**NOTA DE FUNDAMENTARE**

**pentru emiterea ORDIN DE INTERZICERE A PESCUITULUI COMERCIAL LA STURIONI**

**PREAMBUL**

„Este aproape ca și cum ne-am folosi armata pentru a lupta împotriva animalelor din ocean. Câștigăm treptat acest război pentru a le extermina. Și a vedea cum se întâmplă această distrugere, pentru nimic - fără niciun motiv - este un pic frustrant. În mod ciudat, aceste efecte sunt toate reversibile, toate animalele care au dispărut ar reapărea, toate animalele care erau mici ar crește, toate relațiile pe care nu le mai puteți vedea s-ar restabili și sistemul s-ar reabilita”

 (Daniel Pauly, 2012 University of British Columbia)

După ce la sfârșitul secolului 18 intensificarea pescuitului sturionilor cu garduri in Dunărea mijlocie a dus la reducerea continuă a capturilor până aproape de dispariție (Hensel & Holcik 1997), la sfârșitul secolului al 20-lea escaladarea fără limită a intensificării pescuitului sturionilor în cele patru țări riverane a dus aproape la repetarea situației și în Dunărea inferioară (Bacalbașa-Dobrovici 1997; Bacalbașa-Dobrovici & Patriche 1999; Năvodaru, Staraş & Banks 1999; Suciu 2008).

Cauzele care au dus la supraexploatarea populațiilor de sturioni și la reducerea variabilității genetice, cu efecte negative pe termen mediu și lung asupra viabilității și capacității de adaptare a acestor specii (Năvodaru și colab. 1999, Bacalbașa-Dobrovici 1997, Bacalbașa-Dobrovici & Patriche 1999, Bacalbașa-Dobrovici 2001, Ceapa și colab. 2002, Reinhartz 2002) sunt:

* schimbările de mediu și modificarea sau alterarea habitatelor sturionilor;
* scăderea dimensiunii minime pentru peștii capturați;
* creșterea efortului de pescuit;
* scăderea capturii pe unitate de efort;
* capturarea accidentală a puilor și juvenililor;
* legislația confuză și uneori conflictuală în domeniul pescuitului;
* lipsa de coordonare a administratorilor resursei piscicole;
* conflict de interese ale diferitelor grupuri implicate în exploatarea peștilor;
* absența unei infrastructuri eficiente pentru monitorizare și supraveghere;
* braconaj larg răspândit de reproducători, tineri și sub-adulți.

În România, de exemplu, capturile oficiale comerciale de sturioni au scăzut de la aproximativ 280 de tone în 1955 la aproximativ 32 de tone în 1999 (Marea Neagră și Dunărea combinate, Reinhartz 2002). Nu numai dimensiunea, ci și structura populațiilor de sturioni din Dunăre s-au schimbat dramatic. Dimensiunea reproducătorilor a scăzut considerabil, în comparație cu mărimea lor din trecut, din cauza pescuitului intens (Bacalbașa-Dobrovici & Patriche 1999, Ceapa și colab. 2002).

Odată cu sfârșitul regimului comunist (1989/1990) a avut loc și o creștere a efortului de pescuit (fără nicio reglementare pentru pescuitul sturionilor), numărul pescarilor români autorizați implicați în pescuitul de sturioni dublându-se, iar dimensiunea ochiurilor de plasă scăzând (Bacalbașa-Dobrovici 1997).

Exploatarea excesivă din perioada 2002-2005, când pescuitul comercial era încă permis, este documentată prin datele oficiale aprobate de Secretariatul Convenției privind comerțul internațional cu specii de faună și floră amenințate (CITES). În ciuda faptului că cotele de captură au rămas aproape neschimbate, acestea nu au putut fi îndeplinite prin capturile documentate oficial (**Fig. 1**). ­



**Figura 1**: Scăderea capturilor raportate de sturioni în România în perioada premergătoare închiderii pescuitului din mai 2006, exemplificată pe imposibilitatea de a realiza cotele de captură la specia morun, solicitate și aprobate în cadrul sistemului de administrare regională, în baza rezoluției CITES 12.7 (Suciu *et al.* 2013).

Per ansamblu, procentul de realizare a cotelor CITES pentru toate speciile de sturioni a scăzut de la 66,68% în 2002 la doar 29,44% din cota solicitată și aprobată de CITES în urma consensului regional în 2005 (Suciu *et al*. 2013).

**STAREA ACTUALĂ**

Starea populațiilor de sturioni din Dunăre face obiectul analizei periodice de către Grupul de Acțiune pentru Sturionii din Dunăre (**DSTF**) înființat in anul 2012 ([www.DSTF.info](http://www.DSTF.info)) de către Asociația Internațională de Cercetare a Dunării (IAD) și WWF, cu participarea specialiștilor implicați în studiul sturionilor din toate țările riverane, grup suport pentru Aria prioritară 06 – Conservarea biodiversității, a peisajelor, protecția solului și calitatea aerului din cadrul Strategiei Uniunii Europene a Regiunii Dunării. Una dintre țintele Ariei prioritare 06 a SUERD este asigurarea populației de sturioni din Bazinul Dunării.

În acest moment există o lipsă de date consistente și regulate de monitorizare pentru populațiile de sturioni din regiunea Dunării - Marea Neagră. Date parțiale sunt disponibile în România, unde au fost efectuate unele cercetări, finanțate prin surse naționale, dar și internaționale. Pe lângă lipsa generală a finanțării adecvate pentru astfel de cercetări, există și o lipsă de coordonare a eforturilor de monitorizare într-o țară în care sunt implicate mai multe instituții și între țările care împart aceleași populații de sturioni.

Date provenind din monitorizarea recrutării anuale (abundența puilor de sturioni)

Este important să se caracterizeze forța (abundența) viitoare a claselor de ani pentru sturioni la atingerea maturității sexuale și la intrarea în râu pentru a se reproduce. Acest nivel de recrutare este un indicator al stării populației, extrem de semnificativ pentru perspectivele de durabilitate ale unei activități de pescuit. Doar nivelurile relativ echilibrate / omogene, medii până la ridicate de recrutare pe parcursul mai multor decenii vor asigura sturionilor perspectiva unor niveluri sustenabile de capturi, care sunt condiția prealabilă a unei activități de pescuit durabile.

Datele obținute cu privire la succesul reproducerii anuale a sturionilor în Dunăre (**Fig. 2 – 5**), abundența puilor de sturioni ce au migrat în aval spre gurile de vărsare ale Dunării în Marea Neagră în perioada 2000 – 2020, cât și structura genetică a acestor specii, indică faptul că la speciile morun și păstrugă structura de vârste a populațiilor este fragmentată, cu unele generații lipsa sau foarte reduse. La specia nisetru reproducerea naturala este deficitară, numărul adulților care migrează în Dunăre pentru reproducere fiind extrem de redus, populația din N V Mării Negre care se reproduce in Dunărea inferioara fiind în pragul extincției (Suciu & Guti, 2012; Holostenco *et al*., 2013 , Onara *et al*., 2014).

La nisetru, situația recrutării din reproducerea naturală din toată perioada 2000 – 2020 arată clar că specia a ajuns la pragul critic care atrage după sine efectul Allee (1931), când numărul de exemplare adulte care migrează în Dunăre pentru reproducere este atât de redus încât reproducerea nu mai poate avea loc (Török, 2013).

Situația critică a stării de conservare a speciei *Acipenser gueldenstaedtii* (nisetru) s-a reflectat și în capturile realizate ca urmare a efectuării pescuitului științific pe tronsonul cuprins între Călărași și Brăila, unde în perioada cuprinsă între 2011 și 2020 au fost capturate 27 exemplare. Din această perioadă cele mai reprezentative capturi au fost înregistrate în 2019 – 8 exemplare și respectiv 2020 – 12 exemplare, în timp ce în anii anteriori capturile nu au depășit mai mult de 2 exemplare. În concluzie, în cazul speciei nisetru este imperios necesară implementarea unor măsuri suplimentare care să asigure regenerarea populațiilor (INCDPM, 2020 - Raport privind rezultatele pescuitului în scop științific și monitorizării speciilor de sturioni care se regăsesc pe cursul inferior al Dunării perioada 2011 – 2020.

**Figura 2**: Evoluția recrutării naturale în Dunăre la specia morun în perioada 2000 – 2020

**Figura 3**: Evoluția recrutării naturale în Dunăre la specia nisetru în perioada 2000 – 2020

**Figura 4**: Evoluția recrutării naturale în Dunăre la specia păstrugă în perioada 2000 – 2020

**Figura 5**: Evoluția recrutării naturale în Dunăre la specia cegă în perioada 2000 – 2020

Date privind amploarea fenomenului de pescuit ilegal (braconaj)

Datele furnizate de către Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Mediului (INCDPM) arata că un procent însemnat (> 50%) dintre sturionii marcați cu mărci acustice nu mai pot fi detectat ulterior (**Fig 6**.). Acest fapt se datorează capturării ilegale a acestor pești de către pescarii de pe diferite zone ale Dunării, fiind astfel identificate 15 zone de risc (Deak *et al*. 2020).



**Figura 6**: Procentul de sturioni marcați ultrasonic și capturați ilegal în perioada 2011 – 2016 (Deak et al. 2017)

Date de genetică moleculară

Studiile de genetică populațională realizate pentru cele patru specii de sturioni care se reproduc în Dunărea inferioară (Ciorpac et al 2019, Kohlman et al. 2019) pentru evaluarea stării reale a acestor specii pe cale de dispariție au evidențiat ca toate cele 4 specii de sturioni prezintă un nivel foarte ridicat de diversitate la nivel mitocondrial. Prezența unui număr mare de haplotipuri rare (un individ-un haplotip) indică faptul ca populațiile au suferit un eveniment de bottleneck (constrângere demografică) urmat de o expansiune geografică. A existat un blocaj sau o fragmentare a populațiilor în trecut (cauzele majore fiind supra-pescuitul și construcția barajelor, care au limitat peștii să mai ajungă în habitatele esențiale istorice, situate în amonte de baraje), când s-au pierdut multe alele ale populațiilor. Diversitatea scăzută a nucleotidelor și diversitatea ridicată a haplotipurilor sunt caracteristicile acestor procese.

Gradul crescut de amestecare / hibridizare între grupurile genetice identificate la nivel nuclear pentru toate speciile de sturioni analizate, precum și hibridizarea între specii în Dunărea inferioară (prezența hibrizilor de *A. stellatus* și *A. ruthenus* în doi ani consecutivi în Dunăre) sunt rezultatul pierderii habitatelor de reproducere (din cauza barajelor) și / sau imposibilității de a ajunge la cele existente (număr insuficient de reproducători existenți la momentul reproducerii în Dunăre). Reproducătorii acum se agregă la locurile de reproducere încă funcționale, în aval de barajul de la Porțile de Fier II, ducând la o probabilitate și risc crescute de hibridizare intra și inter-specifice.

Rezultatele de genetică moleculară obținute prin amplificarea ADN și secvențierea regiunii citocromului b (1141 pb) a ADN mt a puilor de morun din Dunăre capturați în timpul monitorizării au arătat că mai mulți moruni adulți au avut acces la locurile de reproducere din Dunărea inferioară și au reușit să producă descendenți viabili, contribuind la recuperarea lentă, dar constantă a populației (Ciorpac și colab. 2017).

Conform acestor date, doar două femele de morun (sau grupuri de femele înrudite) au produs descendenți viabili în anul 2005, în timp ce în anul 2013 cel puțin 20 de femele diferite de morun au reușit să se reproducă în Dunărea inferioara, iar descendenții lor au supraviețuit până la vârsta recrutării (60 de zile) (Ciorpac și colab. 2017).

Evaluări internaționale ale IUCN și raportare obligatorie în conformitate cu Directiva UE privind habitatele

Tabelul 1: Starea sturionilor in Bazinul Dunării si Marii Negre, conform IUCN si Raportării conform articolului 17 EU Directiva Habitate (2013 – 2018)



Legenda:

**U1** = Nefavorabil / inadecvat (este necesară schimbarea managementului sau a politicii pentru a readuce specia la un statut favorabil, dar nu există pericolul dispariției în viitorul previzibil)

**U2** = Nefavorabil / rău (pericol grav de dispariție, cel puțin regional)

**XX** = Clasa „necunoscută”, care poate fi utilizată acolo unde nu există suficiente informații disponibile pentru a permite o evaluare

.

Cu trei excepții (Cega - *Acipenser ruthenus*, în Croația, Ungaria și Slovacia), statutul celorlalte populații de sturioni este „nefavorabil-rău” (U2), fiind urgentă necesitatea implementării unor măsuri stricte de conservare.

În prezent, toate speciile de sturioni dunărene sunt listate în anexa V la Directivei UE privind habitatele ca „Specii de interes comunitar european”. Aceasta implică faptul că statele membre UE trebuie să se asigure că exploatarea și scoaterea lor din mediul sălbatic sunt compatibile cu menținerea lor într-o stare de conservare favorabilă. Întrucât în ​​prezent nici una dintre speciile de sturioni nu este raportată ca fiind măcar aproape de o stare de conservare favorabilă, orice exploatare ar contraveni legislației UE. Raportarea relevă, de asemenea, lacune semnificative de cunoștințe în aproape toate țările UE din cauza lipsei de date de monitorizare adecvate.

**MĂSURI DE CONSERVARE IMPLEMENTATE PÂNĂ ÎN PREZENT**

Începând cu anul 2006, pentru o perioadă de 10 ani (2006-2015), prin ordin comun al autorității publice centrale pentru pescuit și acvacultură și al autorității publice centrale pentru protecția mediului (Ordinul nr. 330/262/2006, publicat în Monitorul Oficial Partea I nr. 385 din 4 mai 2006, precum și Ordinul nr. 84/1302 /2012, publicat în Monitorul Oficial Partea I nr. 300 din 24 aprilie 2012) a fost interzis pescuitul în scop comercial, pentru reducerea presiunii datorate exploatării populațiilor speciilor de sturioni amenințate critic, concomitent cu dezvoltarea acvaculturii de sturioni, și susținerea artificială prin populare/repopulare a Dunării cu pui de sturioni (PPSD) în vederea refacerii populațiilor de sturioni și suplimentarea reproducerii naturale deficitare a populațiilor speciilor de sturioni critic periclitate. Din anul 2016 interzicerea pescuitului în scop comercial a speciilor de sturioni s-a prelungit cu încă 5 ani prin Ordinul nr. 545/2016 cu scopul de a reduce presiunea asupra speciilor de sturioni amenințate critic.

În perioada 2006-2009, prin fonduri asigurate de Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură (ANPA), pentru finanțarea Programelor anuale de Populare de Susținere a Dunării cu pui de sturioni din speciile amenințate (**PPSD**), au fost eliberați în Dunăre un număr de peste 400.000 de exemplare din speciile nisetru, morun și păstrugă. PPSD fost întrerupt în anul 2009 din lipsa alocării fondurilor necesare, iar în perioada 2010-2013, nu au avut loc acțiuni de populare cu pui de sturioni, astfel încât programul nu și-a atins scopul, acela de a asigura o continuitate a generațiilor afectate, în care numărul reproducătorilor lipsește ori este extrem de mic.

Acțiunile de populare de susținere au fost reluate în anul 2014, în cadrul Proiectului pilot „*Evaluarea supraviețuirii si răspândirii în Marea Neagră a puilor de sturioni din speciile amenințate critic lansați in Dunărea Inferioara (2013-2015*” finanțat prin Programul Operațional de Pescuit, Măsura 3.5, prin lansarea în Dunăre a 90.000 de exemplare din speciile morun, nisetru și păstrugă, iar în anul 2015 au fost eliberate alte 110.000 de exemplare din speciile nisetru și păstrugă (Cristea et al. 2016). Acest proiect a fost posibil și prin implicarea pescarilor de la Sf. Gheorghe în pescuitul experimental, precum și prin participarea țărilor riverane Mării Negre la activitățile de evaluare a răspândirii puilor populați în apele de coastă ale acestor țări.

În acest context s-a constatat că este absolut necesară evaluarea eficienței PPSD desfășurate în România în perioada 2006-2009 și continuate în 2013 – 2015, pentru a se verifica gradul de revenire în Dunăre a exemplarelor populate care au ajuns la maturitate. Exemplarele de sturioni populate in Dunăre în cadrul PPSD au fost marcate prin implantarea într-una dintre înotătoarele pectorale a unor sârmulițe codate (mărci CWT). Deși programul de conservare și redresare a populațiilor de sturioni sălbatici din Dunăre a început în anul 2006, nu a fost finanțat niciun studiu care sa furnizeze vreo informație referitoare la revenirea la maturitate a acestor pești în Dunăre, pentru a se reproduce.

**SITUAȚIA ACTUALĂ LA NIVELUL MĂRII NEGRE**

La nivelul lunii iunie 2020, toate țările riverane bazinului Dunării și Mării Negre aveau reglementări privind pescuitul sturionilor. Pescuitul tuturor speciilor de sturioni este interzis în Austria (pentru cele 3 state federale Viena, Austria superioară și Salzburg), Bulgaria, Germania (statul federal Bavaria), Georgia, Moldova, România, Rusia, Serbia, Turcia și Ucraina. Aceste interdicții se aplică Dunării si afluenților în care trăiesc sturioni de pe teritoriul statului precum și la nivelul Mării Negre.

Exceptând Bulgaria și România, toate aceste interdicții nu au o dată de expirare, fiind permanente, până la schimbarea prevederilor legale. În Bulgaria prohibiția a fost instituită începând cu 01 ianuarie 2016 până la 1 ianuarie 2021, fiind prelungită cu încă 5 ani, începând cu anul 2021, în timp ce în România se întinde de la 20 aprilie 2016 la 20 aprilie 2021. Numai Austria (în 3 state federale Austria Inferioară, Carinthia și Styria), Slovacia și Croația au prohibiții temporare privind cega, această putând fi pescuită în afara perioadei stabilite, însă doar dacă exemplarele au o anumita dimensiune minimă.

Un moratoriu privind capturile comerciale reprezintă un prim pas pentru protecția populațiilor și o etapă esențială pentru recuperarea ulterioară, așa cum au arătat exemplele luate în acest sens în alte ape în care trăiesc sturioni.

Prin natura lor, sturionii ajung la maturitatea târziu, nu se reproduc în fiecare an, au un ciclu de viață lung și complicat, astfel încât interdicțiile au un efect asupra populațiilor după mulți ani sau chiar decenii și, trebuie să fie implementate corespunzător și însoțite de alte măsuri de conservare.

Aceste argumente sunt sprijinite de modelările științifice ale populațiilor, bazate pe repopulările curente în bazinul Mării Baltice. Analizele au arătat că este probabil să fie nevoie de decenii de condiții ideale (în care indivizii să iasă din populație doar prin mortalitatea naturală) pentru ca populațiile să atingă un prag de 50% din capacitatea de suport a habitatelor. Cu toate acestea, niveluri combinate de mortalitate a adulților (incluzând mortalitatea din cauze naturale, cauzate de capturi accidentale și de braconaj) de numai 5%, pot reprezenta un impediment major sau afecta recuperarea și managementul populațiilor, punând astfel în pericol succesul eforturilor de repopulare prin eliberarea juvenililor din cadrul programelor ex situ de conservare, dar duc și la creșterea costurilor acestor operațiuni (Jaric & Gessner in prep.).

Un declin semnificativ al sturionilor (*Acipenser oxyrinchus)* în urma capturării pentru caviar a putut fi observat pe coasta de est a Americii de Nord. În 1998 Comisia pentru Pescuit Marin a Statelor Atlantice (ASMFC din care fac parte 15 state SUA de pe coasta Atlantică, între Maine și Florida) a impus un moratoriu de 40 ani privind pescuitul sturionilor. Primele rezultate ale acestei măsuri au putut fi observate la sfârșitul anului 2008, atunci când s-a observat un număr mare de masculi în estuarul Hudson, cei mai mulți fiind născuți în sezonul de reproducere din 1996. Astăzi, femelele se întorc în continuare pentru reproducere, iar moratoriul asigură un cadru de protecție pentru următorii 20 de ani. (Statul New York).

În cazul Mării Caspice evoluția a fost mai degrabă negativă. Cu toate că s-a putut observa o revenire temporară a stocurilor de sturioni după implementarea unui moratoriu privind pescuitul acestora și a măsurilor privind limitarea capturilor accidentale în mare începând cu 1962, a fost nevoie de 15 ani de măsuri stricte de control, limitări ale capturilor (TAC), prohibiții și stabilirea unui regim de capturare discontinuu (pentru a permite reproducătorilor să ajungă la locurile de reproducere), pentru a documenta o creștere considerabilă a capturilor în 1977.

Această situație este estompată de faptul că pescuitul sturionilor la sfârșitul anilor 70 se baza în continuare pe numeroasele generații provenite din reproducere naturală, înainte de regularizarea râurilor și bararea Volgăi Inferioare, unde reproducerea naturala încă exista în toate sezoanele și pentru toate speciile. (Khodorevskaya & Novikova 1995, Secor et al. 2000, Ruban & Khodorevskaya 2011).

Ulterior, căderea URSS a dus la lipsa unei legislații și implementare a acesteia în combinație cu pierderea habitatelor (ex. a locurilor de reproducere) și înflorirea braconajului, având un impact puternic asupra populațiilor de sturioni, stabilizarea acestora neatingându-se până în ziua de azi.

**Prin urmare, se poate concluziona că atât modelarea populației, cât și exemplele din moratoriile de pescuit impuse în alte zone, arată că reconstrucția populațiilor de sturioni necesită acțiuni într-un interval de timp de mai multe decenii, decât o perspectivă pe termen scurt de 5 sau 10 ani.**

**CONCLUZII**

 **Conservative**

Nu a fost efectuat un nici un studiu referitor la evaluarea stării populațiilor de sturioni sălbatici din Dunărea inferioară. Datele obținute de INCDDD Tulcea cu privire la succesul reproducerii anuale a sturionilor in Dunăre, abundența puilor de sturioni ce migrează în aval spre gurile de vărsare ale Dunării în Marea Neagră în perioada 2000 – 2020, cât și structura genetică a acestor specii, indică faptul că la speciile morun și păstrugă populațiile sunt fragmentate, lipsind anumite generații, iar la specia nisetru reproducerea naturală este deficitară, numărul adulților care migrează în Dunăre pentru reproducere fiind extrem de redus, iar specia nisetru este în pragul extincției (Suciu & Guti, 2012; Holostenco et al. 2013, Onara et al., 2014).

Cel puțin la nisetru situația recrutării din reproducerea naturală din toată perioada 2000 – 2013 arată clar că specia a ajuns la pragul critic care atrage după sine efectul Allee (Alee1931), când numărul de exemplare adulte care migrează în Dunăre pentru reproducere este atât de redus încât reproducerea nu mai poate avea loc (Török, 2013).

Din datele colectate de către INCDPM București prin amplasarea pe brațele principale ale deltei a stațiilor de monitorizare pantentate (DKMR-01T) în perioada 2014 – 2016 s-a putut observa faptul că exemplare de sturioni marcate cu emițătoare ultrasonice (atât în stadiul de juvenil, cât și de adult) au manifestat o preferință pentru migrația pe brațul Chilia în detrimentul celorlalte două brațe ale deltei Sulina și Sfântul Gheorghe (Deak et al., 2015; 2017).

Analiza obținută ca urmare a prelucrării datelor a evidențiat în cazul exemplarelor adulte de sturioni marcate cu emițătoare ultrasonice faptul că migrația s-a realizat cu preponderență pe brațul Chilia atât în amonte către habitatele de reproducere din Dunăre cât și aval către habitatele prielnice din Marea Neagră. Mai mult decât atât și în cazul monitorizării comportamentului puilor de sturioni proveniți din sisteme de acvacultură și marcați ultrasonic în baza proiectului „Evaluarea supraviețuirii şi a răspândirii în Marea Neagră a puilor de sturioni din speciile ameninţate critic lansați în Dunărea inferioară Romania 2013-2015” coordonat de către Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, a evidențiat faptul că puii de sturioni din cele trei specii de sturioni migrator anadrome au utilizat în migrația lor către Marea Neagră, brațul Chilia.

Aceste considerente nu conduc decât la concluzia că brațul Chilia reprezintă o rută importantă de migrație pentru speciile de sturioni migrator anadrome atât pentru exemplarele adulte cât și pentru cele juvenile, contribuind în mod indirect la regenerarea pe cale naturală a stocurilor de sturioni (Danalache et al., 2017; 2018; Deak et al., 2017.

Lipsește o evaluare a eficienței / succesului / a programului de populare de susținere a Dunării cu pui de sturioni (PPSD), implementat de către ANPA în perioada 2006 – 2009, care să completeze datele obținute in proiectul de evaluare finanțat din P.O.P. măsura 3.5 a început Universitatea Dunărea de Jos Galați în anul 2013 privind răspândirea și supraviețuirea în Dunăre și Marea Neagră a puilor populați experimental în 2013 și 2015 ( Cristea et al. 2016).

Datele obținute în proiectul amintit au susținut temerile ca nisetrul este în pragul extincției prin faptul că din totalul puilor de nisetru capturați în mare în acțiunea de evaluare, peste 85% din aceștia erau pui proveniți din acțiunile de populare și doar circa 15% erau pui sălbatici.

**De exploatare pescărească**

Întrucât speciile de sturioni din Dunăre au populații fragmentate este dificil de realizat (dar mai ales de implementat) un sistem de predicție / stabilire a cotelor admisibile de captură, personalizate pentru fiecare specie si generație, care să fie adoptate de țările din regiunea NV Mării Negre și a Dunării Inferioare.

Experiența internațională a arătat ca deschiderea pescuitului pentru o populație de sturioni care împarte același areal geografic cu alte specii sau populații de sturioni periclitate sau amenințate, cauzează un efect de domino astfel încât la un moment dat pescuitul va conduce la dispariția speciei / speciilor (Hintz & Garvey 2012.

Moratoriul a desființat teoretic o importantă sursă de venit pentru numeroase familii de pescari din 7- 8 comunități situate pe teritoriul RBDD (mai ales Sfântu Gheorghe), dar și pe restul Dunării din România în amonte, fără să existe nici un fel de preocupare pentru compensații și / sau facilități pentru găsirea unor surse alternative.

**Regionale**

Decizia impunerii moratoriului la pescuitul comercial al sturionilor a fost luată ca urmare a stării populațiilor de sturioni, care în lipsa unor măsuri de conservare și protecție, ar fi dus la declinul rapid și probabil la dispariția in scurt timp a cel puțin unei specii de sturioni. Orice acțiune sau decizie privind redeschiderea pescuitului la sturioni, trebuie să fie documentată de date de monitorizare anuală și precedată de un studiu care să arate că starea populației s-a îmbunătățit și poate suporta un pescuit sustenabil.

Toate țările din regiunea Dunării inferioare (România, Bulgaria, Serbia și Ucraina) au adoptat moratorii în vederea interzicerii pescuitului comercial. În conformitate cu rezoluția CITES 12.7 (Rev. COP 17), o țară nu poate lua o decizie de redeschidere a pescuitului, fără sa își motiveze opțiunea prin date de monitorizare recente privind starea populațiilor de sturioni, care sa ateste îmbunătățirea stării acestora.

**Starea actuală a populațiilor de sturioni face necesară creșterea efortului de aplicare și prelungire a interdicției de pescuit în toate țările din bazinul Dunării și al Mării Negre până când toate generațiile (clasele de vârstă) își vor reveni la un nivel sigur de auto-susținere.**

**MĂSURI URGENTE DE CONSERVARE NECESARE A FI IMPLEMENTATE ÎN PERIOADA URMĂTOARE:**

Motivat de faptul că atât modelarea populației, cât și exemplele din moratoriile de pescuit impuse în alte zone, arată că reconstrucția populațiilor de sturioni necesită acțiuni într-un interval de timp de mai multe decenii, decât o perspectivă pe termen scurt de 5 sau 10 ani, **se impune prelungirea interdicției de pescuit a speciilor de sturioni, până la schimbarea prevederilor legale**.

În conformitate cu rezoluția CITES 12.7 (Rev. COP 17), o țară nu poate lua o decizie de redeschidere a pescuitului, fără sa își motiveze opțiunea prin date de monitorizare recente privind starea populațiilor de sturioni, care sa ateste îmbunătățirea stării acestora.

Orice acțiune sau decizie privind redeschiderea pescuitului la sturioni, trebuie să fie documentată de date de monitorizare anuală și precedată de un studiu care să arate că starea populației s-a îmbunătățit și poate suporta un pescuit sustenabil.

**SOLUȚII ȘI SUGESTII DE CARE AUTORITĂȚILE RESPONSABILE TREBUIE SĂ ȚINĂ CONT ÎN PERIOADA URMĂTOARE**

**Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale și Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor, în funcție de resursele bugetare alocate, vor face demersurile necesare pentru implementarea următoarelor măsuri:**

1. Analiza privind necesitatea și oportunitatea trecerii sturionilor din anexa V în anexa IV a Directivei Consiliului 92/43/CEE.
2. Moratoriul a desființat teoretic o importantă sursă de venit pentru numeroase familii de pescari din 7- 8 comunități situate pe teritoriul RBDD (mai ales Sfântu Gheorghe), dar și de pe restul Dunării din România. Acest lucru ar trebui corectat prin alocarea de fonduri compensatorii pentru acești pescari.
3. Pentru a avea o imagine clară asupra stării populațiilor de sturioni, este necesară derularea unui studiu pentru a analiza impactul PPSD și a evalua gradul / procentul puilor populați care se întorc în Dunăre ca adulți, pentru a se reproduce. La acest studiu ar putea participa și cercetători din celelalte țări din regiune, astfel încât toate informațiile să poate fi puse într-un raport final care să aibă date care să fie agreate de fiecare țară.

Un prim pas în acest sens ar putea fi operaționalizarea cu participare internațională (RS, BG si UA) a Stației de Monitorizare a Peștilor Migratori din Dunăre (SMPMD) de la Isaccea prin transferul acesteia la Autoritatea Științifică CITES pentru *Acipenseriformes* si prin alocarea de către autoritățile centrale a unui buget adecvat pentru funcționare. Importanța SMPM este dată de poziționarea ei pe cursul principal al fluviului într-o zona înainte de ramificarea în cele trei brațe, monitorizarea prezenței și abundenței puilor de sturioni în perioada iunie - septembrie oferind informații relevante / suficiente pentru cel puțin 90 - 95 % din recrutarea naturală din Dunărea inferioară.

1. Implicarea comunităților de pescari din Deltă și de pe Dunăre în proiectele care au ca scop studiul populațiilor de sturioni, pentru a contribui activ la colectarea acestor date și a înțelege în mod practic nevoia de măsuri de conservare și protecție a acestor specii.
2. Susținerea la nivel național și regional a proiectelor cu importanță majoră pentru viitorul acestor specii, cum ar fi:
* proiectele pentru identificarea, descrierea și protejarea habitatelor esențiale ale sturionilor;
* proiectele ce vizează construcția uneia sau a mai multor trecători în zona Porților de Fier, pentru a restabili conectivitatea longitudinală a fluviului pentru speciile de pești migratori și pentru a permite accesul sturionilor la zonele de reproducere istorice;
1. Reluarea / continuarea programelor de populare de susținere a Dunării cu pui de sturioni, mai ales pentru specia nisetru, aflată în prag de extincție;
2. Dotarea ambarcațiunilor de pescuit comercial cu sisteme de localizarea GPS, pentru monitorizarea activității acestora și a locurilor unde se desfășoară activitatea de pescuit;
3. Convenirea unor programe comune de administrare și protejare a sturionilor în zonele transfrontaliere din Dunărea inferioară și NV Mării Negre, astfel încât să se asigure un management sustenabil și echitabil pentru fiecare stat în parte.
4. Îmbunătățirea legislației privind pescuitul științific al speciilor de sturioni, pentru o monitorizare eficientă a stării populațiilor și pentru studiul eficienței măsurilor de conservare și protecție implementate;
5. Asigurarea unor fonduri compensatorii pentru pescari sau reconversia profesională a acestora ar permite adoptarea unor măsuri suplimentare, cum ar fi:
* reducerea numărului de ambarcațiuni autorizate pentru pescuit comercial;
* interzicerea uneltelor de pescuit care au o probabilitate ridicată de capturarea a speciilor de sturioni;
* interzicerea pescuitului comercial în perioadele de migrație pentru reproducere a speciilor de sturioni, pentru a se minimiza pe cât posibil capturarea acestora.
1. Construirea unei facilități de conservare ex-situ care să asigure baza genetică necesară populărilor de susținere și care să respecte cele mai bune practici în domeniu
2. Îmbunătățirea legislației privind protecția habitatelor sturionilor, inclusiv a celor potențiale, astfel încât să fie evitată afectarea lor în derularea unor proiecte economice (dragaje, proiecte de îmbunătățirea navigației, exploatare nisip și pietriș)
3. Susținerea activităților de cercetare direcționate către identificarea comportamentului din timpul migrațiilor speciilor de sturioni prin utilizarea telemetriei ultrasonice, activități care pot asigura un volum informațional important referitor la identificarea de noi potențiale habitatele prielnice speciilor de sturioni.
4. Asigurarea continuității monitorizărilor speciilor de sturioni prin marcarea cu emițătoare ultrasonice. La nivelul MADR-ANPA și MMAP se va crea o bază de date cu toți sturionii capturați în cadrul proiectelor/programelor de cercetare care să cuprindă locul și data capturării, specia, sexul, lungime și masa totală, precum și ID-ul mărcii implantate.
5. Asigurarea premiselor necesare pentru reglementarea sub titulatură de patrimoniu național a exemplarelor de sturioni.

**Literatura citată:**

Allee, WC (1931) Animal Aggregations, a Study in General Sociology, Univ. Chicago Press, Chicago.

Bacalbaşa-Dobrovici N. 1997. Endangered migratory sturgeons of the lower Danube River and its Delta. Envinronmental Biology of Fishes, *48* (1 – 4): 201- 207.

Bacalbaşa-Dobrovici, N., Suciu, R. 1997. Lower Danube Fisheries Collapse and Prediction. In: Proceedings of 2nd World Fisheries Congress. Hancock, D. A. *et al.* (editors), Brisbane, Australia, CSIRO Publishing , 78 – 84.

Dobrovici, N. and Patriche, N. (1999), Environmental studies and recovery actions for sturgeon in the Lower Danube River system. Journal of Applied Ichthyology, 15: 114-115. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0426.1999.tb00219.x>

Ceapa, C., Williot, P. & Bacalbasa-Dobrovici, N. 2002. Present State and Perspectives of Stellate Sturgeon Brood Fish in the Romanian Part of the Danube. International Review of Hydrobiology-INT REV HYDROBIOL. 87. 507-513. 10.1002/1522-2632(200211)87:5/6<507: AID-IROH507>3.0.CO; 2-W.

Ciorpac, M., Taflan, E., Onara, D., Dorosencu, A., Vasile, A., Marinov, M., Tošić, K., Suciu R. 2017. An experimental design for assessing the genetic diversity of colonial waterbirds from the Danube Delta Biosphere Reserve (Romania). Scientific Annals of the Danube Delta Institute. 22. 3-10.

Ciorpac M., Taflan E., Holostenco. D. N, Tošić K., Kohlmann K., Kersten P., Geßner J., Eroğlu O., Firidin Ş., Memiş D., Suciu R. 2019. Sturgeons of the Lower Danube River, Romania Part 2: Recommendations for management and conservation, Book of abstract „Deltas & Wetlands” DDNI Scientific Event Community, 27-th edition, 5-9 Iunie, Tulcea, Romania, pg. 15, ISSN 2344-3766, ISSN-L 2344-3766

Hensel K, Holčík J. 1997. Past and current status of sturgeons in the upper and middle Danube River. Env Biol Fish 48:185–200.

Holostenco D., Onără D., Suciu R., Hont S., Paraschiv M., 2013. Distribution and genetic diversity of sturgeons feeding in the marine area of the Danube Delta Biosphere Reserve, Romania. Scientific Annals of the Danube Delta Institute vol. 19: 25-34.

Khodorevskaya, R., A. Novikova. 1995. Current state of the commercial stock of the Caspian Sea beluga sturgeon Huso huso: Voprosy ikhtiologii. Moscow [VOPR. IKHTIOL.], vol. 35, no. 5, pp. 621-627.

Kohlmann K., Kersten P., Geßner J., Eroğlu O., Firidin Ş., Memiş D., Taflan E., Tošić K., Holostenco D. N., Suciu R., Ciorpac M. 2019. Sturgeons of the Lower Danube River, Romania Part 1: Population genetic structure of beluga, Russian, stellate and sterlet sturgeon Book of abstracts of „Deltas & Wetlands” DDNI Scientific Event Community, 27-th edition, 5-9 Iunie,Tulcea, Romania, pg. 18, ISSN 2344-3766, ISSN-L 2344-3766

Năvodaru I., Staraş, M., Banks, R. 1999. Management of sturgeon stocks of the lower Danube River system. In: Ştiucă & Nichersu (ed.): The Deltas: State of art, protection and management. Conference Proceedings, Tulcea, 26-31 July 1999: 229-237.

Onara D, Holostenco D, Paraschiv M, Suciu R. 2014. Preliminary genetic variability of Lower Danube River young of the year (YOY) beluga sturgeon Huso huso (Linnaeus, 1758) using mtDNA markers. Journal of Applied Ichthyology 30: 1286-1289.

Paraschiv M, Suciu R., Suciu M. 2006. Present state of Sturgeon stocks in the lower Danube River, Romania. In: Proceedings 36th International Conference of IAD. Austrian Committee Danube Research / IAD, Vienna (CD): 152 – 158.

Reinartz, R. 2002. Sturgeon of the Danube River. Biology, status, conservation. Literature study conducted on behalf of IAD, Bezirk Oberpfalz, Landesfischereiverband Bayern E.V.: 150 p.

Ruban, G. & Khodorevskaya, R. 2011. Caspian Sea sturgeon Fishery: a historic overview. Journal of Applied Ichthyology. 27. 199 - 208. 10.1111/j.1439-0426.2011.01725.x.

Secor, D. H., V. Arefjev, A. Nikolaev and A. Sharov. 2000a. Restoration of sturgeons: lessons from the Caspian Sea Sturgeon Ranching Programme. Fish and Fisheries 1: 215-230.

Suciu, R. 2008. Sturgeons of the NW Black Sea and lower Danube River countries; Working Group 8; Case study 5. International Expert Workshop on CITES Non-Detriment Findings. <https://stag.cites.org/sites/default/files/ndf_material/WG8-CS5.pdf>.

Suciu R, Guti G. 2012. Have sturgeons a future in the Danube River ? 39th IAD Conference Living Danube. Szentendre, Hungary:19 – 30.

Suciu R., Onără, D., Paraschiv M., Holostenco D. & Honț S. 2013: Sturgeons in the Lower Danube River. Danube News, Vienna 15(28): 10-12

Török, L. 2013. Aspecte ale modului de gestionare a problemelor din Rezervația Biosferei Delta Dunării, 97 pagini. *Raport Faza V/12.2013- PN 09 26 01 07* (coord. TÖRÖK Liliana) Tulcea, România.

INCDPM, 2020 - Raport privind rezultatele pescuitului în scop științific și monitorizării speciilor de sturioni care se regăsesc pe cursul inferior al Dunării perioada 2011 – 2020.

Deak Gy. and Matei M., „Methods, techniques and monitoring results regarding the sturgeon migration on Lower Danube (monitoring period 2010-present)”, Bern Convention, 2015, Strasbourg, France.

Deak Gy., Raischi M.C., Badilita A.M., Danalache T., Cristea A., Holban E., Zamfir A., Boboc M.G., Matei M., Uritescu B., Boaja I., Stefan D., Tudor G., „Actual status, pressures and preserving perspectives of sturgeon species from Lower Danube River”, 8th International Symposium on Sturgeon (ISS8), 10-16 September, 2017, Vienna, Austria.

Deak Gy., Raischi M., Badilita A.M., Danalache T., Cristea A., Holban E., Zamfir S., Boboc G., Matei M., Uritescu B., Boaja (Popescu) I., Stefan D., Tudor G., Badea G., Gheorghe I., Cornateanu G., Raischi N., Silion M., „Action for preserving sturgeon species from Lower Danube River”, International Warsaw Invention Show, 09-11 octomber 2017, Varsovia, Polonia.

Danalache T.M., Badilita A.M., Deak Gy., Raischi M.C., Holban E., Cristea A., Stefan D., Zamfir S., Daescu A.I., Uritescu B., Cirstinoiu C., Badea G., Gheorghe I., Cornateanu C., Olteanu M., „Monitoring through ultrasonic telemetry of juvenile sturgeon behaviour produced in aquaculture system and released in the Lower Danube for restocking”, International Symposium ISB-INMA TEH, 2017, pag. 707-712.

Danalache T. , Badilita A. M., Deak Gy., Holban E., Popescu I., Daescu A., Raischi M.C., Ghita G., Nicolae C.G., Diaconescu, S., „Assessment of Bastroe Channel possible impact on Lower Danube sturgeon Migration”, Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation – International Journal of the Bioflux Society, 2017, 10(5): 1011-1018.

Danalache T., Badilita A., Raischi M., Deak Gy., Holban E., Cristea A., Zamfir S., Olteanu M.V., Fronescu D., Cornateanu G., Gheorghe I., „Sturgeon migration monitoring on Danube Delta Branches using ultrasonic telemetry and DKMR-01T monitoring system”, 12th ELSEDIMA Conference, May 17-19, Cluj-Napoca, Romania, 2018.

Universitatea „Dunărea de Jos” Galați (2013-2015), proiect pilot - „Evaluarea supraviețuirii şi a răspândirii în Marea Neagră a puilor de sturioni din speciile ameninţate critic lansați în Dunărea inferioară Romania 2013-2015.