



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

DIRECȚIA GENERALĂ EVALUARE IMPACT ȘI CONTROLUL POLUĂRII



Se aprobă,  
Secretar de Stat



### AVIZ DE MEDIU

Nr. 33..... din 11.12.2015

Ca urmare a notificării adresate de către Ministerul Transporturilor și Infrastructurii - Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Sectorial Transport, cu sediul în municipiul București, Bulevardul Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, înregistrată la nr. 145790 din 17.10.2012

în urma analizării documentelor transmise și a verificării,

în urma parcurgerii integrale a etapelor procedurale,

în baza Hotărârii de Guvern nr. 38 din 21 ianuarie 2015 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor și a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată prin Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 cu modificările și completările ulterioare, se emite:

### AVIZ

pentru Master Planul General de Transport al României pe termen scurt, mediu și lung pentru perioada 2014-2030

promovat de Ministerul Transporturilor

în scopul adoptării Master Planului General de Transport al României pe termen scurt, mediu și lung pentru perioada 2014-2030

#### I. Situația actuală a transporturilor în România

România joacă un rol foarte important în domeniul transporturilor prin faptul ca deține o poziție-cheie la frontiera estică a Uniunii Europene, fiind o zonă de tranzit, atât pe direcția est-vest (legătura cu Asia prin Marea Neagră), cât și nord-sud (de la Marea Baltică, la Marea Mediterană).

În România există următoarele sisteme de transport: de marfă și de călători. Aceste sisteme de transport includ următoarele sectoare de transport: rutier, feroviar, aerian, maritim și fluvial, intermodal.

#### **1.1. Sectorul rutier**

Transportul rutier este cel mai important mod de transport atât pentru călători, cât și pentru transportul de mărfuri.

Rețeaua de drumuri din România este clasificată în cinci categorii:

- Autostrăzi - A;
- Drumuri naționale și europene - DN/E;
- Drumuri naționale - DN;
- Drumuri județene - DJ, și
- Drumuri comunale - DC.

Autostrăzile și drumurile naționale reprezintă aproximativ 20% din întreaga rețea de drumuri. Modul de transport rutier este cel mai utilizat pentru transportul de marfă în România (57% din piața în termeni de tonaj și 48% în termeni de tonaj kilometru, în 2010). Transportul pe distanțe lungi se face în general cu vehicule articulate cu masa totală maximă admisă de 40 de tone, în timp ce multe dintre livrările la nivel local sunt făcute cu camioane rigide și furgonete. Există aproximativ 12.000 de operatori care dețin numai un singur autovehicul. Există doar 60 de operatori mari de transport care dețin mai mult de 100 de vehicule de transport mărfuri grele.

Ponderea majoră a traficului de pasageri este deținută de transportul cu autoturisme și autobuze. Distribuția modală a numărului de pasageri în autoturisme și autobuze (exclusiv cursele care se desfășoară în totalitate în mediul urban) a fost, în anul 2012:

- Pasageri-km autoturisme: 64.5%
- Pasageri-km autobuze: 22.5%
- Pasageri-km trenuri: 13%

## 1.2. Sectorul feroviar

Infrastructură feroviară din România este gestionată de CFR SA în numele Ministerului Transportului (MT) printr-o concesiune de 49 de ani, începând cu 1998. Lungimea totală a rețelei feroviare este de 10.818 km. Un procentaj considerabil (72%) din rețeaua feroviară este formată din linie simplă - media UE27 este de 59%. Rețeaua este electrificată în proporție de 37%, în comparație cu media UE27 de 52%.

Puțin peste 25% din rețeaua feroviară este clasificată ca fiind „neinteroperabilă” și este gestionată de un singur operator feroviar. În jur de 40% din rețea este electrificată și aproximativ 60% este neelectrificată. Serviciile feroviare pentru pasageri sunt administrate de compania de stat CFR Călători. Toate serviciile de transport călători sunt împărțite în trei categorii, în funcție de tipul de servicii, acestea fiind: Intercity, InterRegio și Regio. În prezent, în România, există un total de 2.950 km de linii de cale ferată neinteroperabile (aproximativ 25% din rețeaua feroviară). Acestea sunt linii cu un volum de trafic redus, destinate traficului local și închirierii acestora unui operator din sectorul privat, care mai apoi va avea drepturi exclusive de operare pe acea linie. În prezent există patru operatori feroviar privați de transport călători în România, care acoperă aproximativ 15% din traficul feroviar de călători - în mare parte pe liniile rurale cu trafic redus.

Operatorii privați de transport feroviar de călători și-au început activitatea în anul 2005. Operatorii privați de transport feroviar de marfă asigură aproximativ 40% din transportul feroviar de marfă, exprimat ca mărfuri transportate. CFR Marfă, operator de transport feroviar marfă de stat, dispune de aproximativ 60% din piața de transport feroviar marfă din România. Pe anumite rute, starea de uzură a liniilor ferate a determinat luarea unor măsuri în ceea ce privește restricționarea limitei de viteză. Până în anul 2011 s-au efectuat lucrări de întreținere pentru un total de 900 km.

## 1.3. Sectorul naval (porturi și căi de navigație)

Fluviul Dunărea se situează pe locul doi ca lungime în Europa și se întinde pe o distanță de 1075 km pe teritoriul României. Un procent de 9% din totalul de marfă din România este transportat pe fluviul Dunărea. România răspunde de întreținerea următoarelor sectoare ale Dunării: sectorul de la km 375 până la gura de vărsare în Marea Neagră și sectorul de la km 610 până la granița cu Serbia. Sectorul cuprins între km 375 și km 610 este administrat și întreținut de către Bulgaria. Unul dintre canalele navigabile importante ale Dunării este Canalul Dunăre - Marea Neagră care leagă fluviul de cel mai mare port maritim din România - Portul Constanța.

Infrastructura maritimă și fluvială este administrată de către următoarele organizații:

- Fluviul Dunărea: Administrată de către Administrația Fluvială a Duării de Jos (AFDJ Galați și Giurgiu);
- Canalul Dunăre - Marea Neagră: Administrată de către Administrația Canalelor Navigabile Constanța (A.C.N.);
- Portul Constanța: Administrat de către Administrația Porturilor Maritime SA Constanța;
- Porturile Fluviale: Administrate de către una dintre instituțiile: AFDJ Giurgiu, APDM Galați și autoritățile municipale locale.



Portul Constanța este principalul port maritim din România, acesta este situat în estul țării, la malul Mării Negre. Totodată fiind poziționat geografic aproape de Dunăre și conectat la fluviu prin Canalul Dunăre - Marea Neagră, acest port poate opera atât ca port maritim, cât și ca port fluvial. De asemenea, este un punct de transbordare între navele fluviale și cele maritime. Portul Constanța are terminale în care se operează diverse mărfuri cum ar fi: minereuri, cărbune, țiței, produse petrolifere, cereale, produse chimice, metale, containere, încărcătura mixtă, mărfuri vrac lichide și uscate și îngreșământ.

Alte două porturi satelit sunt: portul de la Midia, situat la 25 km la nord de Constanța și cel din Mangalia, situat la 38 km la sud de Constanța. În Portul Midia se operează în principal produse petrochimice, dar se pot manevra și alte tipuri de încărcătura cu regim de transport special ( de exemplu animale).

Portul Mangalia este dedicat ambarcațiunilor mai mici de până la 10.000 tdw. În acest port se manevrează aproximativ 250.000 de tone pe an, încărcături mixte. Acest port deține un antrepozit de bitum și un șantier naval de dimensiuni considerabile.

Portul Galați este un alt port important, amplasat chiar pe Dunăre, unde sunt operate direct numeroase ambarcațiuni maritime. Acest port operează aproximativ 5,1 milioane tone pe an (anul 2011), servind drept port de transbordare, de pe barje pe cabotiere, pentru ca marfa să fie transportată mai departe spre porturile Mării Negre, în principal către Ucraina și Rusia. Canalul Dunăre - Marea Neagră a fost construit pentru a forma o legătură mai scurtă între Marea Neagră și fluviul Dunărea, ocolind Delta Dunării, prin care se navighează cu dificultate. Canalul se bifurcă, având o ramură spre sud, spre Portul Constanța din Agigea și o ramură nordică care ajunge la Marea Neagră, în Portul Midia. Pe acest canal se operează, în principal, produse agricole, minereuri, deșeuri metalice și combustibili solizi. Aceste 3 categorii de marfă însumează 85% din tonajul transportat pe Canalul Dunăre - Marea Neagră. 87% din volumul de marfă transportat pe Canalul Dunăre - Marea Neagră a tranzitat Portul Constanța, restul de 13% a fost transportat pe traseul canalului, spre sau de la Medgidia și Murfatlar, ambele orașe având porturi fluviale. Pe Dunăre sunt în total 30 de porturi fluviale, dintre care, în prezent, aproximativ 10 operează foarte puțină marfă. Porturile fluviale sunt în localitățile: Moldova Nouă, Drencova, Tisovița, Orșova, Drobeta-Turnu Severin, Gruia, Cetate, Calafat, Bechet, Corabia, Turnu Măgurele, Zimnicea, Giurgiu, Oltenița, Călărași, Cernavodă, Medgidia, Basarabi, Hârșova, Turcoaia, Măcin, Gura Arman, Brăila, Galați, Isaccea, Tulcea, Mahmudia, Chilia Veche, Moldova Veche, Chiciu.

În anul 2011, aproximativ 8.000 de tone de marfă au fost transportate pe Dunăre, din și spre porturile fluviale din Romania. În porturile Bechet, Călărași, Drencova, Gruia, Gura Văii, Moldova Noua și Tisovița în ultimii ani nu s-a operat cantități considerabile de marfă.

Având peste 15 porturi, fluviul Dunărea se încadrează în coridorul TEN-T VII al UE, iar porturile fluviale care sunt incluse în strategia TEN-T sunt: Calafat, Cernavodă, Giurgiu, Brăila, Galați, Drobeta Turnu Severin, Oltenița, Călărași, Tulcea, Sulina, Moldova Veche și Medgidia. Portul Constanța este de asemenea inclus în rețeaua TEN-T.

În anul 2011, un volum total de 29,4 milioane de tone de marfă a fost transportat pe fluviul Dunărea.

Fluviul Dunărea este considerat de către ONU drept o cale navigabilă internațională, a cărei adâncime minimă trebuie să fie de 2,5 m, deși este preferat să aibă o adâncime de 2,8 m. Dunărea are șapte sectoare unde apa scade cu regularitate sub 2,5 m, făcând navigarea imposibilă pe cursul inferior al apei timp de 38 de zile în lunile septembrie și octombrie ale anului 2011.

Deoarece adâncimea apei necesară asigurării condițiilor de navigație este de 2,5 m au avut loc lucrări de dragaje intensive (secțiunea Călărași-Brăila), până în anul 2013.

Între România și Bulgaria există două poduri peste Dunăre (podul Calafat-Vidin și podul Giurgiu).

#### 1.4. Sectorul aerian

În România există aeroporturi în zona localităților București, Constanța, Iași, Bacău, Sibiu, Timișoara, Cluj Napoca, Arad, Oradea, Satu Mare, Baia Mare, Târgu Mureș, Craiova, Tulcea, Tuzla, Suceava. Dintre acestea, 13 aeroporturi au operațiuni de zbor regulate.

Principalul aeroport din România este Aeroportul Internațional Henri Coandă. În anul 2011, un total de 1,1 milioane de persoane au utilizat serviciile aeroporturilor din Romania (curse interne).



În România, există 8 operatori de transport aerian dintre care o singura compania aeriană de stat - TAROM.

Aeroporturile din Suceava, Bacău și Iași au planificate programe de îmbunătățire, deoarece unele piste de decolare sunt prea scurte pentru ca avioanele moderne să poată rula pe ele. Aeroporturile locale sunt următoarele: Aeroportul Baia Mare; Aeroportul Internațional Craiova; Aeroportul Suceava; Aeroportul Delta Dunării; Aeroportul Măgura; Aeroportul Timișoara; Aeroportul Tuzla.

Eliporturi sunt în localitățile: Brașov (Ghimbav și Cobrex); și Ploiești (Aero Taxi).

În ceea ce privește deplasările internaționale, cele mai frecventate rute sunt către Italia, Spania și Germania. Companiile aeriene colaborează cu mai multe aeroporturi de pe teritoriul acestor țări, precum și din alte regiuni din Europa de Vest; pe lângă acestea, se mai efectuează deplasări către: Egipt, Emiratele Arabe Unite și Israel.

În ceea ce privește transportul aerian de marfă se menționează că în anul 2011 s-au transportat mai puțin de 28.000 de tone de marfă, dintre care 76% din orașul București.

### **I.5. Transport intermodal de mărfuri**

Transportul intermodal de mărfuri este operațiunea prin care bunurile sunt deplasate într-un container sau unitate de transport prin intermediul a cel puțin două moduri de transport, utilizate în mod succesiv, fără ca unitatea de transport intermodal să se schimbe la schimbarea modurilor de transport.

Ceea ce diferențiază transportul intermodal de cel multimodal este unitatea de încărcătura care în transportul intermodal rămâne aceeași pe toată durata călătoriei în care se efectuează transportul. Pentru transportul multimodal se utilizează mai mult de o unitate de transport pe parcursul călătoriei. Constanța este în prezent cel mai mare port pentru containere din Marea Neagră și este amplasat strategic la gura de vărsare a Canalului Dunării prin care se expediază marfă către Europa Centrală și de Est.

Constanța este locul de plecare și destinație pentru aproximativ 80% dintre transporturile intermodale feroviare din România. Informațiile existente arată că în 2011, prin portul Constanța au fost transportate în containere 6.5m tone.

**II. MASTER PLANUL GENERAL DE TRANSPORT AL ROMÂNIEI (MPGT)** pe termen scurt, mediu și lung este un document strategic integrat care va sta la baza planificării investițiilor în transporturi pentru perioada 2014-2030 și reprezintă documentul care stabilește prioritățile pentru investiții în rețeaua TEN-T centrală și rețeaua globală și conectivitatea secundară.

Master Planul identifică proiectele și politicile considerate a fi cele mai potrivite pentru satisfacerea cerințelor din sistemul de Transport Național din România pentru următorii 20 ani, pentru toate modurile de transport și totodată furnizează o bază solidă, analitică la momentul alegerii acelor politici și proiecte luând în calcul și necesitatea dezvoltării echilibrate ale regiunilor țării.

Pentru elaborarea MPGT au fost dezvoltate scenarii pentru următoarele orizonturi de timp:

- pe termen scurt, pentru anul 2015;
- pe termen mediu, pentru anul 2020;
- pe termen lung pentru anul 2030.

**Scenariile dezvoltate și analizate în cadrul MPGT sunt:**

1. *Scenariul „Dezvoltare zero” („Do nothing”) - care nu propune nicio măsură sau investiție în infrastructura de transport (DN);*
2. *„Scenariul de Referință” („Do minimum”) - care ia în considerare proiectele aflate deja în construcție/implementare sau pentru care finanțarea este asigurată (DM);*
3. *„Scenariul de dezvoltare” („Do something”) care ia în considerare proiectele de infrastructură necesare pentru eliminarea blocajelor, creșterea accesibilității regiunilor și orașelor din România identificate pentru orizonturile de timp 2014, 2020, 2030;*
4. Scenariu de dezvoltare numit „Core TEN- T” (CTT) care diferă de scenariul anterior doar prin numărul de proiecte propus și prin natura investițiilor propuse pentru sectorul rutier - pentru acest sector se iau în considerare doar proiectele care contribuie la completarea/extinderea rețelei Core TEN- T (autostrăzi).





Scenariul promovat de MPGT este scenariul de dezvoltare bazat pe sustenabilitate economică și de mediu.

### Obiectivul general al Master Planului General de Transporturi este:

- 1) Asigurarea condițiilor pentru crearea unui sistem de transport eficient, sustenabil, flexibil și sigur, preocupare esențială pentru dezvoltarea economică a României.
- 2) Master Planul identifică proiectele și politicile care răspund cel mai bine nevoilor de transport ale României în următorii 5 -15 ani, pentru toate modurile de transport, furnizând o bază analitică solidă pentru alegerea unor asemenea politici și proiecte.

### Obiectivul specific al Master Planului este:

Elaborarea unor instrumente de politică a transporturilor care să promoveze dezvoltarea unui sistem de transport sustenabil, cu echilibru între modurile de transport, pe care să se bazeze elaborarea POS Transport pentru perioada 2014-2020 și alte decizii legate de planificarea optimă a investițiilor în infrastructura de transport.

### Obiective de mediu ale MPGT

A fost stabilit un obiectiv general de mediu (OM1) și patru obiective specifice de mediu (OM1-1 - OM1-4), după cum urmează :

- *OM1. Dezvoltarea unei infrastructuri moderne de transport, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului;*
- *OM1-1. Promovarea proiectelor de investiții în transporturi care contribuie la realizarea unui sistem durabil de transport, cu măsuri de evitare și reducere a efectelor adverse, cum sunt: emisiile de poluanți în atmosferă, poluarea fonică în zonele urbane și pe rutele cu circulație intensă, poluarea apelor și solului datorată surselor difuze, impactul asupra peisajului și patrimoniului cultural;*
- *OM 1-2. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din sectorul transporturilor;*
- *OM 1-3. Protecția sănătății populației prin îmbunătățirea condițiilor de mediu și de siguranță a transportului;*
- *OM 1-4. Reducerea impactului asupra biodiversității cu asigurarea de măsuri pentru protecția și conservarea biodiversității, cât și asigurarea coerenței rețelei naționale de arii naturale protejate.*

În cadrul procedurii de evaluare de mediu, au fost stabilite următoarele obiective de mediu relevante în funcție de aspectele de mediu:

#### ➤ **Aer**

- OMR1. Reducerea la nivel național a emisiilor de poluanți în atmosferă generate de sectorul transporturi (COx, NOx, SO<sub>2</sub>, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP);
- OMR2. Reducerea la minim a impactului transportului asupra calității aerului în mediul urban și rural.

#### ➤ **Schimbări climatice**

- OMR3. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din activitatea de transport;
- OMR4. Îmbunătățirea eficienței combustibilului utilizat;
- OMR5. Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport la schimbările climatice (inundații, condiții meteo extreme, temperaturile ridicate/ scăzute, alunecările de teren etc.).

#### ➤ **Apă**

- OMR6. Prevenirea deteriorării corpurilor de ape de suprafață și ape subterane;
- OMR7. Reducerea modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață;
- OMR8. Prevenirea/ limitarea aportului de poluanți în apele de suprafață și subterane.

#### ➤ **Sol și Subsol**

- OMR9. Reducerea consumului de resurse naturale (raportat la suprafața construită);
- OMR10. Prevenirea și reducerea poluării solului și subsolului;
- OMR11. Dezvoltarea infrastructurii de transport corelat cu îmbunătățirea folosirii eficiente a terenurilor.



- **Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase**
  - OMR12. Reducerea cantității de deșeuri generate;
  - OMR13. Creșterea cantității de deșeuri reciclate și valorificate din sectorul transporturi.
- **Biodiversitate**
  - OMR14. Reducerea presiunilor datorate infrastructurii de transport care conduc la afectarea habitatelor naturale și a biodiversității;
  - OMR15. Limitarea suprafețelor defrișate.
- **Populație și sănătate umană**
  - OMR16. Protecția populației împotriva riscurilor asociate accidentelor rutiere și feroviare, creșterea siguranței transportului de călători și marfă;
  - OMR17. Protecția sănătății umane cu îmbunătățirea condițiilor mediului înconjurător prin reducerea efectelor transportului asupra calității aerului;
  - OMR18. Reducerea zgomotului generat de transport atât la sursă, cât și prin măsuri de atenuare, astfel încât nivelurile generale de expunere să aibă un impact minim asupra sănătății populației;
  - OMR19. Creșterea mobilității și accesibilității.
- **Peisajul și patrimonial cultural național**
  - OMR20. Protecția patrimoniului cultural și natural național;
  - OMR21. Dezvoltarea infrastructurii de transport ținând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului.
- **Transport Durabil**
  - OMR22. Modernizarea și dezvoltarea sistemului național de transport astfel încât să se asigure realizarea unui transport durabil;
  - OMR23. Îmbunătățirea comportamentului transportului în relația cu mediul înconjurător.
- **Eficiență energetică**
  - OMR.24. Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul transporturilor prin creșterea utilizării resurselor de energie regenerabilă și reducerea semnificativă a dependenței de petrol;
  - OMR25. Reducerea consumului de energie pentru sectorul transporturilor.
- **Conservarea resurselor naturale epuizabile/ utilizarea resurselor regenerabile**
  - OMR26. Reducerea exploatarei resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile.
- **Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu provenite din sectorul transporturilor**
  - OMR27. Informarea și conștientizarea populației cu privire la efectele activității de transport asupra mediului și riscurile asupra sănătății umane;
  - OMR28. Implicarea factorilor interesați și consultarea acestora pe tot parcursul procesului decizional în stabilirea și implementarea măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra mediului.

### III. Avizul de mediu se emite cu următoarele condiții:

#### **A. Măsurile propuse de prevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului al implementării MPGT**

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra mediului generate de implementarea Master Planului General de Transport în funcție de aspectele de mediu sunt următoarele:

#### ➤ **Aer**

1. Stabilirea traseelor coridoarelor noi de transport astfel încât să se evite pe cât posibil zonele sensibile (zone cu densitate crescută a populației, ariile naturale protejate, monumentele istorice etc.);



2. Aplicarea principiului “poluatorul plătește” - taxe pentru emisiile poluante provenite din sectorul transporturi;
3. Propunerea și realizarea unor programe de monitorizare a calității aerului atât pentru aliniamentele noi ale rețelei de transport cât și pentru cele existente;
4. Întreținerea corespunzătoare a infrastructurii de transport și a dotărilor aferente (în perioada de operare/exploatare);
5. Utilizarea pentru realizarea lucrărilor de construcții a unor echipamente/utilaje și vehicule de transport mai puțin poluante;
6. Introducerea unor măsuri pentru îmbunătățirea eficienței combustibilului și facilitarea accesului pe piață a furnizorilor de combustibili alternativi;
7. Încurajarea și promovarea programelor de reînnoire a Parcului Național Auto;
8. Modernizarea parcului de utilaje folosite pentru activitățile de întreținere a infrastructurii de transport;
9. Proiectele de infrastructură de transport trebuie să ia în considerare utilizarea pe cât posibil a tehnologiilor din domeniul energiilor regenerabile la încălzirea spațiilor sau pentru producerea de energie electrică (proiectele care prevăd lucrări de construcție clădiri conexe infrastructurii de transport - spații de servicii, centre de întreținere, clădiri birouri, stații CF etc.);
10. Promovarea și implementarea sistemelor de transport inteligent pentru optimizarea traficului de călători și mărfuri;
11. Promovarea unor tehnologii noi de îmbrăcăminți stradale (beton asfaltic sau beton de ciment) și a unor tehnologii de execuție a stratului de rulare, pe bază de mixturi asfaltice realizate cu bitum modificat pentru preîntâmpinarea deformațiilor permanente cauzate de creșterea temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare influențată de scăderea temperaturii și de utilizare a acestor tehnologii pentru realizarea proiectelor noi de infrastructură de transport;
12. Includerea la nivelul de proiect a unor măsuri de asigurare a protecției rețelei transport pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme. În construcția drumurilor acest lucru se poate face prin asigurarea de suficiente poduri, rigole și canale în cazul precipitațiilor intense, astfel încât să se evite inundațiile;
13. Impunerea anumitor restricții de transport (de exemplu: impunerea gradului maxim de ocupare a unui vehicul/introducerea unor scheme de lift-sharing; restricții de tonaj);
14. Programe de conștientizare a populației pentru a determina utilizarea unui transport mai puțin poluant;
15. Respectarea măsurilor propuse pentru eficiența energetică și conservarea resurselor naturale epuizabile/utilizarea resurselor regenerabile;
16. Ministerul Transporturilor în calitate de titular al MPGT are obligația realizării următoarelor studii:
  - a) Studii la nivel național cu privire la impactul diferitelor sectoare de transport: feroviar, rutier, naval, aerian la schimbările climatice;
  - b) studii pentru evaluarea vulnerabilității diferitelor sectoare de transport la efectele schimbărilor climatice precum și dezvoltarea unor planuri de adaptare a infrastructurii de transport la schimbările climatice, inclusiv realizarea hărților de risc;

În termen de 3 luni de la data emiterii avizului de mediu, Ministerul Transporturilor are obligația de a transmite la MMAP-Direcția Generală Evaluare Impact și Controlul Poluării, propunerea de studii cu termene și responsabilități de realizare.

➤ Apă

17. Proiectele de infrastructură de transport trebuie să includă măsuri de prevenire/reducere a poluării apelor, măsuri pentru colectarea, tratarea apelor pluviale impurificate cu produse petroliere și evacuarea efluentului epurat;



18. Proiectele propuse trebuie să adopte cele mai bune metode de proiectare și construcție cu scopul de a limita/ restricționa activitățile ce conduc la modificarea/ perturbarea cursurilor de apă;
  19. În alegerea soluțiilor optime pentru lucrările de îmbunătățire a navigației pe Dunăre se va ține cont de criteriul privind protecția mediului cu atenție deosebită pentru protejarea biodiversității;
  20. Proiectele ce se vor implementa trebuie să prevadă măsuri pentru gestionarea corespunzătoare a deșeurilor atât în faza de construcție cât și în cea de exploatare;
  21. Stabilirea amplasamentului noilor coridoare de transport/ extinderilor/ construcții anexe astfel încât să nu afecteze zonele de protecție sanitară, sau alte zone cu regim de protecție;
  22. În proiectele din MPGT vor fi prevăzute măsuri pentru reducerea consumului resurselor de apă;
  23. Executarea proiectelor ulterioare care au legătură cu apa sau care se construiesc pe apă, se va face în conformitate cu prevederile legislației din domeniul gospodării apelor, în vigoare.
- **Sol și subsol**
24. La planificarea proiectelor ulterioare se va lua în considerare limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar sau permanent;
  25. Evaluarea calității solurilor în zona de amplasare a proiectelor, identificarea zonelor sensibile din punct de vedere al poluării;
  26. Vor fi prevăzute măsuri:
    - a) de protecție împotriva alunecărilor de teren/eroziunii terenurilor și a poluării solului și apei prin dotări pentru colectarea și tratarea scurgerilor de apă de pe suprafața platformelor de rulare a mijloacelor de transport;
    - b) pentru colectarea și tratarea apei încărcate cu poluanți (apele pluviale impurificate cu produse petroliere care se scurg pe platformele de rulare a mijloacelor de transport; apele menajere și tehnologice de la centrele de întreținere, parcuri, stații CF, aeroporturi, porturi, depouri, rezultate în perioada de construcție etc.) în instalații adecvate și evacuarea efluentului tratat potrivit prevederilor legale;
    - c) pentru prevenirea consumului de resurse, re folosirea materialelor acolo unde este posibil;
    - d) pentru reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora folosințelor inițiale;
    - e) de derulare a proiectelor cu programe de monitorizare a calității solului în zona amplasamentelor proiectelor atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare.
- **Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase**
27. Aplicarea ierarhiei deșeurilor în funcție de ordinea priorităților (încurajarea acțiunilor în materie de prevenire a generării și gestionării eficiente a deșeurilor prin pregătire pentru reutilizare, reciclare, valorificare energetică, eliminare);
  28. Utilizarea acolo unde este posibil, de exemplu în construcția infrastructurii rutiere sau de cale ferată a unor deșeuri care se pretează acestui scop (deșeuri de covoare asfaltice, betoane);
  29. Prevederea de măsuri pentru managementul corespunzător al substanțelor periculoase atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare.
- **Biodiversitate**
30. Implementarea măsurilor de protecție/reducere a efectelor potențial negative asupra obiectivelor de conservare pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate de interes comunitar, siturile Natura 2000 etc. rezultate din derularea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, inclusiv a procedurii de evaluare adecvată pentru proiectele ce vor fi implementate prin MPGT. Procedura de evaluare adecvată derulată pentru fiecare proiect va lua în considerare măsurile



specifice rezultate din evaluarea adecvată pentru MPGT pe care le va aprofunda și dezvolta.

31. Alegerea amplasamentelor proiectelor de infrastructură de transport, inclusiv a organizărilor de șantier, bazelor de producție, stațiilor de betoane etc. necesare pentru realizarea lucrărilor de construcție astfel încât să se evite pe cât posibil ariile naturale de protecție avifaunistică și habitatele incluse în Directiva Păsări și Directiva Habitate și cele protejate prin convențiile internaționale inclusiv coridoarele ecologice;
32. Evitarea pe cât posibil a zonele împădurite la alegerea amplasamentelor proiectelor de infrastructură de transport sau la planificarea extinderii infrastructurii existente;
33. Prevederea de măsuri destinate prevenirii/reducerii efectelor directe asupra apelor de suprafață și subterane, solului, vegetației, calității aerului și de măsuri de reducere a zgomotului, gestionarea deșeurilor și substanțelor periculoase, schimbări climatice (a se vedea și măsurile propuse pentru aceste componente);
34. Prevederea unor programe de monitorizare a biodiversității în zona de amplasare a proiectelor de infrastructură anterior etapei de construcție, în perioada de construcție, în perioada de exploatarea;
35. Prevederea de coridoare /pasaje pentru deplasarea faunei (ecoducte pentru mamifere mari, coridoare verzi pentru reptile și mamifere mici - se pot proiecta podețe de scurgere care să permită și utilizarea în acest scop - coridoare de dirijare a liliecilor, ecrane de protecție pentru animale );
36. Prevederea de măsuri pentru asigurarea securității animalelor (garduri laterale pe porțiunile în care se construiesc poduri noi, gard de protecție pe porțiunile laterale ale drumurilor);
37. Prevederea de măsuri pentru reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora folosințelor inițiale;
38. Prevederea de măsuri compensatorii pentru potențialele zonele naturale afectate: arii protejate, păduri, rezultate din procedurile de evaluare a impactului asupra mediului (EIA) și de evaluare adecvată (EA) derulate pentru proiecte;
39. Pentru proiectele de îmbunătățire a condițiilor de navigație se recomandă ca la stabilirea măsurilor de reducere/prevenire a efectelor asupra factorilor de mediu și asupra biodiversității să se ia în considerare impactul cumulativ asupra biodiversității și ariilor naturale protejate a lucrărilor propuse pe sectorul Călărași-Brăila (noua soluție care se va stabili) cu lucrările propuse pe sectorul Porțile de Fier-Călărași;

➤ **Populația și sănătatea umană**

40. Evitarea pe cât posibil a zonelor cu densitate crescută a populației la alegerea amplasamentelor proiectelor de infrastructură de transport, a organizărilor de șantier, bazelor de producție, stațiilor de betoane etc. necesare pentru realizarea lucrărilor de construcție;
41. Prevederea de măsuri pentru asigurarea traversării drumului/căilor ferate în condiții de siguranță (realizarea de pasarele și/sau pasaje subterane, etc.);
42. Realizarea hărților strategice de zgomot și a Planurilor de acțiune conform Hotărârii de Guvern nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental - republicată, pentru: drumurile principale care au un trafic mai mare de 6.000.000 de treceri de autovehicule pe an, căile ferate principale care au un trafic mai mare de 60.000 de treceri de trenuri pe an, aeroporturile civile care au un trafic mai mare de 50.000 de mișcări de aeronave pe an, porturile aflate în aglomerări cu mai mult de 250.000 de locuitori. Implementarea măsurilor propuse se va face prin planurile de acțiune ulterioare.



43. Prevederea de măsuri pentru diminuarea nivelului de zgomot (perdele forestiere, panouri fonoabsorbante) în zonele în care proiectele noi de infrastructură de transport se apropie de zonele locuite;
  44. Prevederea de măsuri destinate prevenirii/reducerii efectelor directe asupra apelor de suprafață și subterane, solului, vegetației, calității aerului, gestionarea deșeurilor și substanțelor periculoase, schimbări climatice (a se vedea și măsurile propuse pentru aceste componente);
  45. Prevederea de programe pentru monitorizarea calității aerului, apei, zgomotului în zona de amplasare atât pentru perioada de construcție cât și pentru perioada de exploatare care să permită adoptarea celor mai optime măsuri pentru reducerea impactului asupra populației;
  46. Monitorizarea funcționalității/perforanțelor măsurilor de mediu implementate pentru proiectele de infrastructură de transport și revizuirea acestor măsuri atunci când este cazul;
  47. Prevederea de recomandări pentru utilizarea de utilaje/ echipamente noi, foarte eficiente și fiabile la realizarea lucrărilor de construcție.
- **Peisajul și Patrimoniul Cultural**
48. Evitarea pe cât posibil a zonelor cu valoare peisagistică deosebită, ariilor naturale protejate, zonelor cu patrimoniu arheologic la alegerea amplasamentelor proiectelor de infrastructură de transport inclusiv de șantier, bazelor de producție, stații betoane etc.;
  49. Respectarea prevederilor planurilor de amenajare a teritoriului, planurilor urbanistice generale și zonale;
  50. În zonele în care vor fi identificate situri arheologice, dacă se intervine cu lucrări de excavare (de exemplu cum se întâmplă în cazul lucrărilor pentru construcția drumurilor, căilor ferate, terminalelor intermodale) anterior acestora trebuie efectuate cercetări arheologice preventive;
  51. Stabilirea, prin studiul de fezabilitate al investiției și prin proiectul tehnic, a măsurilor ce urmează să fie detaliate și a necesarului de fonduri pentru cercetarea preventivă sau supravegherea arheologică și protejarea patrimoniului arheologic;
  52. Prevederea de măsuri pentru punerea în evidență a peisajelor cu valoare deosebită aflate în raza vizuală a utilizatorilor traseului căii ferate, drumurilor rutiere;
  53. Includerea de proiecte de amenajare peisagistică, inclusiv prin plantarea zonelor adiacente infrastructurii de transporturi;
  54. Prevederea de măsuri pentru reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora folosințelor inițiale.
- **Eficiența energetică**
55. Demararea acțiunilor de introducere a combustibililor alternativi în detrimentul celor convenționali în sectorul transporturilor, conform cu obiectivele Uniunii Europene;
  56. Prevederea de măsuri pentru întreținerea corespunzătoare a infrastructurii de transport, îmbunătățirea eficienței sistemului de transport;
  57. Impunerea anumitor restricții de transport (de exemplu: impunerea gradului maxim de ocupare a unui vehicul/introducerea unor scheme de lift-sharing; restricții de tonaj);
  58. Încurajarea proiectelor pentru modernizarea transportului feroviar (modernizarea materialelor rulate de călători și mărfuri - vagoane, locomotive; electrificarea liniilor de cale ferată);
  59. Încurajarea proiectelor pentru modernizarea infrastructurii de transport maritim și fluvial.

- **Conservarea resurselor naturale epuizabile/utilizarea resurselor regenerabile**
  - 60. Respectarea asigurării acțiunilor de introducere a combustibililor alternativi în detrimentul celor convenționali în sectorul transporturilor, conform obiectivelor Uniunii Europene;
  - 61. Utilizarea pe cât posibil a tehnologiilor din domeniul energiilor regenerabile la încălzirea spațiilor sau pentru producerea de energie electrică la clădirile conexe infrastructurii de transport: spații de servicii, centre de întreținere, clădiri birouri etc.;
- **Transport durabil**
  - 62. Reforme fiscale în ceea ce privește costurile de transport: costuri cu transportul mărfurilor, călătorilor, utilizarea infrastructurii de transport astfel încât să se creeze competitivitate între modurile de transport;
  - 63. Implementarea politicilor de mediu și dezvoltare durabilă în sectorul transporturilor;
- **Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu provenite din sectorul transporturilor**
  - 64. Dezvoltarea unui sistem de informare a populației, actualizat și ușor de consultat, incluzând probleme cum ar fi situația drumurilor și căilor ferate, serviciilor de transport public, informații de mediu, rezultatele monitorizării factorilor de mediu;
  - 65. Asigurarea participării corespunzătoare a publicului interesat și a comunității locale în procesul de luare a deciziilor prin organizarea de dezbateri publice și crea unei baze de date pentru accesul la informații privind proiectele de infrastructură de transport;
  - 66. Dezvoltarea unor programe de informare ce au în vedere conștientizarea impactului activității de transport asupra mediului înconjurător și încurajarea schimbării mentalității referitoare la utilizarea unui anumit sector de transport și a mijloacelor de transport folosite;
  - 67. Menținerea programelor de încurajare a achiziționării de autovehicule ecologice.

**B. Măsurile specifice pentru evitarea, reducerea și compensarea impactului asupra rețelei Natura 2000 propuse prin Studiul de Evaluare Adecvată:**

- **M1.** Evaluarea impactului asupra mediului și evaluarea adecvată, după caz, va fi demarată pentru toate proiectele necesare implementării, din primele faze de proiectare, în cazul acelor propuneri de proiect care pot genera efecte asupra siturilor Natura 2000;
- **M2.** Evaluarea impactului și propunerea de măsuri de evitare/reducere/compensare trebuie făcută ținându-se cont de cerințele ecologice ale fiecărei specii sau habitat de interes comunitar;
- **M3.** În proiectarea traseelor și a soluțiilor constructive pentru infrastructura de transporturi ierarhia opțiunilor trebuie să fie următoarea: 1. Evitarea impactului asupra siturilor Natura 2000; 2. Reducerea impactului; 3. Compensarea impactului. Măsurile compensatorii trebuie să reprezinte ultima opțiune datorită: i) incertitudinii privind „recuperarea” reală a bunurilor și serviciilor ecologice pierdute; ii) costurilor mari de implementare; iii) duratei de timp până la care produc rezultatele așteptate;
- **M4.** Evitarea intersectării limitelor ariilor naturale protejate (se vor avea în vedere și limitele altor arii naturale protejate decât Natura 2000);
- **M5.** Atunci când nu este posibilă evitarea intersectării unei arii protejate, trebuie considerate opțiunile disponibile pentru evitarea traversării zonelor sensibile din interiorul respectivei arii protejate (în principal habitate Natura 2000, zone importante pentru reproducerea și adăpostul speciilor de interes comunitar, zonele sălbatice în care influența antropică este redusă);
- **M6.** Reducerea la minim a spațiilor de servicii (parcări, stații de distribuție carburanți, unități de cazare și alimentație, etc.) propuse în lungul proiectelor rutiere în interiorul și imediata vecinătate (1 km) a siturilor și evitarea propunerii lor în interiorul zonelor sensibile (habitate Natura 2000, zone critice pentru speciile protejate);
- **M7.** Compensarea pierderilor de habitate. Calculul suprafețelor compensate se va realiza atât pentru pierderile de habitate Natura 2000 cât și pentru pierderea din suprafețele habitatelor



favorabile pentru speciile de interes (suprafețele ocupate de aceste specii în cadrul siturilor Natura 2000). Compensarea acestor suprafețe se realizează printr-un raport minim de 1:1.

Rezultatul compensării trebuie să fie similar din punct de vedere structural și funcțional cu habitatele afectate. Atunci când acest lucru nu poate fi realizat este necesară o supracompensare pentru a acoperi pierderile (raportul de compensare trebuie să asigure și timpul necesar ajungerii noilor suprafețe/componente la nivelul structural și funcțional al celor distruse). Compensarea nu se referă doar la pierderea de habitate ci și la suprafețele de habitate ce suferă modificări structurale sau funcționale ca urmare a prezenței umane, zgomotului, poluării atmosferice sau a altor forme de alterare/perturbare;

- **M8.** Limitarea la minim a suprafețelor afectate pe perioada lucrărilor de construcții în interiorul ariilor naturale protejate. Evitarea propunerii de organizări de șantier, gropi de împrumut, depozite de materiale, etc. pe suprafețe ocupate cu habitate Natura 2000 și zone critice\* pentru speciile protejate;
- **M9.** Toate lucrările ce presupun „înierbări”, „plantări”, „reîmpăduriri”, „reabilitări” sau „reconstrucție ecologică” se vor realiza doar în baza unui Plan de reconstrucție ecologică care să prevină utilizarea de specii alohtone precum și instalarea de specii invazive în zonele afectate temporar de lucrările de construcții și supuse ulterior unor acțiuni de refacere. Pentru fiecare proiect care poate afecta unul sau mai multe situri Natura 2000 trebuie elaborat un Plan de reconstrucție ecologică care să ofere soluții punctuale pentru habitatele și speciile afectate din fiecare fit;
- **M10.** Evitarea conducerii apelor pluviale netratate (încărcate cu suspensii, produse petroliere, săruri, etc.), provenind de pe suprafața infrastructurilor de transport, în corpuri de apă aflate în interiorul sau amonte de situri Natura 2000;
- **M11.** Prevederea unor soluții tehnice în cadrul viitoarelor proiecte de transporturi pentru evitarea pătrunderii de poluanți în corpurile de apă de suprafață din interiorul siturilor Natura 2000 în care apa joacă un rol important în menținerea habitatelor și speciilor de interes comunitar, sau în amonte de acestea, ca urmare a producerii unor poluări accidentale (ex: accidente urmate de scurgeri de substanțe periculoase pentru mediu);
- **M12.** Includerea în responsabilitățile administratorilor de drumuri a unor măsuri pentru evitarea instalării speciilor invazive precum și pentru controlul acestora în lungul infrastructurilor de transport;
- **M13.** Pentru toate proiectele de infrastructură propuse care urmează a intersecta sau a se învecina cu situri Natura 2000 trebuie identificate soluții tehnice fezabile, bazate pe studii și investigații riguroase de teren, care să asigure cel mai ridicat grad de permeabilitate pentru fauna de interes conservativ. Principiul general este acela că infrastructura de transport nu trebuie să întrerupă conectivitatea infrastructurii ecologice. Soluțiile constructive pot include: viaducte, tuneluri, supratraversări (ecoducte) sau subtraversări (culverturi) pentru faună;
- **M14.** Pentru proiecte ce vizează drumuri cu un trafic mai mic de 1000 de vehicule pe zi nu este recomandabilă instalarea de garduri dat fiind nivelul bun de permeabilitate al acestora pentru mamifere. În același timp pentru drumuri cu un nivel al traficului de peste 4000 de vehicule pe zi gardurile pot fi necesare pentru a ghida mamiferele către structurile de supra/subtraversare;
- **M15.** Prin realizarea de construcții sau alte intervenții asupra corpurilor de apă de suprafață trebuie evitate orice fel de modificări asupra curgerii apei, ale malurilor sau ale substratului ce ar putea afecta semnificativ speciile de interes comunitar strict dependente de apă (în principal pești și amfibieni);
- **M16.** Pentru toate proiectele de infrastructură propuse care urmează a intersecta sau a se învecina cu situri Natura 2000 trebuie identificate soluții tehnice fezabile pentru limitarea (de preferat excluderea) victimelor datorate traficului. Aceste soluții trebuie corelate cu cele prevăzute în măsurile M13 și M14, însă trebuie să includă și soluții suplimentare atunci când speciile de interes sunt reprezentate de păsări sau lilieci (ex: paravane care să împiedice pătrunderea animalelor aflate în zbor în zona de coliziune cu mijloacele de transport);
- **M17.** Includerea în proiectele de reabilitare / extindere a infrastructurilor de transporturi existente, pe lungimile pe care intersectează ariile protejate, a soluțiilor necesare reducerii mortalității și asigurării permeabilității pentru speciile de faună de interes comunitar;





- **M18.** Pentru infrastructurile de transport (rutier și feroviar) unde nu este posibilă implementarea unor soluții constructive pentru asigurarea permeabilității (supra/sub traversări) în interiorul și vecinătatea siturilor Natura 2000 este necesară considerarea unor măsuri de control al traficului ce pot include: limitarea vitezelor de circulație, instalarea de panouri de avertizare privind prezența speciilor de faună sau chiar posibilitatea întreruperii accesului pe anumite sectoare și în anumite perioade pentru a evita efecte semnificative asupra populațiilor ca urmare a unei mortalități ridicate datorate coliziunilor;
- **M19.** Aplicarea unor soluții tehnice de reducere a zgomotului la nivelul siturilor Natura 2000, în principal în zonele critice\* pentru speciile protejate (zone de adăpost, de cuibărire, de hrănire). Aceste soluții trebuie implementate atât pentru infrastructura de transport existentă cât și pentru toate proiectele propuse. Ca o abordare precaută, valoarea de maxim 40 dB incluzând zgomotul de fond și cel generat de infrastructura de transport, trebuie luată în calcul la nivelul zonelor critice pentru speciile protejate din interiorul ariilor protejate;
- **M20.** Evitarea amplasării zonelor de aterizare/decolare ale aeroporturilor (în cazul proiectelor de extindere ale acestora) în direcția SPA-urilor dată fiind distanța mare pe care pot apărea perturbări asupra activității păsărilor datorită zgomotului precum și riscuri de coliziune;
- **M21.** Implementarea unor programe multianuale de monitorizare pentru evaluarea impactului rezidual precum și a succesului măsurilor de evitare/reducere/compensare implementate;
- **M22.** În cazul proiectelor de reabilitare ce pot viza construcții, atât în interiorul cât și în exteriorul siturilor Natura 2000, trebuie acordată atenție prezenței speciilor de interes comunitar. În situația identificării prezenței liliecilor sau a păsărilor cuibăritoare trebuie luate măsuri pentru evitarea perturbării în perioada de creștere a puilor / cuibărire precum și pentru evitarea apariției unor victime.

Din analiza proiectelor ce urmează a se implementa în cadrul scenariului de dezvoltare ES/EES rezultă următoarele:

- 64 de proiecte intersectează situri de importanță comunitară (SCI) din Rețeaua Natura 2000 (6 proiecte navale, 15 proiecte feroviare și 43 de proiecte rutiere).
- 54 de proiecte se suprapun cu siturile de protecție specială avifaunistică (SPA) din Rețeaua Natura 2000 (5 proiecte navale, 14 proiecte feroviare și 35 proiecte rutiere).

Proiectele de infrastructură aeriană și intermodală incluse în acest scenariu nu afectează situri din rețeaua Natura 2000.

În scenariul CTT, 30 de proiecte intersectează situri de importanță comunitară (SCI) din Rețeaua Natura 2000, dintre care 6 proiecte navale, 15 proiecte feroviare și 9 proiecte rutiere. În cazul rețelei de situri de protecție specială avifaunistică (SPA), 28 de proiecte se suprapun cu siturile, respectiv 5 proiecte navale, 14 proiecte feroviare și 9 proiecte rutiere. Proiectele de infrastructură aeriană și intermodală incluse în acest scenariu nu afectează situri din rețeaua Natura 2000.

Cea mai mare parte a potențialelor impacturi semnificative pot fi evitate prin reconsiderarea traseelor proiectelor și poziționarea lor în afara limitelor siturilor Natura 2000 (opțiune preferabilă în cazul siturilor cu suprafețe mici) sau, după caz, în afara zonelor ocupate de habitatele și speciile de interes comunitar (opțiune necesară în cazul siturilor care ocupă suprafețe mari și încorporează deja un nivel considerabil de prezență antropică).

Pentru situațiile în care evitarea intersectării siturilor Natura 2000 sau a zonelor critice din interiorul acestora nu este posibilă este necesară considerarea unor măsuri pentru reducerea și acolo unde este cazul, compensarea impactului semnificativ.

Pentru actuala configurație a proiectelor propuse în scenariul de dezvoltare (ES/EES) și scenariul CTT, o parte din suprafețele siturilor Natura 2000 (SCI/SPA parțial suprapuse) trebuie să facă obiectul unor măsuri de evitare sau reducere pentru a preveni apariția unui impact semnificativ.

\* Prin zone critice pentru speciile protejate se înțeleg: zone de adăpost, hibernare, reproducere, hrănire, ce se regăsesc în interiorul habitatelor cu grad ridicat de favorabilitate pentru speciile care fac obiectul conservării în respectivul sit Natura 2000.

Măsuri de compensare trebuie luate în considerare pentru toate proiectele care vor conduce la pierderi de habitate Natura 2000 sau habitate critice ale speciilor de interes comunitar în interiorul siturilor Natura 2000.

Evaluarea impactului precum și măsurile de evitare, reducere și compensare trebuie fundamentate la nivel de proiect pe baza unor studii riguroase care să includă componente semnificative de investigații de teren.

Se recomandă următoarele:

- realizarea studiilor de evaluare adecvată pentru toate proiectele MPGT ce propun lucrări de construcții în interiorul sau în imediata vecinătate (<1 km) a siturilor Natura 2000.
- reducerea la minim a spațiilor de servicii (parcări, stații de distribuție carburanți, unități de cazare și alimentație, etc) propuse în lungul proiectelor rutiere în interiorul și imediata vecinătate (1 km) a siturilor Natura 2000 și evitarea propunerii lor în interiorul zonelor sensibile (habitate Natura 2000, zone critice pentru speciile protejate).

Evaluarea adecvată din cadrul fiecărui proiect propus va lua în considerare și zonele aflate în afara siturilor dar care prezintă importanță pentru speciile de interes comunitar (zone de hrănire, zone de migrație, zone de reproducere etc.). În conformitate cu legislația națională, speciile de interes conservativ beneficiază de protecție atât în interiorul cât și în exteriorul ariilor naturale protejate. Din acest motiv, preocuparea privind identificarea potențialelor conflicte cu speciile de interes conservativ și habitatele acestora trebuie să fie prezentă în toate fazele de proiectare și în totalitatea complexității acestor proiecte. Atenția trebuie concentrată în principal pe identificarea și protejarea zonelor de migrație/deplasare ale faunei de interes conservativ din afara siturilor Natura 2000 ce poate fi intersectată de proiectele de transporturi dar această preocupare nu trebuie neglijată nici în cazul proiectelor mici unde de exemplu reabilitarea clădirii unei gări poate afecta spații de cuibărire ale unor păsări sau hibernacule ale unor specii de lilieci.


#### **IV. Monitorizarea - Indicatorii de mediu**

Programul de monitorizare a efectelor implementării Master Planului General de Transport pe termen scurt, mediu și lung are în vedere identificarea, respectiv preîntâmpinarea efectelor negative asupra obiectivelor de mediu relevante și permite propunerea unor măsuri suplimentare de protecție, pentru reducerea impactului asupra mediului sau pentru remedierea zonelor posibil a fi afectate.

Pentru a asigura monitorizarea efectelor de mediu ale Master Planului a fost propus un set de indicatorii de mediu formulați pentru obiectivele relevante de mediu în coordonare cu aspectele de mediu. Indicatorii în vederea monitorizării de mediu sunt prezentați în tabelul nr.1.



Tabelul nr. 1 - Indicatori de monitorizare și control al efectelor asupra mediului ale Master Planului General de Transport pe termen scurt, mediu și lung

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
Aer	<p>OMR1. Reducerea la nivel național a emisiilor de poluanți în atmosferă generate de sectorul transporturi raportat la volumul de trafic pe moduri de transport</p>	<p>Emisii de poluanți în atmosferă (COx, NOx, SO2, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de construcție a proiectelor propuse prin MPGT.</p> <p>Emisiile de poluanți în atmosferă (COx, NOx, SO2, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) - raportat la volumul de trafic pentru fiecare sector de transport și nr. km parcurși (tone/an/ 100000 vehicule/ 1000 km rețea rutiera - feroviară - navală - aeriană).</p>	<p>Se vor realiza măsurători ale emisiilor în atmosferă în perioada de execuție cu frecvența trimestrială și în perioada de operare cu frecvență semestrială.</p> <p>În plus fața de măsurătorile semestriale care sunt momentane se vor realiza estimări ale cantității de emisii în funcție de volumul de trafic corelat cu consumul de combustibil.</p>	<p>Prin realizarea proiectelor din MPGT este posibil ca emisiile totale din sectorul transporturi să crească ca urmare a creșterii generale a cererii de transport, însă emisiile de poluanți raportate la aceeași unitate de măsură (nr. mașini, km parcurși etc.) ar trebui să scadă față de scenariul de referință.</p>	<p>Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate</p> <p>Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile</p>
	<p>OMR2 Reducerea la minim a impactului transportului asupra calității aerului în mediul urban și rural</p>	<p>Emisii de poluanți în atmosferă (COx, NOx, SO2, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP)</p>	<p>Se vor realiza măsurători ale emisiilor de poluanți în atmosferă, în perioada de execuție cu frecvența trimestrială și în perioada</p>	<p>Se vor face și estimări anuale privind emisiile de poluanți în atmosfera atât pentru investițiile propuse prin scenariul</p>	<p>Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile</p>

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		<p>rezultate în perioada de construcție a proiectelor propuse prin MPGT.</p> <p>E emisiile de poluanți în atmosferă (COx, NOx, SO2, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) - raportat la volumul de trafic pentru sectoare de transport și nr. kilometri parcurși (tone/an/ 100000 vehicule/ 1000 km rețea rutiera - feroviară - navală - aeriană)</p>	<p>de operare cu frecvență semestrială.</p> <p>Efectuare de estimări anuale în funcție de volumul de trafic și consumul de combustibil atât pe investițiile propuse prin scenariul de dezvoltare cât și pentru cele propuse prin scenariul de referință</p>	<p>de dezvoltare cât și pentru cele din scenariul de referință, care se vor raporta la volumul de combustibil consumat, nr. vehicule/km parcurși.</p> <p>Este de așteptat ca la nivel local să se reducă emisiile de poluanți în atmosferă. De asemenea este de așteptat ca emisiile de poluanți raportate la aceeași unitate de măsură (nr. mașini, km parcurși etc.) ar trebui să scadă față de scenariul de referință.</p>	<p>aflate sub autoritate</p>
Schimbări climatice	OMR3. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din activitatea de transport raportat la volumul de trafic pe moduri de transport mărfuri, schimbarea combustibilului va fi	<p>Emisiile de gaze cu efect de sera (CH4, N2O, NOX, CO, CO2, NMVOC) în raportat la volumul de trafic pe sectoare de transport raportat la nr. de km parcurși (tone/an/ 100000 mașini/ 1000 km rețea rutier</p>	<p>Se vor face estimări ale cantității de emisii în funcție de volumul de trafic corelat cu consumul de combustibil în perioada de operare.</p>	<p>Se vor face și estimări anuale privind emisiile de poluanți în atmosfera atât pentru investițiile propuse prin scenariul de dezvoltare cât și pentru cele din scenariul de referință, care se vor raporta la volumul de combustibil consumat,</p>	<p>Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate</p>





Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu de durată, etc.	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		feroviară - navală - aeriană)		nr. vehicule/km parcurși. Datele obținute se vor compara între ele. Creșterea cererii generale de transport va determina și o creștere a emisiilor de gaze cu efect de sera. Emisiile de poluanți raportate la aceeași unitate de măsură (nr. mașini, km parcurși etc.) ar trebui să scadă față de scenariul de referință.	
	OMR4. Îmbunătățirea eficienței combustibilului utilizat - Creșterea gradului de utilizare a combustibililor alternativi (gaz lichefiat, biogaz, hidrogen, energie electrică) pentru mijloacele de transport și	Cantitatea de combustibili alternativi utilizată pentru sectorul transporturi (tone echivalent produs petrolier)	Anual	Realizarea acestui obiectiv depinde mai mult de facilitarea punerii pe piața a combustibililor alternativi, dezvoltarea infrastructurii pentru combustibili alternativi, îmbunătățirea tehnologiei de funcționare a vehiculelor, decât de	Datele vor fi furnizate de Institutul Național de Statistică  Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
	introducerea tehnologiilor mai eficiente din punct de vedere al consumului de combustibil			dezvoltarea/modernizarea infrastructurii de transport. Se va compara cu situația dinaintea implementării proiectului	transport prin unitățile aflate sub autoritate
	OMR5 Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport la schimbările climatice (inundații, condiții meteo extreme, temperaturile ridicate/scăzute, alunecările de teren etc.).	Numărul măsurilor propuse și implementate pentru reducerea vulnerabilității la schimbările climatice a infrastructurii de transport dezvoltată prin proiectele MPGT  Numărul incidentelor produse ca urmare a condițiilor meteo extreme (inundații, temperaturi scăzute/ridicate, etc.), alunecărilor de teren în zona proiectului. Numărul de drumuri, căi ferate, porturi, aeroporturi afectate	Anual  În primul an de operare  În primul an de operare	Sunt necesare studii de cercetare pentru determinarea zonelor de risc și studii pentru a se determina vulnerabilitatea infrastructurii de transport la efectele climatice (influența temperaturilor, a precipitațiilor asupra structurii tehnice a infrastructurii de transport). De asemenea, este necesară modificarea standardelor de proiectare pentru creșterea rezistenței la condițiile meteo.	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
Apă	OMR6. Prevenirea deteriorării corpurilor de ape de suprafață și ape subterane	de condițiile meteo extreme  Volumul de ape uzate evacuate și concentrația poluanților - metale grele, CBO5, CCOCr, produse petroliere) în apele, colectate din zona carosabilă, a parcărilor, spațiilor de servicii, porturilor, aeroporturilor, stațiilor de cale ferată, etc.	Semestrial, în perioada de execuție, a proiectelor propuse prin MPGT, prin măsurători directe pe probe de apă recoltate din punctele de evacuare.	Are ca scop verificarea eficienței măsurilor propuse  Menținerea valorilor limită admise pentru evacuarea apelor uzate în funcție de situație (canalizare - NTPA002, emisar natural - NTPA001)	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate  Administrația Națională Apele Romane
	OMR7. Reducerea modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață	Modificările produse în regimul hidrologic și morfologic asociate sectorului transporturilor - nr. cursurilor de apă traversate de poduri/pasaje/viaducte care au necesitat regularizări, devieri; nr. lucrărilor provizorii în albia râurilor,	În perioada de planificare și proiectare	Pot apărea schimbări ale morfologiei albiei și malurilor, a dinamicii scurgerii ca urmare a efectuării lucrărilor pentru construcția podurilor/podețelor/via ductelor (pile și culeee, regularizărilor albiei și consolidării malurilor).	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		necesare pe parcursul execuției investițiilor - corelat și cu eficiența măsurilor propuse		Se va verifica și dacă pentru proiectele incluse în MPGT au fost propuse și implementate măsuri pentru prevenirea apariției modificărilor în morfologia și hidrologia corpurilor de apă de suprafață.	
	OMR8. Prevenirea/limitarea aportului de poluanți în apele de suprafață și subterane	Volumul de ape uzate evacuate și concentrația poluanților - metale grele, CBO5, CCOCr, produse petroliere) în apele, colectate din zona carosabilă, a parcărilor, spațiilor de servicii, porturilor, aeroporturilor, stațiilor de cale ferată, etc.	Semestrial, în perioada de execuție a proiectelor propuse prin MPGT, prin măsurători directe pe probe de apă recoltate din punctele de evacuare.	Are ca scop verificarea eficienței măsurilor propuse	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate  Administrația Națională Apele Romane
Sol și subsol	OMR9. Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită	Suprafața de teren ocupată temporar și permanent pentru proiectele propuse prin MPGT în raport cu suprafața totală a țării	În faza de proiectare, în faza de execuție și în faza de operare	Menținerea valorilor limită admise pentru evacuarea apelor uzate în funcție de situație (canalizare - NTPA002, emisar natural - NTPA001)  Scopul este de a se verifica dacă se respectă măsurile propuse în faza de proiectare (suprafețele ocupate de organizări de șantier, drumuri acces etc. să fie	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate





Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		<p>Tipurile de folosință a terenurilor pe care vor fi amplasate proiectele propuse prin MPGT</p>	<p>În faza de proiectare, în faza de execuție și în faza de operare</p>	<p>cât mai reduce - raportate la strictul necesar, suprafețelor ocupate temporar trebuie aduse după finalizarea lucrărilor la starea inițială, etc.).</p> <p>Se va ține cont la planificarea proiectelor de planurile de amenajare teritorială, Planurile Urbanistice Generale și Locale. Se va avea în vedere, încă din faza de proiectare ca suprafețele ocupate de organizări de șantier, drumuri acces etc. sa fie cât mai reduce - raportate la strictul necesar. Acestea vor ocupa, dacă este posibil, terenuri deja afectate antropic sau neproductive și se vor impune măsuri de aducere la starea inițială sau chiar masuri de reintrare în circuitul productiv a acestor terenuri.</p>	<p>Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate</p>



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		Cantitatea de resurse naturale utilizate pentru realizarea proiectelor propuse pentru MPGT, raportat la unitate de măsură (ex. km drum, km cale ferata, suprafața construită)	Anual pe perioada de execuție și operare	Se pot propune, încă din faza de proiectare masuri de utilizare a unor materiale reciclabile (ex. Deșeuri din demolări, moloz, pământ vegetal pentru terasamente rezultat din alte lucrări de decopertare rezultat de la alte lucrări din zona proiectului) . Se va verifica implementarea acestor măsuri.	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
	OMR10. Prevenirea și reducerea poluării solului și subsolului	Emissiile de poluanți în atmosferă (COx, NOx, SO2, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de construcție a proiectelor propuse prin MPGT.  Emissiile de poluanți în atmosferă (COx, NOx, SO2, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) - raportat la volumul de trafic din fiecare	Se vor realiza măsurători în perioada de execuție se vor efectua estimări cu frecvența trimestrială și în perioada de operare cu frecvență semestrială.  În plus fața de măsurătorile semestriale care sunt momentane se vor realiza estimări ale cantității de emisii în funcție de volumul de trafic corelat cu consumul de combustibil.	Evoluția emisiilor de poluanți în atmosfera poate conduce la o estimare a evoluției calității solului și la stabilirea influenței activității de transport.	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		<p>sector de transport și nr. km parcurși (tone/an/ 100000 vehicule/ 1000 km rețea rutieră - feroviară - navală - aeriana).</p> <p>Numărul de poluări accidentale înregistrate și suprafețele afectate (ca urmare a implementărilor proiectelor propuse prin MPGT) Tipul și cantitatea de substanțe care au determinat poluarea accidentală</p>	<p>Anual, în perioada de execuție</p> <p>În primul an de operare</p>	<p>Scopul este de a verifica eficiența măsurilor proiectate, executate și puse în operare pentru prevenirea/limitarea aportului de poluanți în sol/subsol (ex. impermeabilizarea rigolelor de colectare a apelor pluviale de pe carosabil și a instalațiilor mecanice de epurare/preepurare; propunere masuri de dotare cu mijloace de intervenție și intervenție operativă în cazul producerii poluărilor accidentale etc.)</p> <p>Acest indicator este relativ, numărul de poluări accidentale nu</p>	



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
				depinde în totalitate de calitatea lucrărilor propuse prin MPGT, acestea pot fi cauzate și de erori umane, defecțiuni la diverse mijloace de transport etc.	
	OMR11. Dezvoltarea infrastructurii de transport corelat cu îmbunătățirea folosirii eficiente a terenurilor	Tipul și suprafețele de teren ocupate permanent și temporar de proiectele propuse prin MPGT comparativ cu scenariul de referință raportat la lungimi, suprafețe de teren ocupate permanent sau temporar	La faza de planificare, în perioada de execuție și în perioada de operare	Acest indicator este corelat cu indicatorul 1 și 2 aferent OMR 9	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	OMR12. Reducerea cantității de deșuri generate	Cantitatea de deșuri generate, (tone/an) - pentru proiectele propuse prin MPGT calculat la suprafețe construite.	Trimestrial, în perioada de execuție și anual în perioada de operare	Se vor face raportări ale cantității de deșuri generate atât în perioada de construcție cât și pentru perioada de operare.	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
	OMR13. Creșterea cantității de deșuri reciclate și valorificate din sectorul transporturi	Cantitatea de deșuri reutilizate sau recuperate prin reciclare (tone/an) - pentru proiectele	Trimestrial, în perioada de execuție și anual în perioada de operare	În faza de proiectare, se va acorda o atenție deosebită acestui aspect prin efectuarea optima a	Antreprenorii desemnați pentru execuția proiectelor





Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		propuse MPGT calculat la suprafețe construite.		antemăsurătorilor și devizelor astfel încât pierderile din producție să fie cât mai reduse. De asemenea, în faza de execuție, se pot impune antreprenorului limitări reale privind cantitatea de deșeuri generată.	
Biodiversitate	OMR14. Reducerea presiunilor datorate infrastructurii de transport care conduc la afectarea habitatelor naturale și a biodiversității	Numărul de arii protejate intersectate de proiectele propuse de MPGT raportat la situația din Evaluarea Adecvată a MPGT	La faza de planificare	Traseul noilor coridoare de transport va evita pe cât posibil traversarea arilor naturale protejate sau acolo unde nu este posibil procentul de ocupare trebuie să fie minim și să nu afecteze habitatele. Se va compara cu datele prezentate în Studiul de Evaluare Adecvată pentru MPGT	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
		Procentul din suprafața ariilor protejate afectate de proiectele propuse prin MPGT (suprafața afectată raportată la suprafața totală a ariei protejate)	La faza de planificare	Traseul noilor coridoare de transport va evita pe cât posibil traversarea arilor naturale protejate sau acolo unde nu este posibil procentul de ocupare trebuie să fie minim.	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		Habitat Natura 2000 din interiorul siturilor de interes comunitar pierdute/alterate ca urmare a implementării proiectelor de transporturi din MPGT	În faza de execuție și în faza de operare prin măsurători anuale specifice	Se va compara cu datele prezentate în Studiul de Evaluare Adekvată pentru MPGT Se verifică dacă sunt respectate măsurile propuse prin Evaluarea Adekvată a MPGT. Se va compara cu datele prezentate în Studiul de Evaluare Adekvată pentru MPGT	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
		Suprafețele de habitate Natura 2000 (ha) din interiorul siturilor de interes comunitar afectate reversibil de lucrările de construcții aferente proiectelor de transporturi din MPGT	În faza de execuție și în faza de operare prin măsurători anuale specifice	Se verifică dacă sunt respectate măsurile propuse prin Evaluarea Adekvată a MPGT Se va compara cu datele prezentate în Studiul de Evaluare Adekvată pentru MPGT	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
		Mortalitatea speciilor de faună/flora de interes comunitar din interiorul siturilor Natura 2000 rezultate ca urmare a operării proiectelor de	În fază de execuție și în fază de operare prin măsurători anuale specifice	Se verifică dacă sunt respectate măsurile propuse prin Evaluarea Adekvată a MPGT Mortalitatea trebuie să fie "zero".	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		infrastructură din MPGT (nr. exemplare afectate)			
	OMR15. Limitarea suprafețelor defrișate/decopertate	Suprafața de pădure defrișată (ha) și suprafețele de teren decopertate pentru realizarea lucrărilor aferente proiectelor propuse prin MPGT raportat la cele din scenariul de referință	La stabilirea traseelor pentru noile coridoare de transport	În funcție de suprafața defrișată/decopertată se vor prevedea măsuri compensatorii. Zonele ocupate de lucrări cu caracter temporar vor fi aduse la starea inițială sau chiar îmbunătățite față de starea inițială	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
Populație și sănătate umană	OMR16. Protecția populației împotriva riscurilor asociate accidentelor rutiere și feroviare cu creșterea siguranței transportului de călători și marfă raportat la scenariul de referință	Numărului de accidente produse și numărul de persoane afectate pe drumurile naționale față de perioada anterioară implementării proiectelor propuse de MPGT (accidente grave/milion pasageri-km) (accidente mortale/milion pasageri-km)	Anual	În faza de proiectare vor fi luate și măsuri de protecție a populației împotriva riscurilor asociate accidentelor rutiere și feroviare, măsuri care vor fi implementate de antreprenori. Se estimează că se vor reduce numărul de accidente rutiere/feroviare	Ministerul Afacerilor Interne Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate Ministerul Sănătății
	OMR17. Protecția	Emissiile de poluanți în	Se vor realiza măsurători	Datele se vor compara cu scenariul de referință	Autoritatea de stat în



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
	<p>sănătății umane cu îmbunătățirea condițiilor mediului înconjurător prin reducerea efectelor transportului asupra calității aerului</p>	<p>atmosferă (COx, NOx, SO2, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de execuție a proiectelor propuse pentru MPTG.</p> <p>Emisiile de poluanți în atmosferă (COx, NOx, SO2, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) față de situația fără implementare proiectului-raportat la volumul de trafic pe moduri de transport, nr. de km parcurși (tone/an/100000 mașini/1000 km rețea/1000 km parcurși pe rețea feroviara - navala - aeriana)</p>	<p>în perioada de execuție cu frecvența trimestrială și în perioada de operare cu frecvență semestrială.</p> <p>În plus față de măsurătorile momentane se vor face estimări ale cantității de emisii în funcție de volumul de trafic corelat cu consumul de combustibil.</p>	<p>monitoriza prin măsurători directe, rezultatele măsurătorilor și interpretarea acestora se vor raporta Agenției pentru Protecția Mediului</p> <p>Se aștepta ca emisiile totale de poluanți să crească iar emisiile raportate la o unitate de măsură (nr. mașini, km etc.) să scadă</p>	<p>domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate</p>
	<p>Numărul de persoanele posibil a fi expuse la concentrații crescute ale poluanților în</p>	<p>La alegerea alternativei de traseu pentru noile coridoare de transport</p>	<p>La stabilirea alternativei finale a traseului pentru noile coridoare de transport se vor evita pe cât posibil zonele dens</p>		<p>Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile</p>





Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		atmosferă din zona de implementare a proiectului.		locuite	aflate sub autoritate Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
	OMR18. Reducerea zgomotului generat de transport atât la sursă cât și prin măsuri de atenuare, astfel încât nivelurile generale de expunere să aibă un impact minim asupra sănătății populației	Numărul de localități liniare traversate de traseele de drumuri propuse.	La alegerea alternativei de traseu pentru noile coridoare de transport	La stabilirea alternativei finale a traseului pentru noile coridoare de transport se vor evita pe cât posibil zonele dens locuite	Unitățile aflate în subordinea sau sub autoritatea autorității publice centrale pentru transporturi, care au în administrare infrastructuri rutiere, feroviare, portuare și aeroportuare, realizează cartarea zgomotului și elaborează hărțile strategice de zgomot și planurile de acțiune, pentru căile ferate principale, drumurile principale și aeroporturile civile mari aflate în administrarea lor Hărțile strategice de zgomot și planurile de acțiune sunt aprobate de către Agenția de Protecția Mediului
		Nivelul de zgomot înregistrat Numărul de persoane posibil a fi expuse la zgomot din zona de implementare a proiectului Suprafața panourilor fonoabsorbante/perde lei forestiere realizate prin proiectele propuse de MPGT Alte măsuri pentru reducerea poluării sonore implementate	Efectuarea de măsurători de zgomot înainte de implementării proiectului, în timpul execuției cu frecvență trimestrială și în timpul operării cu frecvență semestrială.	Măsurători directe de zgomot în zona de amplasare a proiectelor (în tipul construcției, pe perioada de operare), în zonele de unde au fost propuse măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot pentru a se verifica eficiența acestor măsuri. Realizarea/revizuirea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune conform HG nr. 321 din 14 aprilie 2005 privind evaluarea și	



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
				gestionarea zgomotului ambiant*) - <i>republicare</i>	
	OMR19 Creșterea mobilității și accesibilității	Numărul și tipul proiectelor propuse prin MPGT implementate raportat la scenariul de referință	Anual	Influența proiectelor propuse de MPGT asupra cererii de transport și condițiilor de transport	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
		Modificări ale cererii de transport față de situația fără proiect (%) - călători atrași de la sectorul rutier spre sectorul feroviar, volumul de marfă atrasa de la sectorul rutier spre sectorul feroviar și naval	Anual, în perioada de operare	Scopul este a se vedea influența implementării proiectelor asupra cererii de transport față de situația fără proiect	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
		Numărul de km de drumuri realizate	Anual, în perioada de operare	Influența implementării proiectelor rutiere față de situația fără proiect asupra modificării vitezei medii, timpilor	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		Numărul de km de cale ferată reabilitate	Anual, în perioada de operare	de parcurgere și cererii de transport rutier Influența implementării proiectelor feroviare față de situația fără proiect asupra vitezei modificării vitezei medii, timpilor de parcurgere și modurilor de transport	aflate sub autoritate Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
		Numărul și frecvența călătoriilor efectuate	Anual în perioada de operare	Influența implementării proiectelor rutiere, feroviare, aeriene fata de situația fără proiect asupra Cererii de transport pe diferite tipuri de transport.	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
Peisajul și patrimoniul cultural național	OMR20. Protecția patrimoniului cultural și natural național	Suprafețele arilor protejate afectate (ha) de proiectele propuse de MPGT raportat la suprafața totală a rețelei Natura 2000	În faza de execuție și în faza de operare prin măsurători anuale specifice. În faza de proiectare se vor lua măsuri de limitare a efectelor negative asupra Habitadelor Natura 2000 care vor fi puse în aplicare atât în faza de execuție cat și în faza de operare. Daca implementarea masurilor nu are rezultate scontate,	Suprafețe de teren ocupate permanent de proiectele propuse prin MPGT In faza de execuție și în faza de operare prin măsurători anuale specifice. În faza de proiectare se vor lua măsuri de limitare a efectelor negative asupra Habitadelor Natura 2000 care vor fi puse în	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
			acestea vor fi adaptate permanent în funcție de situația din teren la finalizarea execuției, habitatele vor fi refăcute inclusive prin masuri compensatorii	aplicare atât în faza de execuție cât și în faza de operare. Dacă implementarea măsurilor nu are rezultate scontate, acestea vor fi adaptate permanent în funcție de situația din teren. La finalizarea execuției, habitatele vor fi refăcute inclusiv prin masuri compensatorii	
		Numărul siturilor arheologice deschise pe diverse tronsoane ale investițiilor propuse urmare descoperirii unor vestigii	Pe perioada realizării lucrărilor de construcție	Sunt necesare evaluări teoretice și de teren pentru determinarea prezenței sau absenței materialelor arheologice  În fază de proiectare se vor stabili măsuri concrete în caz de descoperire a unor vestigii arheologice iar în fază de execuție vor fi puse în aplicare.	
	OMR21. Dezvoltarea infrastructurii de transport ținând cont de politicile de management,	Totalitatea transformărilor de peisaj care ar putea să apară ca urmare a realizării proiectelor	La faza de proiectare, execuție și operare.	Analiza situației existente la stabilirea traseului pentru coridoare noi de transport	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile





Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvență/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
	protecție și amenajare a peisajului	de infrastructura de transport cuprinse în MPGT (suprafețe de teren ocupate permanent și temporar, suprafețe defrișate, decopertate, număr clădiri dezafectate)			aflate sub autoritate
Transport durabil	OMR22. Modernizarea și dezvoltarea sistemului național de transport astfel încât să se asigure realizarea unui transport durabil	Numărul proiectelor propuse prin MPGT implementate  Kilometri de drumuri realizați  Kilometri de cale ferată reabilitați pentru atingerea vitezei maxime proiectate	Pe toată perioada de referință a MPGT (2015, 2020, 2030)		Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
	OMR23. Îmbunătățirea comportamentului transportului în relația cu mediul înconjurător	Emisiilor de poluanți în atmosferă (COx, NOx, SO2, particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) față de situația fără implementare proiectului-raportat la volumul de trafic pe sectoare de transport, nr. de km parcuși (tone/an/100000 mașini/1000 km rețea/1000 km parcuși pe rețea feroviara - navală - aeriană)	Se vor realiza măsurători în perioada de execuție se vor efectua estimări cu frecvența trimestrială și în perioada de operare cu frecvența semestrială.  În plus față de măsurătorile sunt momentane se vor face estimări ale cantității de emisii în funcție de volumul de trafic corelat cu consumul de combustibil.	Emisiile se vor monitoriza prin măsurători directe, rezultatele măsurătorilor și interpretarea acestora se vor raporta Agenției pentru Protecția Mediului Se vor efectua estimări ale cantității de emisii în funcție de volumul de trafic. Este probabil ca pe tronsoanele pe care se vor efectua investiții și care vor fi puse în operare va fi resimțită o diminuare a emisiilor raportat la volumul de trafic însă raportat la nivel național, acest coridor va concentra o parte din trafic iar pe alte multe tronsoane nivelul traficului va scădea deci implicit și cantitatea de emisii. Este posibil ca emisiile totale să crească dar emisiile raportate la o unitate de măsură (nr. mașini, km etc.) ar trebui să scadă	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate  Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Unitățile aflate în subordinea sau sub autoritatea autorității publice centrale pentru transporturi, care au în administrare infrastructuri rutiere, feroviare, portuare și aeroportuare, realizează cartarea zgomotului și elaborează hărțile strategice de zgomot și planurile de acțiune, pentru căile ferate principale, drumurile principale și aeroporturile civile mari aflate în administrarea lor Hărțile strategice de zgomot și planurile de acțiune sunt aprobate de către Agenția de
		Numărul zonelor unde au fost necesare măsuri pentru	Efectuarea de măsurători de zgomot înaintea implementării proiectului,	Măsurători directe de zgomot în zona de amplasare a proiectelor	



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		reducerea nivelului de zgomot implementate pentru proiectele propuse prin MPGT și nivelul de zgomot (dB) înregistrat după implementarea acestor măsuri	în timpul execuției cu frecvența trimestrială și în timpul operării cu frecvență trimestrială.	(în tipul construcției, pe perioada de operare), în zonele de unde au fost propuse măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot pentru a se verifica eficiența acestora. Realizarea/revizuirea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune conform HG nr. 321 din 14 aprilie 2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant) - Republicare	Protecția Mediului
Eficiența energetică	OMR.24. Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul transporturilor prin creșterea utilizării resurselor de energie regenerabilă și reducerea semnificativa a dependenței de petrol.	Viteza medie de transport (km/ora) pe drumuri noi create  Viteza medie de transport (km/ora) pe căile ferate reabilitate  Modificări ale timpilor de călătorie (nr. ore parcurse) pentru aceiași km parcurși  Volumul de trafic	Anual    Anual	Creșterea vitezei medii de transport și reducerea timpilor de călătorie va conduce la reducerea consumului de combustibil raportat la distanța parcursă și reducerea emisiilor de gaze.  Volumul de trafic atras pe rutele noi va avea un impact pozitiv mai ales în cazul creșterii procentului de transport	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate  Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate  Autoritatea de stat în



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
		atras pe rutele noi create		marfă în cazul transportului feroviar, naval și intermodal. Datele vor fi comparate cu situația anterioară implementării proiectului	domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
	OMR25. Reducerea consumului de energie pentru sectorul transporturilor	Numărul proiectele de modernizare/reabilitate re/extindere propuse prin MPGT implementate	Pe toată perioada de referință a MPGT (2015, 2020, 2030)	Creșterea vitezei medii de transport și reducerea timpilor de călătorie va conduce la reducerea consumului de combustibil raportat la distanță parcursă și reducerea emisiilor de gaze.  Volumul de trafic atras pe rutele noi va avea un impact pozitiv mai ales în cazul creșterii procentului de transport marfă în cazul transportului feroviar, naval și intermodal.  Trecerea de la locomotive Diesel la locomotive electrice prin electrificarea liniilor de cale ferată va	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
		kilometri de cale ferată electrificată			
		km de drumuri reabilitate			





Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
				permite reducerea consumului de combustibil fosil.	
		Procentul de modificare a cererii de transport ca urmare implementării proiectelor propuse prin MPGT	Anual	Prin anchete de călătorie	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
		Volumul de trafic atras pe rutele noi create	Anual	Creșterea vitezei medii de transport și reducerea timpilor de călătorie va conduce la reducerea consumului de combustibil raportat la distanță parcursă și reducerea emisiilor de gaze. Volumul de trafic atras pe rutele noi va avea un impact pozitiv mai ales în cazul creșterii procentului de transport marfă pentru sectorul feroviar, naval și intermodal.	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate
Conservarea resurselor naturale epuizabile/ utilizarea resurselor regenerabile	OMR26. Reducerea exploatații resurselor epuizabile și facilitarea utilizării	Cantitatea de combustibili alternativi utilizată (tone echivalent	Anual	În faza de proiectare se pot impune măsuri de dotare a cailor rutiere cu sisteme de	Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de



Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante (OMR) pentru evaluarea strategică de mediu	Indicator monitorizare	Frecvența/ Perioada de implementare	Descriere/ Observații	Responsabil
	celor regenerabile	produs petrolier)		alimentare a autovehiculelor cu combustibili alternativi Datele se vor compara cu cele din perioada anterioară implementării proiectelor	transport prin unitățile aflate sub autoritate Datele referitoare la cantitatea de combustibil utilizată pot fi furnizate de Institutul Național de Statistică
Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu provenite din sectorul transporturilor	OMR27. Informarea și conștientizarea populației cu privire la efectele activității de transport asupra mediului și riscurile asupra sănătății umane și riscurile asupra sănătății umane. OMR28. Implicarea factorilor interesați și consultarea acestora pe tot parcursul procesului decizional în stabilirea și implementarea măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra mediului	Numărul și tipul de informărilor publice de mediu realizate Număr de evenimente de comunicare și promovare organizate Numărul de accesări ale paginii web cu informații de mediu ale proiectului Numărul consultărilor și dezbaterilor publice organizate	Anual  Anual		Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate  Autoritatea de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport prin unitățile aflate sub autoritate



Indicatorii de monitorizare specifici pentru rețeaua Natura 2000 propuși prin Studiul de Evaluare Adecvată pentru Master Planul General de Transport pe termen scurt, mediu și lung, sunt prezentați în tabelul nr.2:

Tabelul nr.2 - Indicatori de monitorizare specifici pentru rețeaua Natura 2000 propuși pentru Master Planul General de Transport pe termen scurt, mediu și lung

Aspect de mediu	Indicator	Țintă
Rețeaua Natura 2000	Suprafețele de habitate Natura 2000 din interiorul siturilor de interes comunitar pierdute ca urmare a implementării proiectelor de transporturi din MPGT	Valori mai mici (decât cele estimate în urma evaluării)
	Suprafețele de habitate Natura 2000 din interiorul siturilor de interes comunitar afectate reversibil de lucrările de construcții aferente proiectelor de transporturi din MPGT	
	Suprafețele habitatelor speciilor de faună de interes comunitar din interiorul siturilor Natura 2000 afectate de unul sau mai mulți factori perturbatori (ex. prezență umană, zgomot) ca urmare a implementării proiectelor de transporturi din MPGT	
	Mortalitatea speciilor de faună de interes comunitar din interiorul siturilor Natura 2000 rezultate ca urmare a operării proiectelor de infrastructură din MPGT	Mortalitate „0”
	Gradul de utilizare al structurilor construite pentru asigurarea permeabilității lucrărilor de infrastructură din MPGT	Cât mai apropiat de situația constatată în analizele privind condițiile inițiale

#### V. Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră

Din punct de vedere al efectelor MPGT asupra mediului și sănătății umane în context transfrontieră, sunt relevante proiectele care se realizează la graniță, care traversează râurile de frontieră, cele care au legătură cu navigația pe Dunăre. Astfel, statele posibil a fi afectate în context transfrontieră de implementarea Master Planului sunt țările vecine aflate la granița cu România, respectiv: Bulgaria, Ungaria, Moldova, Serbia, Ucraina.

A fost parcursă procedura de consultări în context transfrontieră, în conformitate cu prevederile Protocolului *privind evaluarea strategică de mediu, deschis spre semnare la Kiev la 21-23 mai 2003 și semnat de România la 21 mai 2003, la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991 și ratificat de România prin Legea nr.349/2009 (Protocolul SEA), cu Statele Potențial Afectate: Bulgaria, Serbia, Ucraina și Ungaria.*

Ungaria nu a dorit să participe la procedura de evaluare de mediu în context transfrontieră, având în vedere că nu ar putea fi afectată în mod direct de implementarea Master Planului în această etapă, dar a solicitat să fie notificată la procedura de evaluare a impactului asupra mediului, conform Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991 și ratificată de România prin Legea nr. 22/2001 (Convenția Espoo), pentru proiectele de construcție și modernizare în ceea ce privește infrastructura rutieră și de cale ferată inclusă în MPGT, în special cele aflate la zona de frontieră cu partea maghiară ce ar putea avea un posibil impact transfrontieră.

Ucraina nu a răspuns la solicitarea de a participa în procedura de consultări transfrontieră.

Bulgaria a participat la procedura de evaluare de mediu în context transfrontieră și a solicitat completarea Raportului de mediu cu o serie de documente strategice de planificare, cum ar fi: Strategia privind Adaptarea la Schimbările Climatice, Programul de Acțiune pentru Protecția Inundațiilor, Planul de Gestionare a bazinului hidrografic Dunărea, Planul de gestionare a bazinului hidrografic Dunărea, privind riscului la inundații, Planul de Acțiune Strategic pentru reabilitarea și protecția Mării Negre, Planul de Acțiune Strategic pentru protecția mediului și reabilitarea Mării Negre (Sofia, 2009). De asemenea, a



solicitat notificarea în timp util în ceea ce privește accidentele navelor precum și rezultatele monitorizării, astfel încât să fie luate măsuri, în timp util, pentru a preveni riscul asupra sănătății umane.

Bulgaria a transmis opinia finală că nu există un impact semnificativ transfrontieră asupra componentelor și factorilor de mediu precum și asupra sănătății umane.

În cadrul procedurii de consultări în context transfrontieră, Serbia a solicitat informații referitoare la MPGT și Raportul de mediu la acesta.

În prezent sunt incluse în scenariul de referință **"Do minimum"**, și sunt aflate în etapa de realizare/implementare, 5 proiecte care se implementează în apropierea frontierei sau au legătură cu navigația pe Dunăre :

- o 2 proiecte de infrastructură pentru transportul rutier, dintre care un proiect de reabilitare a unui drum existent, un proiect pentru reabilitarea unui pod peste Dunăre, aflate la granița cu Republica Moldova și respectiv Bulgaria.
- o 1 proiect de infrastructură pentru transportul feroviar - modernizare linie de cale ferată existentă, aflat la granița cu Ungaria.
- o 2 proiecte de infrastructură pentru transportul naval - 1 proiect pentru îmbunătățirea condițiilor de navigație pe sectorul Călărași-Brăila, 1 proiect pentru îmbunătățirea infrastructurii portuare, ambele aflate la granița cu Bulgaria.

Pentru scenariul **"Do something"** în mod similar, pentru analiza efectelor în context transfrontieră s-au considerat proiectele situate în vecinătatea frontierei, care traversează râurile de frontieră sau cele care au legătură cu navigația pe Dunăre. În acest mod au fost identificate un număr de 20 proiecte, astfel:

- 9 proiecte de infrastructură pentru transportul rutier, din care 1 proiect pentru construcție autostradă, 4 proiecte pentru construcție drumuri expres, 4 proiecte modernizare/reabilitarea drumuri existente, aflate în vecinătatea graniței cu Serbia, Bulgaria, Ungaria, Ucraina și Republica Moldova.
- 4 proiecte de infrastructură pentru transportul feroviar, proiecte de reabilitare a căilor ferate pentru atingerea vitezei proiectate aflate în vecinătatea graniței cu Ucraina, Bulgaria și Serbia.
- 7 proiecte pentru infrastructura de transportul naval - 1 proiect pentru îmbunătățirea condițiilor de navigație pe Dunăre, pe sectorul comun romano-bulgar (Porțile de Fier II - Călărași) și 6 proiecte pentru infrastructura portuară pe Dunărea fluvială, aflate în vecinătatea graniței cu Bulgaria și Serbia.

Pentru proiectele de infrastructură feroviară (proiectele pentru reabilitare de cale ferată) și reabilitare a drumurilor lucrările care se vor realiza pe aliniamentele existente și proiectele de construcție ce implică realizarea unor coridoare noi de transport rutier (drumuri expres, autostrăzi) care vor permite îmbunătățirea considerabilă a condițiilor și siguranței transportului, facilitând legăturile active dintre comunitățile localizate de o parte și de alta a graniței, contribuind în mod direct la modernizarea/extinderea rețelei transeuropene (TEN-T) și a coridoarelor pan-europene precum și a conexiunii dintre România și statele vecine, nu este identificat un impact negativ semnificativ în context transfrontieră.

Pe de altă parte se consideră că proiectele din zonele de frontieră, menite să dezvolte într-o manieră corelată infrastructura de transport vor contribui la îmbunătățirea infrastructurii publice în ansamblu și implicit la o mai bună coordonare și colaborare în zonele de granița în spiritul Programelor de Cooperare Transfrontalieră (programe care prevăd intervenții în vederea asigurării corelării strategiilor de dezvoltare la nivel transfrontalier și coerența intervențiilor și a programelor de investiții, pentru sectorul transporturi).

## **VI. Emiterea avizului de mediu s-a făcut avându-se în vedere:**

Procedura de evaluare de mediu s-a desfășurat conform prevederilor *Hotărârii Guvernului nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe*, considerațiile de mediu au fost integrate în Master Plan, stabilindu-se obiective de mediu relevante menționate mai sus. S-au realizat toate demersurile prevăzute de H.G. nr. 1076/2004, pentru informarea și participarea publicului - titularul strategiei a publicat în mass - media și a afișat pe pagina proprie de internet anunțuri prin care publicul a fost informat despre:

- disponibilizarea proiectului de Masterplan, finalizarea raportului de mediu, locul și orarul consultării acestora, precum și faptul că publicul poate trimite comentarii și propuneri scrise la sediul autorității centrale pentru protecția mediului, în termen de 45 de zile calendaristice de la data publicării ultimului anunț;
- organizarea ședinței de dezbateră publică a proiectului de plan propus și a raportului de mediu.





- disponibilizarea proiectului de plan cu observațiile preluate din dezbaterile publice și a raportului de mediu final.

Masterplanul și Raportul de mediu au fost afișate pe pagina de internet a MMAP și a MT, pe toată durata procedurii de evaluare de mediu. Pe parcursul derulării procedurii de evaluare de mediu a MPGT au fost transmise comentarii, observații și propuneri, din partea a 4 entități: EUCONCEPT R&D; Directia Strategie și Management din cadrul Ministerului Transporturilor; WWW Programul Dunare -Carpati Romania, Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR).

Comentariile primite se pot rezuma astfel:

1. propuneri/observații cu privire la conținutul Raportului de Mediu care au fost preluate în cadrul capitolelor:
  - a. cap. 4 - Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale în situația neimplementării MPGT;
  - b. cap. 6 - Probleme de mediu existente relevante pentru Master Planul General de Transport;
  - c. Cap. 11- Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului rezultat în urma implementării Master Planului General de Transport;
  - d. Cap. 12 - Măsurile avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării Master Planului General de Transport (indicatori de monitorizare);
  - e. Cap. 13 - Concluzii generale;
2. completări la Studiul de Evaluare Adecvată;
3. completări solicitate de Ministerul Mediului și Apei din Republica Bulgaria *privind posibilul impact asupra sănătății populației de pe teritoriul Bulgariei ca urmare a proiectelor de extindere a activităților din porturile dunărene (construirea unui al doilea pod la Giurgiu) precum și o evaluare detaliată a impactului Master Planului asupra apelor de suprafață și hidromorfologiei fluviului Dunărea (pentru proiectele incluse în scenariul "Do something": modernizarea celor 6 porturi dunărene și îmbunătățirea condițiilor de navigație pe sectorul Dunării Portile de Fier II - Călărăși). Aceste propuneri au fost preluate în conținutul cap.8- Potentialele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontieră din cadrul Raportului de Mediu.*
4. alte solicitări exprese de a introduce anumite paragrafe în textul documentului preluate, după caz, și
5. comentarii ce au vizat aspecte punctuale.

Completările la Raportul de mediu și la Studiul de evaluare adecvată formulate de către publicul interesat, în perioada dezbaterii publice și pe tot parcursul procedurii precum și consultările transfrontieră au fost afișate pe pagina de internet a MMAP.

La dezbaterile publice, care a avut loc în data de 12 ianuarie 2015, ora 12:00, la sediul la Ministerului Transporturilor, a participat publicul interesat (reprezentanți ai autorităților publice /instituții publice și private, precum și ONG-uri): AECOM, Radio Romania, Mediafax, Search Corporation, EU CONCEPT R&D, Club Feroviar, AMM, Cercul Militar National, MFE, wwf, Coalitia Natura 2000, MT-DSM, MMAP, MT- AMPOST, CFR S.A..

Participarea ONG-urilor a fost activă și au fost clarificate aspecte pe domeniile de interes.

## Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei de MPGT aleasă

### 1.1. Alternative propuse pentru MPGT

**Prima versiune a Master Planului General de Transport al României** a fost elaborată în anul 2012, reprezentând o sinteză a pașilor parcurși pentru pregătirea *Master Planului*, al categoriilor de investiții care s-au avut în vedere pentru dezvoltarea infrastructurii de transport, enumerarea obiectivelor generale, specifice și contextul strategic.

**Versiunea preliminară a Master Planului pe termen scurt, mediu și lung, respectiv primul draft al Master Planului**, a fost făcut public în luna august a anului 2013. Acesta versiune a fost punctul de plecare pentru etapa de definitivare a Raportului de Mediu și baza de discuție pentru grupurile de lucru din cadrul procedurii SEA.

În perioada august 2013 - august 2014, versiunea preliminară a MPGT a fost analizată, dezbătută și perfecționată. Un rol important în definitivarea MPGT l-au avut și consultările cu părțile interesate (Ministerul Transportului, Operatorii de transport și alte terțe părți). În paralel cu consultările de ordin tehnic au avut loc și consultări privind evaluarea strategică de mediu pentru MPGT. Consultările din cadrul Grupurilor de lucru pentru evaluarea strategică de mediu au permis stabilirea obiectivelor specifice de





mediu, obiectivelor de mediu relevante pentru plan, identificarea potențialului impact asupra mediului generat de implementarea proiectelor propuse, măsurile de prevenire, reducere/compensare a efectelor semnificative asupra mediului, programul de monitorizare a efectelor semnificative asupra mediului ale implementării planului.

Prima versiune a MPGT a avut la baza un număr de 403 proiecte posibil candidate, transmise spre analiză de către autoritățile promoare. Dintre aceste au fost selectat pentru analiza 201 de proiecte, care ulterior au fost testate în cadrul Modelului Național de Transport (MNT) și supuse procedurii de evaluare. În baza rezultatelor obținute cu ajutorul MNT au fost stabilite scenariile MPGT.

Versiunea preliminară a Master Planului pe termen scurt, mediu și lung cuprindea 4 scenarii importante:

- „Do nothing” - zero măsuri pentru dezvoltarea infrastructurii de transport;
- Scenariul de referință („Do Minimum”) ia în considerare proiectele care sunt deja în construcție sau pentru care finanțarea este asigurată. Pentru acest scenariu au fost identificate și incluse în un număr de 117 proiecte. Cele mai multe proiecte incluse în acest scenariu aparțin sectorului rutier (68 din 117), implementate în totalitate de către CNADNR SA, urmate de investițiile în sectorul feroviar (26 din 117), din care 25 vor fi finanțate de către CNCF CFR SA și unul de CN APM SA.
- Scenariul 2020 - acest scenariu includea un număr de 86 de proiecte.
- Scenariul 2030 - acest scenariu includea un număr de 45 de proiecte. În cadrul Versiunii preliminare a Master Planului pe termen scurt, mediu și lung, Scenariul 2030 nu a fost abordat pe larg. În forma prezentată în versiunea preliminară Scenariul 2030 propune 26 de proiecte pentru sectorul feroviar (reabilitare/modernizare linie de cale ferată, întrețineri și reparații capital, investiții pentru înlocuirea materialului rulant), 11 proiecte pentru sectorul rutier (proiecte pentru construcția de autostrăzi, drumuri expres, variante de ocolire); 3 proiecte pentru sectorul naval (1 proiect pentru reabilitarea frontului de așteptare a portului Basarabi, 1 proiect pentru amenajarea râurilor Argeș și Dâmbovița pentru navigație și alte folosințe (Canal Dunăre-București), 1 proiect pentru achiziție echipamente).

În data de 16.04.2014, Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Sectorial de Transport, a publicat Lista proiectelor admise pentru testare în MPGT, ce cuprinde un număr total de 530 de proiecte, dintre care 42% aparțin sectorului rutier, 26% sectorului feroviar, 14% sectorului naval, 16% sectorului aerian și 2% transportului intermodal. Dintre cele 530 de proiecte candidat au fost selectate, în urma testării cu Modelul Național de Transport proiectele care să fie incluse în varianta finală revizuită a Master Planului pe termen scurt, mediu și lung ce a fost disponibilă în data de 31.08.2014.

După etapa de dezbatere publică a MPGT realizată în luna octombrie 2014 și ținând cont de comentariile și observațiile publicului interesat a fost necesară o reanalizare a proiectelor incluse în scenariul „do something”.

***Versiunea aleasă pentru Master Planul General de Transport și analizată în cadrul Raportului de Mediu a fost cea disponibilă în data de 22.10.2014.***

Varianta finală revizuită a Raportului privind Master Planul pe termen scurt, mediu și lung include 4 scenarii:

- Scenariul „Dezvoltare zero” („Do nothing”) - care nu propune nicio măsură sau investiție în infrastructura de transport;
- „Scenariul de referință” („Do Minimum”) - care ia în considerare proiectele aflate deja în construcție/implementare sau pentru care finanțarea este asigurată;
- Scenariul de dezvoltare („Do something”) - care ia în considerare proiectele de infrastructură necesare pentru eliminarea blocajelor și pentru creșterea accesibilității regiunilor și orașelor din România, identificate pentru orizonturile de timp 2014, 2020, 2030.
- scenariu de dezvoltare numit „Core TEN-T” (CTT) - pentru acest sector sunt luate în considerare doar proiectele care contribuie la completarea/extinderea rețelei Core TEN-T.

Scenariul „Do minimum” a reprezentat baza de plecare pentru scenariul de dezvoltare. Proiecte incluse în acest scenariu sunt proiecte care sunt deja în etapa de implementare, care au deja finanțarea asigurată.

Scenariul selectat de MPGT și propus pentru implementare este orientat spre „Dezvoltarea bazată pe sustenabilitate economică și de mediu” sau „Do Something Policy”.

Scenariul de dezvoltare orientat spre „Dezvoltarea bazată pe sustenabilitate economică și de mediu” sau „Do Something Policy” comparativ cu scenariul de Referință („Do minimum”) aduce următoarele beneficii economice și de mediu:



- îmbunătățirea infrastructurii de transport
- creșterea competitivității între modurile de transport
- reducerea duratei de călătorie
- dezvoltarea transportului intermodal (construirea de terminale intermodale noi, modernizarea/dezvoltarea celor existente)
- dezvoltarea economiei naționale
- reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă și al nivelului de zgomot
- va spori accesibilitatea și mobilitatea
- va crește considerabil semnificativ siguranța transportului - îmbunătățirea infrastructurii de transport și investițiile pentru siguranța transportului vor permite reducerea numărului de accidente.

Proiectele alese reprezintă cea mai bună alternativă din punct de vedere economic și de mediu.

Listele de proiecte cuprinse în Master Planul General de Transport pe termen scurt, mediu și lung sunt prezentate în anexa la prezentul aviz.

Raportul de mediu a evidențiat faptul că implementarea Master Planului va ajuta la rezolvarea unor probleme de mediu și va avea un efect majoritar pozitiv.

Titularul Master Planului este obligat să depună anual, până la sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării (art.27, alin. (3) din H.G. nr.1076/2004), rezultatele programului de monitorizare a efectelor asupra mediului la autoritatea emitentă a avizului de mediu.

Titularul va supune adoptării varianta Master Planului General de Transport al României pe termen scurt, mediu și lung, pentru perioada 2014-2030 avizată prin prezentul aviz de mediu și orice modificare a acesteia se va notifica în prealabil Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, Direcția Generală Evaluare Impact și Controlul Poluării.

Prezentul aviz este valabil de la data emiterii, pe toată perioada de valabilitate a Master Planului, dacă nu intervin modificări ale acesteia.

Nerespectarea condițiilor prezentului aviz constituie contravenție și se pedepsește conform prevederilor legale în vigoare.

**Direcția Generală Evaluare Impact și Controlul Poluării**

**DIRECTOR GENERAL**

Dorina MOCANU



Anexa la prezentul aviz -Listele de proiecte cuprinse în Master Planul General de Transport pe termen scurt, mediu și lung 2014-2030		
Stabilirea funcției scor - Proiecte de autostradă (Scenariu ES+Natura 2000)		
Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată (mil.Euro)
1	Sibiu - Pitești	1673.57
2	Comarnic - Brașov	997.75
3	Sibiu - Brașov	816.44
4	Suplacu de Barcău - Borș (+ Oradea)*	304.43
5	Tg. Neamț - Iași - Ungheni	1129.70
6	Nădășelu - Suplacu de Barcău	1002.55
7	Craiova - Pitești	899.41
8	Tg. Mureș - Tg. Neamț	2942.57
9	Inel București (A0)	1335.00
10	Brașov - Bacău	1845.46
11	Ploiești - Comarnic	306.77
<b>Total autostrăzi</b>		<b>13253.65</b>

Stabilirea funcției scor - Proiecte de drum expres (Scenariu ES+Natura 2000)		
Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată (mil.Euro)
1	Modernizare Centura Sud București - 4 benzi	176.00
2	Ploiești - Buzău (faza B1)	254.80
3	Bacău - Pașcani	388.95
4	Focșani - Bacău (faza A1)	428.30
5	Buzău - Focșani	282.36
6	Pașcani - Suceava	289.99
7	București - Craiova	764.40
8	Suceava - Siret	196.20
9	Buzău - Brăila (faza B2)	384.16
10	Legătura A3 - Aeroport Henri Coandă	43.11
11	Drobeta Tr.Severin -Lugoș (faza C1)	1345.61
12	Găești - Ploiești (faza B3)	355.61





13	Craiova - Dorbeta Tr.Severin (faza C2)	615.16
14	Focșani - Galați - Giurgiulești (faza A2)	399.84
15	Suceava - Botoșani	124.54
16	Bacău - Piatra Neamț	239.12
17	Constanța - Tulcea - Brăila (+ pod peste Dunăre)	1141.88
18	Turda - Halmeu (+Bistrița, Baia Mare și Petea)	1713.21
19	Pitești - Brașov	1224.10
<b>Total Drumuri Expres</b>		<b>10367.34</b>

**Stabilirea funcției scor - Proiecte Trans-Regio (Scenariu ES+Natura 2000)**

Nr. Crt	Denumire proiect	Cost estimat (mil.Euro)
1	Câmpina - Săcele	41.00
2	A1 - Titu - Băldana - Târgoviște	46.73
3	Pitești - Rm.Valcea - Racovița	67.40
4	Brăila - Slobozia - Călărași - Chiciu	71.00
5	Constanța - Vama Veche	36.70
6	Botoșani - Tg.Frumos	36.50
7	Vaslui - Galați (+ Tișița)	99.50
8	Iași - Vaslui - Bacău	99.50
9	Corabia - Rm. Vâlcea	76.00
10	Brașov - Sighișoara - Tg. Mureș	102.10
11	Sf. Gherghe - Miercurea Ciuc - Ditrău	79.10
12	Beclean (Bistrița) - Salva - Moisei - Cărlibaba	165.45
13	Arad - Oradea	60.50
14	Oradea - Satu Mare	68.50
15	Sărățel - Tg. Mureș	44.00
16	Focșani - Tg. Secuiesc	80.30
17	Piatra Neamț - Tg. Neamț	19.10
18	Zalău - Satu Mare	49.30
19	Suceava - Bistrița	124.90
20	Filiași - Tg.Jiu - Petroșani - Hațeg - Deva - A1	136.50
21	Iacobeni - Borșa - Negrești Oaș	159.10



22	Dr.Tr.Severin - Tg.Jiu - Rm.Vâlcea	99.30
23	Deva - Oradea	124.30
24	Caransebeș - Reșița - Voiteg	62.60
<b>Total Trans-Regio</b>		<b>1949.38</b>

Stabilirea funcției scor - Proiecte Euro-Trans (Scenariu ES+Natura 2000)		
Nr. Crt	Denumire proiect	Cost estimat (mil.Euro)
1	Timișoara - Moravița	29.50
2	București - Giurgiu	41.25
3	Craiova - Calafat	41.50
4	Dr.Tr.Severin - Calafat	50.80
5	Crasna - Albița	27.00
<b>Total Euro-Trans</b>		<b>190.05</b>

Stabilirea funcției scor - Proiecte Variante de Ocolire (Scenariu ES+Natura 2000)		
Nr. Crt.	Denumire proiect	Cost estimat (mil.Euro)
1	VO Vaslui	10.80
2	VO Giurgiu	21.60
3	VO Sfântu Gheorghe	9.60
4	VO Bârlad	13.54
5	VO Timișoara	48.00
6	VO Zalău	43.20
7	VO Mangalia	19.20
8	VO Slobozia	13.20
9	VO Sighișoara	31.20
10	VO Bistrița	70.08
11	VO Vatra Dornei	18.29
12	VO Rm. Vâlcea	52.80
13	VO Miercurea Ciuc	22.92
14	VO Câmpulung Moldovenesc	86.40
<b>Total Variante Ocolitoare</b>		<b>460.83</b>



Stabilirea funcției scor - Proiecte reabilitare cale ferată (Scenariu ES+Natura 2000)		
Nr. Crt.	Denumire proiect	
Valoare estimată (mil.Euro)		
1	Predeal - Brașov	418.00
2	Brașov - Sighișoara	716.00
3	Simeria - km.614	724.00
4	Focșani - Roman	588.00
5	Pașcani - Dărmănești	284.00
6	Ploiești Triaj - Focsani	572.00
7	Roman - Iași	527.00
8	Buzău - Galați	524.00
9	București (Chitila) - Pitești	249.40
10	Coșlariu - Cp. Turzii	241.00
11	Sibiu - Vințu de Jos	189.00
12	București - Craiova	836.00
13	Caransebeș - Timișoara	267.50
14	Timișoara - Arad	162.00
15	Cp.Turzii - Cluj-Napoca	321.00
16	Pitești - Rm. Vâlcea Nord	365.80
17	Rm. Vâlcea Nord - Sibiu	243.80
18	Craiova - Caransebeș	919.70
19	Cluj-Napoca - Ilva Mică	452.00
20	Ilva Mică - Suceava	687.20
21	Oradea - Arad	217.60
22	Satu Mare - Baia Mare	94.40
23	Oradea - Satu Mare	212.80
24	Baia Mare - Dej	260.60
<b>Total proiecte reabilitare cale ferată</b>		<b>10072.80</b>
25	București - Aeroport Henri Coandă	97.15





Stabilirea funcției scor - Proiecte electrificarea și reabilitare cale ferată (Scenariu EES) + efectul de coridor		
Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată (mil.Euro)
1	București - Giurgiu Fr.	198.24
2	Cluj-Napoca - Ep. Bihor	477.40
3	Dărmănești - Vicșani	57.00
4	Timișoara - Stamora Moravița	106.40
5	Craiova - Calafat	182.40
6	Constanța - Mangalia	100.60
<b>Total proiecte electrificarea și reabilitare cale ferată</b>		<b>1122.04</b>

Stabilirea funcției scor - Proiecte reabilitare cale ferată cu importanță economică (Scenariu EES) + efectul de coridor		
Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată (mil.Euro)
1	Filiași - Tg.Jiu	275.50
2	Tg.Jiu - Petroșani	192.80
3	Petroșani - Simeria	385.00
4	Pitești - Craiova	227.20
5	Făurei - Fetești	356.00
<b>Total proiecte reabilitare cale ferată cu importanță economică</b>		<b>1436.50</b>

Stabilirea funcției scor - Proiecte reabilitare cale ferată cu importanță turistică PPP (Scenariu EES) + efectul de coridor		
Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată (mil.Euro)
1	Sibiu - Agnita	92.80
2	Tg. Mureș - Băile Sovata	118.40
3	Luduș - Măgheruș Șieu	150.40
4	Caransebeș - Subcetate	151.20
5	Turda - Abrud	217.80

6	Oravița - Anina	79.80
<b>Total proiecte rehabilitare cale ferată cu importanță turistică PPP</b>		<b>810.40</b>

Stabilirea funcției scor -Proiecte cale ferată cu viteză sporită, orar cadențat și servicii feroviare (Scenariu EES) + efectul de coridor		
Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată (mil.Euro)
1	București - Giurgiu	25.50
2	București - Brașov	29.85
3	Timișoara - Arad	22.80
4	București - Buzău	32.30
5	București - Craiova	67.98
6	Pașcani - Iași	25.70
7	București - Constanța	32.13
8	București - Pitești	37.90
<b>Total proiecte cale ferată cu viteză sporită, orar cadențat și servicii feroviare</b>		<b>274.15</b>





29	Portul Baziaș	7,148,770
30	Port Zimnicea	6,750,000
31	Port Tișovița	4,413,700
32	Portul Sulina	11,250,000
<b>Total proiecte sectorul naval</b>		<b>1,488,854,493</b>

\* se prioritizează fiecare investiție în funcție de EIRR-ul individual

Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată (mil. Euro)
1	Îmbunătățirea condițiilor de navigație pe Dunăre între Călărași și Brăila (km. 375 - km. 175)	100,000,000
2	Îmbunătățirea condițiilor de navigație pe sectorul comun româno-bulgar al Dunării (km. 845.5 - km. 375)	205,000,000
3	Realizarea lucrărilor specifice de apărări de maluri pe Canalul Sulina	45,000,000
4	Reabilitare sistem colectare ape, protecții și consolidări maluri înalte pe Canalul Dunăre Marea Neagra	140,000,000
5	Reabilitare sistem colectare ape, protecții și consolidări maluri înalte pe Canalul Dunăre Poarta Albă - Midia Năvodari	49,000,000
6	Amenajarea râurilor Argeș (73,289 km) și Dâmbovița (31 km) pentru navigație	1,381,000,000
<b>Total proiecte sectorul naval</b>		<b>1,920,000,000</b>



Stabilirea funcției scor - Sectorul aerian (Scenariu ES+Natura 2000)		
Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată (mil.Euro)
1	Tulcea	6,110,000
2	Craiova	69,650,000
3	Baia Mare	6,710,000
4	Timișoara	111,573,000
5	București Otopeni	668,900,000
6	Oradea	10,090,000
7	Sibiu	66,645,600
8	Suceava	10,473,000
9	Iași	93,525,200
10	Constanța	30,300,000
11	Cluj-Napoca	131,143,000
12	Bacău	68,399,000
13	Tg. Mureș	14,110,000
14	București Băneasa	35,198,000
15	Satu Mare	4,560,000
<b>Total proiecte aerian</b>		<b>1,327,386,800</b>





Stabilirea funcției scor - Multimodal (Scenariu ES+Natura 2000)	
Nr. Crt.	Denumire proiect
1	Multimodal București
2	Multimodal Timișoara
3	Multimodal Cluj-Napoca
4	Multimodal Suceava
5	Multimodal Bacău
6	Multimodal Oradea
7	Multimodal Iași
8	Multimodal Craiova
9	Multimodal Turda
10	Multimodal Giurgiu
11	Multimodal Brașov
<b>Total proiecte multimodale</b>	

Valoare estimată (mil.Euro)

47,945,000  
34,250,000  
34,250,000  
21,440,000  
21,440,000  
21,440,000  
34,250,000  
34,250,000  
10,720,000  
21,440,000  
34,250,000  
**315,675,000**