

13 REZUMAT NON-TEHNIC

Activitatea planificată și obiectivele acesteia

Activitatea planificată pentru refacerea proiectelor de construcție "Amenajarea unui șenal navigabil de mare adâncime fluviu Dunăre - Marea Neagră în partea ucraineană a deltei" se concentrează în partea ucraineană a deltei Dunării, formată atunci când fluviul se varsă în Marea Neagră. Traseul DWNF traversează brațul Kiliya de la începutul său (Capul Izmailskiy Chatal), brațul Starostambulskiy până la ramificarea cu brațul Bystre și apoi brațul Bystre și partea adiacentă a coastei.

Navigația de-a lungul brațului Kiliya și a brațelor deltei Kiliya din regiunea Dunării a fost una dintre principalele activități tradiționale încă de la mijlocul secolului al XIX-lea. Porturile maritime Izmail, Reni și Kiliya, situate pe brațul Kiliya, au o vechime de 180, 160 și, respectiv, 120 de ani.

Brațul Bystre a fost folosit pentru transport maritim până în 1958, după care a fost păstrat pentru uz militar.

Din 1957 până în 1994, canalul Prorva a fost folosit pentru trecerea navelor "fluvio-maritime" cu un pescaj de 3,5-4,0 m în brațele Ochakiv și Kiliya, care au încetat să mai funcționeze din cauza sedimentării permanente.

Brațul Kiliya al fluviului Dunărea face parte din cel de-al VII-lea coridor internațional de transport.

Lipsa transportului maritim în secțiunea ucraineană a Deltei Dunării cauzează grave prejudicii economice, strategice și sociale Ucrainei independente, ceea ce indică necesitatea obiectivă de a restabili transportul maritim de-a lungul brațelor Deltei Kiliya.

Obiectivele activității planificate sunt:

- restabilirea navigației naționale și internaționale pe secțiunea ucraineană a DWNF Dunăre - Marea Neagră (de-a lungul traseului celui de-al șaptelea coridor internațional de transport)
- crearea unor condiții favorabile pentru activitatea companiilor naționale de transport maritim, a porturilor și a uzinelor de construcții și reparații navale;
- să stimuleze redresarea economică a complexului maritim al regiunii ucraineană a Dunării;
- să asigure diversificarea fluxurilor de export de produse din sectorul agro-industrial ucrainean complex în condițiile unei confruntări militare cu Rusia.

Șenalul navigabil de mare adâncime de-a lungul brațelor Kiliya și Bystre va contribui la creșterea economiei și a siguranței navigației în bazinul Dunării. Prin urmare, prezența unui șenal de navigație de mare adâncime în secțiunea ucraineană a Deltei Dunării răspunde nevoilor economice ale Comunității Europene.

Locațiile lucrărilor sunt deversorii brațului Kiliya, zona de ramificare a brațelor Starostambulskyi și Bystre, precum și bara maritimă a brațului Bystre.

Refacerea proiectelor de construcție este planificată în paralel cu alocarea complexelor de lansare (LC).

Caracteristicile tehnice ale construcției primului LC sunt adoptate în conformitate cu parametrii realizați efectiv de DWNF. Ca parte a primului LC, se prevede reconstrucția unui baraj de închidere pe partea nordică a canalului de acces la mare, cu o lungime de 1670 m, amenajarea unor gropi de gunoi de coastă și construirea unui baraj de dirijare a fluxului cu fortificații de mal pe 11 km de cale de navigație.

În cadrul celui de-al doilea LC, reconstrucția traseului DWNF cu o creștere a adâncimii la 7,68 m pentru trecerea navelor de decantare cu următorii parametri: lungime 125,0 m, lățimea 17,0 m și pescajul 5,0 m și construirea unui baraj de închidere pe partea sudică a canalului de acces la mare cu o lungime de 2970 m.

În cadrul celui de-al treilea LC, reconstrucția traseului DWNF cu o creștere a adâncimii la 10,0 m pentru a asigura trecerea navelor cu un pescaj de până la 7,2 m și extinderea barajelor construite în cadrul primei și celei de-a doua LC cu 1570 m, cu acces la mare la adâncimea de >10,0 m).

Depozitarea solurilor de dragare este prevăzută în gropile de gunoi de coastă de pe malul stâng al brațului Kiliya și în groapa de gunoi de mare existentă, situată la o distanță de peste 8 km de linia de coastă, la est de gura brațului Bystre.

Alternative la activitatea planificată

Alegerea opțiunii de traseu al rutei de navigație în ape adânci, care prevede ieșirea din brațul Kiliya în Marea Neagră de-a lungul brațelor Starostambulskyi - Bystre (denumită în continuare DWNF Dunăre - Marea Neagră), s-a făcut comparând peste 10 opțiuni elaborate la nivel de justificări tehnice și economice și propuneri de proiecte. Opțiunile luate în considerare au acoperit toate modalitățile posibile din punct de vedere practic de asigurare a navigației în secțiunea ucraineană a Deltei Dunării și au prevăzut utilizarea atât a brațelor existente, cât și a canalelor de navigație artificiale. S-a acordat prioritate opțiunii de traseu selectate pe baza rezultatelor unei evaluări comparative a impactului de mediu al opțiunilor de traseu propuse, utilizând proceduri analitice de specialitate, luând în considerare un set de criterii de mediu, în special impactul transfrontalier asupra biodiversității din rezervația bilaterală a biosferei din Delta Dunării.

Principalele surse și factori de impact al DWNF asupra mediului înconjurător

Tipuri de lucrări și surse de influență	Factori de influență
<i>Perioada de construcție</i>	
<p>1. Excavarea solului în secțiunile din albia râului și a canalului de acces la mare. Depozitarea solului în albia râurilor, în depozitele de coastă și în depozitele de deșeuri marine. Un complex de mașini și mecanisme</p>	<p>1.1. Deteriorarea fundului în zonele din albia râului, canalul de acces la mare și barajul de protecție 1.2. Deteriorarea fundului la locul de depozitare a deșeurilor marine 1.3. Ocuparea de terenuri pentru depozitele de deșeuri de coastă 1.4. Pierderi de sol în timpul excavațiilor și depozitării (pe anumite porțiuni ale traseului) 1.5. Contactul solului stivuit cu apa de mare 1.6. Afluxul de apă de retur de la depozitele de deșeuri costiere 1.7. Zgomotul produs de funcționarea mecanismelor 1.8. Emisiile în atmosferă provenite din funcționarea motoarelor</p>
<i>Perioada operațională</i>	
<p>2. Lucrări de reparații pentru dragare. Depozitarea solului în depozitele de pe canal și de pe mal și într-un depozit marin. Un complex de mașini și mecanisme</p>	<p>2.1. Deteriorarea fundului în zonele din albia râului și a canalului de acces la mare în timpul excavării solului 2.2. Deteriorarea fundului la locul de depozitare a deșeurilor marine 2.3. Ocuparea de terenuri pentru depozitele de deșeuri de coastă 2.4. Pierderi de sol în timpul excavației 2.5. Contactul solului stivuit cu apa de mare 2.6. Afluxul de apă de retur de la depozitele de deșeuri costiere 2.7. Zgomotul produs de funcționarea mecanismelor 2.8. Emisiile în atmosferă provenite din funcționarea motoarelor</p>
<p>3. Un complex de structuri hidrotehnice și nave care trec prin șenal</p>	<p>3.1. Canalul și barajele din zona bancului de nisip ca elemente de formare a deltei 3.2. Parametrii morfometrici și hidrodinamici modificați ai cursurilor de apă și a zonei de bară 3.3. Valuri în timpul trecerii navelor 3.4. Emisii de poluanți în timpul accidentelor 3.5. Introducerea de noi specii ale florei și faunei 3.6. Zgomotul motoarelor 3.7. Emisii de poluanți în atmosferă</p>

Factorii cheie de mediu cei mai sensibili la activitatea planificată în contextul transfrontalier sunt mediul acvatic și cele mai valoroase componente ale biomului deltaic, a căror existență este legată de mediul acvatic - peștii și păsările.

Impactul asupra mediului acvatic în conformitate cu concluziile Comisiei, cererea constă în impactul asupra hidrologiei fluviului Dunărea, impactul asupra fluxului de sedimente, distribuției materiilor în suspensie și morfologiei zonei de coastă, impactul asupra poluării apelor fluviale și de coastă.

Impactul asupra hidrologiei fluviului Dunărea

Conform rezultatelor calculelor de prognoză, redistribuirea debitului în delta Dunării ca urmare a creării DWNF nu va afecta sistemul brațului Ochakiv. Creșterea costurilor în brațul Kiliya va fi de aproximativ 1%. Un astfel de impact este nesemnificativ, mai ales dacă ținem cont de faptul că, datorită construcțiilor hidrotehnice realizate de România pentru a asigura navigația pe brațele Tulchyn și Sulina, consumul de apă în brațul Kiliya a scăzut treptat la sfârșitul secolului trecut.

În raportul său final, Comisia de anchetă a apreciat că *influența asupra distribuției costurilor între brațele Kiliya și Tulchynski și asupra dinamicii nivelurilor de apă din brațul Kiliya* este probabil să fie minoră.

Influența operațiunilor de dragare asupra distribuției apei între brațele Bystre și Starostambulski și dinamica nivelurilor de apă în brațul Bystre, au fost evaluate de Comisia de anchetă ca fiind susceptibile de a avea un impact transfrontalier semnificativ.

Modelarea matematică a influenței canalului de acces la mare asupra distribuției debitelor de apă între brațele Bystre și Starostambulski, realizată pentru o gamă de costuri de la minim la maxim, a demonstrat că realizarea DWNF poate cauza doar o ușoară scădere a consumului de apă în brațul Starostambulski, cu o valoare maximă de până la 1% din costurile de inundație la consumul maxim de apă, ceea ce reprezintă un ordin de mărime mai mică decât se preconiza în concluziile Comisiei din cerere.

Nivelul apei în brațul Starostambulski, sub bifurcația cu Bystre, poate scădea cu mai puțin de 1 cm (la inundații) ca urmare a construcției DWNF. În aceste condiții, scăderea nivelului apei în brațul Bystre va fi mai mică de 2 cm. Astfel de schimbări minore în regimul hidrologic al brațelor Starostambulski și Bystre nu pot duce la pierderea zonelor de apă folosite de pești pentru reproducere și dezvoltarea puietului, precum și de păsări pentru cuibărire și hrănire. Acest lucru ne permite să tragem o concluzie rezonabilă cu privire la absența unor posibile efecte hidrologice transfrontaliere semnificative ale DWNF fluviu Dunăre-Marea Neagră.

Conform rezultatelor calculelor detaliate ale modelului de calcul al eficienței barajului de dirijare a jeturilor, proiectat pe malul stâng al brațului Starostambulskyi înainte de ramificarea brațului Bystre pentru a preveni creșterea consumului de apă în acesta din urmă, s-a stabilit că impactul barajului este în general ne semnificativ, dar proporțional cu modificările acestor parametri cauzate de lucrările de dragare pentru reconstrucția DWNF.

Astfel, în condițiile implementării depline a activităților planificate pentru reconstrucția instalațiilor DWNF, impactul transfrontalier probabil asupra nivelului și debitului de apă în brațele Starostambulskyi și Bystre este ne semnificativ.

În ceea ce privește impactul probabil al unei astfel de redistribuiri a debitului asupra funcționării canalului Musura, în etapa de analiză post-proiect, atunci când se detectează o tendință de reducere semnificativă a costurilor în acest canal, pot fi elaborate măsuri hidrotehnice de atenuare adecvate.

Conform datelor de monitorizare hidrologică din 2004, nu au fost detectate modificări semnificative în distribuția debitului Dunării între brațele deltei și în dinamica nivelurilor de apă în brațul Bystre, asociate cu punerea în funcțiune a instalațiilor DWNF Dunăre - Marea Neagră.

Impactul asupra fluxului de sedimente, distribuției solidelor în suspensie și morfologiei zonei de coastă

Efectul asupra creșterii turbidității apelor fluviale și maritime în timpul operațiunilor de dragare Comisia a considerat că solicitarea este probabil transfrontalieră, dar a invocat lipsa de informații suficiente pentru a determina importanța acesteia. În același timp, s-a observat că această influență este foarte mare în ceea ce privește scalele spațiale și temporale, dar este o influență transfrontalieră ne semnificativă în comparație cu valorile de fond ale transportului de sedimente și cu variabilitatea conținutului acestora.

Pentru o evaluare aprofundată a impactului transfrontalier al creșterii turbidității apei Dunării în timpul operațiunilor de dragare în partea de canal a DWNF, au fost efectuate calcule predictive ale distribuției solidelor în suspensie fin dispersate pe secțiunile de frontieră ale râurilor brațului Kiliya înainte de ramificarea brațului Babina și brațului Starostambulskyi sub ramificarea brațului Bystre, unde acest impact poate fi cel mai semnificativ.

Conform rezultatelor calculelor, creșterea conținutului de solide în suspensie în apa care curge de la brațul Kiliya la brațul Babyn va fi mai mică de 0,1 mg/dm la apropierea maximă a dragelor de punctul de ramificare a brațelor³, care nu poate fi determinată prin măsurători directe. Această influență transfrontalieră este ne semnificativă.

În brațul Starostambulskyi, creșterea conținutului de substanțe în suspensie în apă la o distanță de 1 km în aval nu va depăși 4mg/dm³, iar la o distanță de 8 km (la punctul de ramificare a brațului Musura) va fi mai mică de 3mg/dm³. În condițiile în care, de obicei, turbiditatea apei Dunării este crescută, o astfel de creștere suplimentară a numărului de solide în suspensie

datorată operațiunilor de dragare este ne semnificativă și nu poate fi determinată prin măsurători directe. Dâra de turbiditate crescută nu se va apropia de țărmurile brațului pe o distanță mai mică de 100 m și, astfel, nu va ajunge pe coasta românească.

Conform rezultatelor simulării dispersiei dărei de turbiditate crescută, formată ca urmare a dragajului pe bara brațului Bystre, în condițiile răspândirii acesteia de-a lungul curentului costier spre România, conținutul de substanțe în suspensie în apa de la granița cu Ucraina nu va depăși valorile de fond.

Prin urmare, impactul transfrontalier al creșterii turbidității apei în urma lucrărilor de dragare în brațele Kiliya și Starostambulskyi și pe bara brațului Bystre este ne semnificativ.

Creșterea turbidității apei de mare ca urmare a deversării Comisia a evaluat impactul transfrontalier ca probabil semnificativ, deoarece, în condițiile unor curenți sudici, creșterea preconizată a concentrațiilor de materii solide în suspensie la granița cu România este egală cu nivelul de fond.

Conform rezultatelor modelului de calcul pentru condițiile de depozitare a solului marin existent, folosind scenariul și parametrii indicați în raportul expertului în hidromorfologie al Comisiei, la cererea acesteia, cea mai mare concentrație medie de nămol în suspensie la granița României este de 2 mg/l, ceea ce este de 2,5 ori mai mică decât valoarea calculată de un expert. Dar, întrucât această concentrație se află la limita inferioară a intervalului stabilit de expertul Comisiei de solicitare ca fiind periculos pentru mediu, a fost analizată posibilitatea reducerii impactului creșterii concentrației de nămol în suspensie provenit din deversarea în apa de mare la granița cu România prin creșterea distanței de la punctul de deversare a solului până la graniță, reducerea adâncimii locului de deversare și/sau reducerea intensității de deversare.

Este recunoscută *măsura de atenuare* cea mai rațională de limitare a intensității de deversare prin reglementarea frecvenței de descărcare a barjelor.

Impactul morfologic local al barajului și al dragării operaționale a bancului de nisip de pe brațul Bystre asupra fâșiei de coastă a deltei Kiliya Comisia a evaluat cererea ca fiind probabil semnificativă, dar, din cauza informațiilor insuficiente, nu a putut să se pronunțe cu privire la importanța oricărui impact transfrontalier potențial al DWNF asupra zonelor de coastă românești dintre brațele Kiliya și Sulina.

Pentru a clarifica evaluarea posibilului impact transfrontalier al structurilor DWNF din zona de bară a brațului Bystre (canalul de acces la mare și barajul) asupra zonei de coastă din zona dintre gura brațului Bystre și gura brațului Starostambulskyi, s-au efectuat calcule cu ajutorul complexului de modelare COASTOX-MORPHO, care include un lanț de modele "valuri - curenți de coastă - transport de nămol - remodelarea suprafeței fundului", care permite să se prevadă remodelarea fundului și a țărmurilor.

Scenariile modelului au inclus opțiuni fără baraje hidroelectrice, cu un canal fără baraj, cu un "baraj scurt", care corespunde secțiunii construite în 2004, și cu baraje paralele.

Rezultatele obținute demonstrează că influența construcției barajelor și barajelor DWNF asupra dinamicii spălăturilor și a înămolirii este ne semnificativă și se observă la o distanță de cel mult 5-6 km la sud de gura brațului Bystre, în ciuda faptului că frontiera maritimă ucraineano-română trece la o distanță de aproximativ 16 km de la gură.

În conformitate cu rezultatele simulării, se poate afirma cu încredere că, și în cazul prezenței a două baraje paralele, unele modificări locale minore ale proceselor morfodinamice sunt probabile doar în zona DWNF și nu se vor extinde pe teritoriul României, prin urmare, *impactul transfrontalier semnificativ asupra transportului de sedimente de-a lungul țărmului este puțin probabil.*

Propunerea Comisiei, cerând transferul depozitului marin de sol mai aproape de țărm, în scopul returnării în procesele litorale a sedimentelor acumulate îndepărtate în timpul dragării SAC, este nepactică, deoarece modelarea a luat în considerare îndepărtarea din procesele litorale a sedimentelor îndepărtate din canalul de acces la mare, iar în aceste condiții, nu se prevede o eroziune semnificativă a liniei de coastă și a promontoriului Ptashyna.

Avertismentele experților români privind posibila canalizare a sedimentelor spre România de către baraje nu sunt justificate, deoarece, conform rezultatelor simulării, care sunt în bună concordanță cu datele imaginilor spațiale, câmpul de sedimente generat de scurgerea de la Bystre din partea de nord a districtului nu afectează câmpul de sedimente format de scurgerea din brațul Starostambulskyi din partea de sud a districtului. Construcția DWNF afectează doar sistemul nordic, astfel încât schimbările probabile în câmpul sedimentar nordic nu se vor extinde în partea românească a deltei.

Impactul asupra poluării apelor fluviale și de coastă

Conform rezultatelor activității Comisiei privind cererea, impactul transfrontalier semnificativ asupra toxicității și asupra principalilor indicatori de poluare a apelor fluviale și maritime, și anume asupra concentrației de compuși de azot, metale grele și substanțe organice, a fost recunoscut ca fiind neplauzibil. Această concluzie a fost, de asemenea, confirmată de rezultatele monitorizării pe termen lung a mediului în partea ucraineană a Deltei Dunării, deși au fost obținute dovezi ale influenței altor surse antropogene de poluare asupra acestor indicatori ai calității apei în cursul inferior al Dunării.

Efectul asupra peștilor

Astfel de efecte, cum ar fi o creștere a conținutului de solide în suspensie asupra peștilor și a bazei de hrană a acestora, efectele deteriorării calității apei asupra hidrobionților și intruziunea apelor sărate în brațul Bystre Comisia a considerat cererea "puțin probabil să fie semnificativă la nivel transfrontalier".

Aceste concluzii coincid cu concluziile EIA, care s-au bazat pe rezultatele previziunilor privind impactul operațiunilor de dragare asupra calității apei fluviale și maritime și pe rezultatele monitorizării pe termen lung a mediului în partea ucraineană a deltei.

Aproape de această listă, în esența sa, se află cea selectată separat de către Comisie, "*efectul creșterii concentrației de solide în suspensie în aval de zonele de dragare asupra peștilor*". Această formulare din lista finală de impact, formată de Comisie la cerere, este imediat clasificată în două gradații: "impact transfrontalier probabil semnificativ" și "impactul transfrontalier negativ este probabil, dar nu există suficiente informații pentru a evalua importanța acestuia". Pe baza rezultatelor EIA privind distribuția solidelor în suspensie în zonele cele mai sensibile la influența transfrontalieră din secțiunile de canal ale DWNF și a faptului că, până în prezent, măsurătorile directe efectuate în cadrul monitorizării multianuale a deltei nu au înregistrat o creștere a concentrației de solide în suspensie sub locurile de operare a dragelor în comparație cu valorile de fond, acest impact ar trebui să fie considerat pur local, deși acest lucru nu anulează oportunitatea studiului său ulterior în etapa de analiză post-proiect.

Măsuri de atenuare. Acestea prevăd reglementarea restrictivă a intensității dragajului în perioada de debit scăzut al apei în brațe și restricționarea maximă a acestor lucrări în perioada de reproducere a peștilor și de migrație a peștilor tineri (restricționarea maximă înseamnă posibilitatea unor astfel de lucrări numai în cazul unei amenințări imediate la adresa siguranței navigației, cu obținerea obligatorie a unui permis special din partea organismelor de stat responsabile cu asigurarea siguranței mediului).

În conformitate cu legislația actuală a Ucrainei, atunci când se efectuează lucrări de dragare, se prevede o compensație monetară obligatorie pentru efectele schimbărilor în concentrația de substanțe în suspensie și ingrediente chimice din apă asupra peștilor tineri și a organismelor alimentare. Mărimea acestei compensații este determinată în conformitate cu metode aprobate și depinde de compoziția și masa poluanților care intră în apă, precum și de masa organismelor alimentare din zona sursei de poluare.

Influența lucrărilor de dragare a barajului de pe brațul Bystre și a barajelor de închidere a canalului de acces la mare asupra migrației sturionilor și heringilor, a fost evaluată de Comisie, la cerere, ca având un impact transfrontalier semnificativ puțin probabil, ceea ce, în opinia Comisiei, exclude, de asemenea, un impact transfrontalier negativ semnificativ asupra pescuitului comercial. În același timp, în lista finală a impactului formată de Comisie, "impactul asupra migrației peștilor care trec prin locurile de dragare sau prin zonele schimbate ca urmare între locurile de reședință de-a lungul frontierei" este încadrat la gradația "impactul transfrontalier negativ este probabil, dar nu există suficiente informații pentru a judeca importanța acestuia". Pe această bază, studiul acestui efect

a fost planificat ca parte a unor studii suplimentare, care nu au fost realizate în totalitate din cauza unor circumstanțe de forță majoră. Astfel de studii vor fi continuate în etapa de analiză post-proiect.

În etapa de analiză post-proiect, se va continua studiul *impactului deversării asupra faunei bentonice din zona depozitului de sol marin*, ca urmare a *creșterii concentrației și distribuției substanțelor în suspensie, a pierderii de habitate și a distrugerii organismelor care servesc drept hrană pentru pești*, întrucât în concluziile Comisiei de anchetă acest impact a fost clasificat atât ca impact incredibil de semnificativ, cât și ca "impactul transfrontalier negativ este probabil, dar nu există suficiente informații pentru a judeca importanța acestuia"

Rezultatele studiilor deja efectuate dovedesc că există zone în cadrul depozitului de sol marin care prezintă atât absența macro-zoo-bentosului, cât și o dezvoltare semnificativă a acestuia; un astfel de mozaic ar trebui considerat o consecință a depozitării inegale a solului în cadrul depozitului de deșuri în timp (care corespunde tehnologiei de umplere alternativă succesivă a teritoriului depozitului de deșuri) și a recuperării relativ rapide a bentosului după depozitare, din cauza căreia impactul depozitării asupra dezvoltării bentosului este local, nu prezintă semne de acumulare și nu poate fi considerat ca fiind probabil semnificativ într-un context transfrontalier.

Măsuri de atenuare. Amplasamentul pentru groapa de gunoi marină a fost ales într-o zonă cu un bentos sărăcit. Este prevăzută o tehnologie de stocare a solului, conform căreia depozitarea se efectuează într-un segment separat al zonei de descărcare de deșuri marine pentru o anumită perioadă de timp, suficientă pentru refacerea organismelor bentonice în alte segmente.

Clarificarea evaluării *impactului transfrontalier al trecerii navelor asupra peștilor*, cu privire la care Comisia a declarat, în cadrul anchetei, că este imposibil de determinat probabilitatea din cauza informațiilor insuficiente (Raportul final al Comisiei, subsecțiunea 6.6, punctul 10), este atribuită etapei de analiză post-proiect.

Probabilitatea unor efecte transfrontaliere negative semnificative asupra peștilor este atribuită de Comisie unor "obstacole pe termen lung în calea refacerii zonelor de fund perturbate pentru utilizarea de către pești, care vor fi cauzate de lucrările de dragare operaționale repetate", impactul modificărilor morfologice, în special al fortificării coastelor, care duce la unificarea și degradarea condițiilor de viață, precum și efectul cumulativ al creșterii cantității de materii solide în suspensie, pierderea și modificarea habitatelor și deteriorarea calității apei.

În ceea ce privește impactul dragării operaționale repetitive și al modificărilor morfologice pentru utilizarea de către pești a zonelor de fund perturbate periodic, pe baza rezultatelor studiilor de teren privind programul de monitorizare a mediului în timpul funcționării DWNF cu parametrii realizați în prezent, se pot trage următoarele concluzii:

- în partea de canal a DWNF, necesitatea de dragare repetată va apărea sporadic în zone limitate, după care grupurile bentonice vor avea timp să revină la starea lor naturală;

nu au fost identificate zone în care ar fi fost nevoie de lucrări de dragare frecvente și regulate;

- surpările și pantele instabile ale coastelor, unde se concentrează lucrările de dragare și fortificare a țărmului, sunt supuse unei remodelări naturale permanente, în urma căreia se caracterizează printr-o slabă dezvoltare a faunei bentonice și nu prezintă o importanță deosebită ca locuri de hrănire și de viață pentru pești; prin urmare, atât remodelarea naturală a albiei râurilor, cât și deteriorarea solului din brațe în timpul lucrărilor de dragare și de fortificare a țărmului nu pot conduce la efecte negative semnificative asupra ihtiofaunei și a faunei de păsări, în special într-un context transfrontalier;
- în cadrul canalului de acces la mare, ca urmare a depunerii și redeponerii periodice a sedimentelor de fund și a dragării repetate, dezvoltarea bentosului este slabă, dar suprafața acestei zone în comparație cu întreaga suprafață a zonei de bară a brațului Bystre este de numai aproximativ 10%, iar în raport cu zona de pășunat din cadrul granițelor deltei și a extensiei brațului Kiliya - aproximativ 0.6%; prin urmare, impactul lucrărilor repetate de dragare operațională în cadrul canalului de acces marin asupra bazei furajere a peștilor este local și nu poate fi considerat probabil semnificativ în aspect transfrontalier;

Analiza *influenței transfrontaliere cumulative probabile în navigație, pierderea habitatului și/sau perturbarea vieții piscicole și păsărilor* din Delta Dunării a fost efectuată folosind proceduri analitice ale experților. Pe baza rezultatelor analizei, sunt determinați factorii și sursele de influență de care depinde cel mai mult siguranța mediului în cazul cumulului de impacturi și sunt identificate cele mai eficiente măsuri pentru a preveni cumulum de impacturi și a asigura siguranța de mediu a exploatarea DWNF, ceea ce va permite în viitor depunerea unui efort cât mai rațional și mai bine orientat pentru implementarea unor evenimente complexe de protecție a mediului în Delta Dunării. Rezultatele analizei efectuate au demonstrat că setul preconizat de măsuri de protecție a mediului permite prevenirea unui impact transfrontalier cumulativ semnificativ al DWNF în timpul perioadei de exploatare asupra vieții peștilor și păsărilor din Delta Dunării.

Măsuri de atenuare

Conform rezultatelor analizei comparative, restaurarea compensatorie a habitatelor din părțile nordice ale Rezervației Biosferei Dunării (inclusiv insula Yermakiv), unde degradarea biocenozelor a avut loc ca urmare a acțiunii comune a proceselor de evoluție naturală a deltei și a activității economice de menținere a navigației pe brațe. A doua ca eficacitate a fost crearea unui baraj de dirijare a jeturilor în orașul de pe brațul Bystre, care ar trebui să împiedice redistribuirea artificială a debitului între brațele Bystre și Starostambulskyi. Pe locul al treilea din punct de vedere al eficienței se află refacerea vegetației naturale a malurilor canalului brațului Bystre, degradate ca urmare a proceselor naturale de dezvoltare a acestui braț. Acest instrument va conserva habitatele populațiilor de animale de-a lungul malurilor brațului și va reduce la minimum necesitatea fortificării hidrotehnice a malurilor.

Măsuri precum limitarea dragării în timpul perioadei de reproducere, a mișcării peștilor tineri și a păsărilor cuibăritoare, precum și deschiderea bancului de nisip de pe brațul Starostambulskyi au fost recunoscute ca fiind destul de eficiente.

Această din urmă măsură este complementară (sau alternativă) la construcția barajului de dirijare a jeturilor, deoarece crește și costurile pe ramura Starostambulskyi. În același context, poate fi luată în considerare și propunerea de a deschide un banc de nisip în brațul Musura. Cu toate acestea, aceste măsuri pot avea propriile efecte negative asupra biotei din aceste brațe și din zonele de avanpost ale Nova Zemlya, situate în apropierea graniței cu România, astfel încât oportunitatea lor ar trebui să fie determinată ținând cont de poziția părții române.

La finalul analizei efectelor DWNF asupra peștilor, trebuie remarcat faptul că, până în prezent, studiile ihtiologice de monitorizare nu au stabilit tendințe negative în dinamica populațiilor de pești care trec prin brațul Bystre.

Efecte asupra păsărilor

În concluziile experților prezentate în subsecțiunea 6.7 din raportul final al Comisiei privind ancheta, importanța impactului transfrontalier asupra păsărilor ca urmare a pierderii de habitate în mai multe puncte este condiționată de schimbările în influențele hidrologice și morfodinamice [16, subsecțiunea 6.7, alin. 2-5]. Deoarece studiile aprofundate de modelare efectuate nu oferă motive pentru a face declarații cu privire la probabilitatea unor efecte transfrontaliere semnificative ale DWNF asupra hidrologiei și morfodinamicii deltei, impactul transfrontalier corespunzător al pierderii fizice a habitatelor păsărilor nu poate fi evaluat ca fiind probabil semnificativ.

Efectele cauzate de pierderea habitatelor păsărilor ca urmare a dragării, a dragării de remediere, a măsurilor de protecție a coastelor și a creării de gropi de gunoi de coastă, precum și impactul perturbațiilor cauzate de transportul maritim (zgomot, valuri, impact vizual și fizic, poluare, inclusiv accidente) sunt evaluate ca fiind efecte negative probabile în această subsecțiune, dar locale și limitate [16, subsecțiunea 6.7, p.p. 1, 6, 8, 9].

Rezultatele unei evaluări aprofundate a aspectelor transfrontaliere a *impactului amplasării depozitelor de sol, a lucrărilor de dragare și a creării structurilor de protecție a coastelor asupra avifaunei, ca urmare a pierderii habitatelor acestora*, luând în considerare rezultatele unui complex de studii faunistice efectuate în perioada de la începutul lucrărilor de refacere a navigației în partea ucraineană a Deltei Dunării, acestea au dovedit absența unui impact transfrontalier semnificativ asupra avifaunei cauzat de lucrările de dragare în brațe și probabilitatea redusă a unor astfel de impacturi în viitor, ținând cont de restricțiile sezoniere și spațiale stabilite privind efectuarea unor astfel de lucrări, precum și de refuzul de a utiliza depozitele de coastă de pe insula Yermakiv. Depozitele de coastă de-a lungul malului stâng al brațului Kiliya, care a rămas pentru utilizare ulterioară, se află în zone devalorizate din punct de vedere ecologic, în afara ariilor protejate și nu pot avea un impact transfrontalier negativ semnificativ asupra păsărilor.

De asemenea, este recunoscut ca fiind un *impact transfrontalier negativ* local și limitat *asupra creșterii densității populației de păsări în situri alternative* [16, subsecțiunea 6.7, p. 7].

Expertul Comisiei, privind cererea, a recunoscut că, în comparație cu alte posibile efecte transfrontaliere negative asupra păsărilor, *impactul* cel mai semnificativ al *pierderii habitatului din cauza dragajului pe bara brațului Bystre este în special asupra rândunicilor de mare* [16, subsecțiunea 6.7, p. 2].

Conform rezultatelor cercetărilor ornitologice efectuate pe promontoriul Ptashyna, o neoformație deltaică în zona gurii brațului Bystre, unde în anii care au precedat începerea lucrărilor de construcție a SAC a existat una dintre cele mai mari așezări coloniale de cuibărire a păsărilor terestre, în special a pescărușilor cu picioare galbene, și a rândunecelor din Delta Dunării: *Sterna hirundo* de râu și chira de mare *Thalasseus sandvicensis*. Începând din 2005, s-a observat o scădere treptată a coloniilor, iar în 2008 acestea au dispărut complet. Motivul dispariției coloniilor, potrivit ornitologilor, este adâncirea progresivă a zonei de apă dintre insula principală a deltei Kubanului și avanpostul Ptashyna, care, începând cu iarna 2007-2008, a dus la punerea la dispoziție a teritoriului avanpostului pentru prădătorii terestri (vulpi și câini raton) și mistreți. O astfel de vecinătate în natură, în condițiile Deltei Dunării, s-a dovedit a fi imposibilă. Ca urmare, păsările au fost nevoite să părăsească locurile tradiționale de cuibărit.

Speciile de ciconiforme care cuibăresc în mod dispersat, care sunt mai tolerante la prezența prădătorilor terestre, continuă să cuibărească în număr normal pe bancul de nisip.

De pe promontoriul Ptashyna, coloniile s-au mutat pe promontoriul Nova Zemlya, un teritoriu insular situat la sud de promontoriul Ptashyna.

În ultimele decenii, principalele locuri de colonizare a acestui grup de păsări în partea ucraineană a Deltei Dunării s-au schimbat de mai multe ori. La un moment dat, au existat și există și acum pe zonele de coastă Perebijna, Taranova, Potapova (Dalnia), Ptashyna și Nova Zemlya. Pe promontoriile Potapova, Taranova și Ptashyna, coloniile au dispărut din cauza legăturii lor cu insulele principale. În același timp, în cazul refacerii izolării, coloniile de pe acestea au fost de asemenea refăcute, așa cum a fost cazul promontoriului Taranova în 2007 și 2008.

Pe promontoriul Pereibinaya, care a rămas izolat timp de zeci de ani, coloniile au dispărut ca urmare a vegetației intensive, care a permis unor câini asemănător ratonului și, parțial, unor mistreți să trăiască aici. Aceste mamifere au ajuns în promontorii în special în perioada de iarnă, pe gheață.

Pentru a studia impactul construcției și exploatării hidrotehnice a DWNF Dunăre-Marea Neagră asupra așezărilor coloniale de păsări de pe promontoriul Ptashyna, este important să se determine raportul dintre procesele naturale și cele induse artificial de evoluția promontoriului. Rezultatele studiilor de model corespunzătoare indică o influență minoră a canalului de acces la mare și a barajului de închidere asupra proceselor naturale de evoluție a avanpostului Ptashyna.

Măsuri de atenuare a impactului negativ al DWNF asupra păsărilor

În cadrul canalului de acces la mare și al brațului Bystre, viteza navelor este limitată la 7 noduri pe oră, este interzisă emiterea de semnale sonore și de muzică pe punte. Este interzis ca navele mici să se apropie de promontoriul Ptashyna la o distanță mai mică de 150 m. Au fost stabilite restricții maxime privind dragarea în timpul perioadei de cuibărit.

Ca o compensație pentru posibilele daune locale aduse avifaunei din DBR de construcția DWNF, se propune introducerea unor măsuri pentru renaturalizarea completă a insulei Yermakiv cu restabilirea stării de insulă naturală de coastă cu un regim hidrologic nereglementat, curățarea colțului Vostochnyi - Ananka și Rybachyi zholobok.

În prezent, se analizează în profunzime fezabilitatea implementării unor măsuri de menținere artificială a adâncimilor optime în zonele din colțul Bystre și în zona de apă care separă promontoriul Ptashyna de insula principală, deoarece procesele hidrologice naturale pot duce la pierderea acestor formațiuni ca habitate pentru avifauna protejată.

Domeniul de aplicare și parametrii măsurilor enumerate, legate de biotehnică, urmau să fie precizate în cadrul procesului de studii naturale suplimentare, care nu au fost efectuate din cauza unor circumstanțe de forță majoră.

Subsemnata, **TITA CLAUDIA ANDREEA**, traducator autorizat de Ministerul Justitiei cu autorizatia nr. **12685/2005** certific exactitatea acestei traduceri in limba romana cu textul inscrisului prezentat in limba ENGLEZA.

TRADUCATOR

TIȚĂ CLAUDIA ANDREEA
TRADUCĂTOR ȘI INTERPRET
AUTORIZAT
ENGLEZĂ-ITALIANĂ
Aut. Nr. 12685/03.08.05

