

# Directive 2010/40/EU

## Progress Report 2020

### Romania

---

## 1 Introduction

### 1.1 General overview of the national activities and projects

Următorul raport este prezentat de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii din România în conformitate cu articolul 17 alineatul (3) din Directiva 2010/40 / UE conform căruia Statele Membre (SM) trebuie să prezinte Comisiei, în urma raportului inițial, un raport la fiecare trei ani cu privire la progresele realizate în desfășurarea acțiunilor menționate la articolul 17 alineatul (1).

Raportul este o actualizare a raportului național anterior, care a fost prezentat Comisiei în anul 2017. Este structurat în jurul celor patru domenii prioritare identificate de Directiva STI și a fost elaborat în conformitate cu Orientările pentru raportarea de către statele membre, transmise de Comisia Europeană. Am lucrat îndeaproape cu Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere pentru a completa informațiile solicitate.

Orientările pentru raportare prevăd că rapoartele care trebuie furnizate în conformitate cu articolul 17 alineatul (3) din Directiva 2010/40 / UE ar trebui să evidențieze progresele realizate de la rapoartele anterioare.

Raportul oferă informații cu privire la investiții și evaluare acolo unde sunt disponibile datele. Cu toate acestea, aceste informații sunt limitate în anumite circumstanțe.

În România, în ultimii ani, s-a pus un accent foarte mare pe implementarea și dezvoltarea sistemelor inteligente de transport, în mod coordonat și armonizat cu sistemele similare, implementate și utilizate la nivelul Uniunii Europene, precum și în dezvoltarea procedurilor de gestionare și prelucrare a diferitelor tipuri de date referitoare la trafic, legate de rețeaua rutieră.

În acest sens, toate proiectele de realizare a sectoarelor de autostradă, conținute în rețeaua TEN-T și nu numai, au avut ca cerințe din partea Beneficiarului și partea de implementare a sistemelor ITS, monitorizarea acestora precum și posibilitatea furnizării datelor de trafic către un Punct Național de Acces, urmând ca pentru sectoarele de autostradă ce nu au fost prevăzute inițial cu sisteme ITS, acestea să se implementeze pe parcurs.

Pe plan legislativ, au fost inițiate o serie de acte normative în domeniul transporturilor, dar și al digitalizării proceselor, precum:

In anul 2020 a fost demarată revizuirea *Strategiei Naționale privind implementarea Sistemelor de Transport Inteligente și Planul de Acțiune STI pe rețeaua de drumuri naționale și autostrăzi*, cu orizont de aplicabilitate în perioada 2021 – 2030, în vederea adoptării acesteia prin Hotărâre de Guvern.

Tot în anul 2020 a fost elaborat și promovat un proiect legislativ<sup>1</sup> privind desemnarea atât a administratorului Punctului Național de Acces, cât și a Organismelor de Verificare (National Body), în conformitate cu prevederile Regulamentelor Delegate al Directivei ITS.

---

<sup>1</sup> În Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 16 din 07 ianuarie 2021, a fost publicată *Ordonanța de Urgență nr. 1/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și adoptarea unor măsuri necesare pentru înființarea punctului național de acces, conform regulamentelor delegate de completare a Directivei 2010/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 iulie 2010 privind cadrul pentru implementarea sistemelor de transport inteligente în domeniul transportului rutier și pentru interfețele cu alte moduri de transport.*

## 1.2 General progress since 2017

In perioada 2017-2020 in domeniul transporturilor rutiere au fost înregistrate următoarele progrese majore:

- Înființarea Punctului Național de Acces conform Reg. Delegate UE nr. 885/2013, 886/2013 si 962/2015, accesibil la adresa <http://pna.cestrin.ro/ro>;
- Lansarea aplicației mobile pentru achitarea tarifelor de drum **eTarife**;
- Continuarea montării echipamentelor pentru colectarea datelor de trafic si a condițiilor de trafic odată cu construirea noilor sectoare de autostradă;
- Demararea unor proiecte noi privitoare la dotarea tuturor sectoarelor de autostrăzi construite cu echipamente pentru colectarea datelor de trafic și a condițiilor de trafic, precum și pentru construirea de șase noi Centre de Monitorizare și Informare regionale și upgrade-ul celor patru existente.

În tabelul de mai jos prezentăm lista proiectelor de construire de noi sectoare de autostrăzi ce conțin si componente ITS demarate/ derulate/ finalizate în perioada 2017 – 2020:

Nr. Crt.	Nume Proiect	Stadiu proiect	Componente ITS	Sursa finantare	Total km proiect
1	Proiectare si executie autostrada Lugoj – Deva Lot 2: km 27+620 – km 56+220	finalizat sectiunile A, B, C;	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	15.44
2	Proiectare si executie autostrada Lugoj – Deva Lot 3: km 56+220 – km 77+361	finalizat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	21.141
3	Proiectare si executie autostrada Lugoj – Deva Lot 4: km 77+361 – km 99+500	finalizat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	22.139
4	Proiectare si executie autostrada Timișoara Lugoj LOT1: km 44+500 – km 54+000	finalizat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	9.5

5	Proiectare si executie autostrada Timișoara Lugoj LOT2: km 54+000 – km 79+625	finalizat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	25.625
6	Proiectare si executie varianta de ocolire a Municipiului Constanta: km 0+000 - km 21+800	în executie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	BERD/FC/GVR	21.8
7	Proiectare și Execuție "Autostrada Sebeș - Turda, Lot 1" Lančrăm - Sântimbru; km 0 - km 17+000	În execuție	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	17
8	Proiectare și Execuție "Autostrada Sebeș - Turda, Lot 2" Sântimbru - Aiud; km 17+000 - km 41+150	În execuție	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV - AID</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ CIM</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	24.15
9	Proiectare si executie autostrada Sebes - Turda, Lot 3: km 41+250 - km 53+700	finalizat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	11.45
10	Proiectare si executie autostrada Sebes - Turda, Lot 4: km 53+700 - km 70+000	finalizat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	16.3

11	Proiectare și Execuție "Autostrada Brașov - Tg.Mureș - Cluj - Oradea" Secțiunea 2A (2A1 Ogra - Iernut), lot 1, km 0+000 - km 3+600	finalizat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ AID</li> </ul>	85% FC+15%GVR	3.6
12	Proiectare și Execuție "Autostrada Brașov - Tg.Mureș - Cluj - Oradea" Tronson Ogra - Câmpia Turzii (2A2 Iernut - Chețani), lot 2, km 3+600 - km 21+500	finalizat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	17.9
13	Proiectare și Execuție "Autostrada Brașov - Tg.Mureș - Cluj - Oradea", Tronson 2A3 (Ogra - Câmpia Turzii), Lot 3; km 21+500 - km 37+191	in executie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	15.691
14	Proiectare și Execuție "Autostrada Brașov - Tg.Mureș - Cluj - Oradea" Subsecțiunea 3C3 Biharia - Borș, km 59+100 - km 64+450	finalizat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	5.35
15	Proiectare și Execuție "Autostrada de Centură București (A0), km 0+000 - km 100+900, Lot 2: km 69+000 - km 85+300, aferent Centura Sud	in executie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	16.3
16	Proiectare și Execuție "Autostrada de Centură București (A0), Lot 1, Sector 1 km 52+070 – km 52+770 aferent Centura Nord; Sector 2 km 52+770 – km 69+000, aferent Centura Sud	in executie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	16.93

17	Proiectare și Execuție "Autostrada de Centură București (A0), Lot 3 km 85+300 – km 100+765, aferent Centura Sud, Sector 2 - km 0 – km 2+500;; aferent Centura Nord	in executie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	87.8
18	Proiectare și Execuție "Autostrada Sibiu - Pitești", Secțiunea 1: Sibiu - Boița (km 0+000 - km 14+150), Lot 1: km 0+000 - km 13+170	in executie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	13.17
19	Proiectare și Execuție "Pod suspendat peste Dunăre în zona Brăila, Drum Brăila-Jijia - 19,095 km; Drum de legătură cu DN22 Smârdan - Măcin - 4,328 km	in executie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	4.328
20	Pregătire pentru Licitatie - Proiectare și Execuție "Lugoj - Deva, Margina - Holdea, Secțiunea E (km 47+090 - km 56+220) și Finalizare Secțiunea D", Lot 2; km 27+620 - km 56+220	in pregatire	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	28.6
21	Proiectare și Execuție Drum Expres " Craiova - Pitești, Tronson 1 - Craiova - Robănești (km 0+000 - km 17+700), Sector 1: 0+000 - 1+800, Sector 2: 1+800 - 10+000, Sector 3: 10+000 - 17+700";	in executie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	17.7

22	Proiectare și Execuție Drum Expres " Craiova - Pitești, Tronson 2 - Robănești - Balș - Valea Mare (km 17+700 - km 57+550), Lot 1: km 17+700 - km 36+200";	in executie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	18.5
23	Proiectare și Execuție Drum Expres " Craiova - Pitești, Tronson 2 - Robănești - Balș - Valea Mare (km 17+700 - km 57+550), Lot 2: km 36+200 - km 57+550";	in executie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CS</li> <li>▶ METEO</li> <li>▶ CCTV</li> <li>▶ ANPR</li> <li>▶ SOS</li> <li>▶ CP / SEC</li> <li>▶ SS</li> <li>▶ WIM</li> <li>▶ AID</li> <li>▶ VMS</li> </ul>	85% FC+15%GVR	21.35

Rezultatele obținute prin implementarea componentelor ITS din cadrul proiectelor mai sus menționate se adresează tuturor domeniilor prioritare I-IV ale Directivei ITS și făcând acest lucru au relevanță și pentru secțiunile 2.1 - 2.4.

### 1.3 Contact information

#### Ministry of Transport and Infrastructure

##### **Strategic Projects, Project Monitoring and Private Public Partnership Directorate**

Department of Multimodal Transport and Intelligent Transport Systems

Tel: +40 (0) 374 808 116

Email: [Registratura.ITS@mt.ro](mailto:Registratura.ITS@mt.ro)

##### **Directorate for European Affairs and International Relations**

Email: [secretariat.daeri@mt.ro](mailto:secretariat.daeri@mt.ro)

Bucharest, Bd. Dinicu Golescu, no. 38, District 1, postal code 010873,

Website: [www.mt.ro](http://www.mt.ro)

ROMANIA

## 2 Projects, activities and initiatives

### 2.1 Priority area I. *Optimal use of road, traffic and travel data*

#### 2.1.1 Description of the national activities and projects

Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status:

La nivelul rețelei de autostrăzi noi construite s-a pus un accent deosebit pentru echiparea acestora cu diferite tipuri de echipamente necesare colectării datelor privind starea drumurilor, trafic și date de călătorie cât și pentru informarea participanților la trafic în timp real. În acest moment, toate aceste date sunt gestionate

de către cele 4 Centre de Monitorizare și Informare regionale existente și sunt utilizate atât pentru asigurarea managementului pe aceste sectoare de autostradă, cât și pentru informarea în timp real a participanților la trafic prin intermediul Panourilor cu Mesaje Variabile (VMS), a rețelelor de socializare sau canale media. Pe lângă aceste metode de informare, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere a încheiat și un protocol de colaborare cu aplicația *Waze* prin intermediul căreia sunt puse la dispoziția utilizatorilor o serie de informații referitoare la restricțiile de trafic (temporare și permanente), lucrări, puncte de plată a taxei de drumuri.

### 2.1.2 Progress since 2017

#### Description of the progress in the area since 2017:

Așa cum s-a menționat și la punctul anterior, au fost demarate o serie de proiecte de execuție de lucrări de autostradă, drumuri expres și drumuri de mare viteză, totodată punându-se un accent deosebit pe cerințele de implementare a sistemelor ITS pe aceste drumuri.

Scopul și obiectivele generale ale proiectelor sunt:

- Pe termen scurt și mediu:
  - finalizarea reabilitării/modernizării (cu prioritate) a coridorului pan-european de transport IV;
  - continuarea reabilitării/modernizării a coridorului pan-european de transport IX;
  - fluidizarea traficului prin realizarea variantelor ocolitoare a aglomerărilor urbane;
  - începerea construcției de autostrăzi pe ramura nordică a coridorului pan-european de transport IV (Nădlac– București-Constanța);
- Pe termen lung
  - reabilitarea la parametrii europeni a întregii rețele de drumuri naționale;
  - construirea autostrăzilor și drumurilor expres pe întreaga rețea TEN – T;

Sistemele ITS constituie principalele instrumente de culegere a datelor privind starea infrastructurii rutiere și a traficului rutier în scopul creșterii eficienței activităților de administrare, operare și de informare a utilizatorilor. Ele sunt compuse din rețele de senzori în contact cu elementele monitorizate, respectiv infrastructura rutieră și trafic, o rețea de echipamente și module pentru achiziția datelor, o rețea de unități locale de procesare a datelor, o rețea de comunicații pentru transmiterea datelor și informațiilor între componentele sistemului, legate la centrul de monitorizare și informare (CMI) și un set de interfețe și/sau terminale cu alte sisteme ITS pentru schimbul de date.

Fiecare autostradă are un sistem propriu, al cărui nod central de comunicații este conectat la un Centrul de Monitorizare și Informare, din care se asigură controlul și comanda acestora.

În tabelele de la Capitolul 1.2 și Capitolul 2.5.1 se regăsesc listele cu proiectelor ITS demarate/ realizate în perioada 2017 – 2020 ce se adresează tuturor domeniilor prioritare I-IV ale Directivei ITS și făcând acest lucru au relevanță și pentru secțiunile 2.1 - 2.4.

### 2.1.3 Delegated Regulation (EU) 2017/1926 on the provision of EU-wide multimodal travel information services (priority action a)

Measures undertaken, if any, to set up a national access point and on the modalities of its functioning: (including information on the weblink to the NAP and discovery services available to users)

În Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 16 din 07 ianuarie 2021, a fost publicată *Ordonanța de Urgență nr. 1/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și adoptarea unor măsuri necesare pentru înființarea*

*punctului național de acces, conform regulamentelor delegate de completare a Directivei 2010/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 iulie 2010 privind cadrul pentru implementarea sistemelor de transport inteligente în domeniul transportului rutier și pentru interfețele cu alte moduri de transport.*

Conform art. 3 alin. (1) din OUG 1/2021, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, prin Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (CNAIR), societate care funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, este desemnat administratorul PNA.

Totodată, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii va îndeplini rolul de Autoritate Competentă de Evaluare pentru evaluarea calității și conformității.

**Punctul național de acces** (PNA) înființat de către Ministerul Transporturilor și Infrastructurii este comun pentru Regulamentele delegate (UE) nr. 885/2013, 886/2013, 2015/962 și 2017/1926. Implementarea Punctului Național de Acces pentru *acțiunea prioritară* a este în plan a fi finalizată la începutul anului 2022.

#### Information on the progress made since 1 December 2019:

A existat o creștere semnificativă a disponibilității datelor fără implicarea sectorului public. Există o multitudine de aplicații pentru telefoane inteligente care permit „aprovizionarea mulțimii” de informații despre condițiile de trafic și aglomerațiile din rețeaua rutieră, cum ar fi aplicația Waze, informații care sunt introduse atât de șoferi, cât și date generate automat de aplicațiile de urmărire a locației, precum:

- **TrafficGuide.ro** - Sistem de informare în timp real asupra condițiilor de trafic rutier este realizat de Electronic Solutions SRL și este co-fințat de Uniunea Europeană din Fondul European pentru Dezvoltare Regională. Scopul proiectului este realizarea unui sistem de informare rutieră pentru Autostrăzi, Drumuri Naționale și Municipiul București.
- **eTarife** - aplicație mobilă pentru achitarea tarifelor de drum
- **Early Warning Intelligent System for Road Transportation Risks** - sistem ITS compatibil, accesibil și interoperabil de transport care oferă date de trafic și călătorie în timp real, servicii de informare în toate limbile europene prin web, mobile și prin punctul de acces DATEX II. Aplicațiile mobile vor fi disponibile pentru descărcare din cele mai populare sisteme de operare (Microsoft Windows Phone Store, Microsoft Windows Store, Google Play și Apple App Store).
- **Centrul INFOTRAFIC** - înființat în cadrul Inspectoratului General al Poliției Române cu scopul asigurării transmiterii cu rapiditate către participanții la trafic a informațiilor de interes pentru desfășurarea în condiții de siguranță a circulației rutiere (pe autostrăzi și drumuri naționale) și feroviare.
- **Aplicația Traffic Alert București** - pentru a semnaliza, direct către Primăria Capitalei, neregulile întâlnite care pot afecta circulația pe drumurile publice din București: parcare neregulamentară, drum în lucru nesemnalizat, semafor nefuncțional, groapă carosabil, groapă trotuar, indicator degradat, lucrări civile pe carosabil etc.
- **Parking București** - aplicația oferă posibilitatea identificării parcarilor publice gestionate de Primăria Capitalei și de a plăti online, cu card bancar sau prin SMS pentru utilizarea acestora.
- **InfoSTB** – Societatea de Transport București a dezvoltat un proiect de informare a călătorilor prin telefonul mobil cu privire la programul mijloacelor de transport în comun și rutele disponibile. Aplicația folosește datele transmise de echipamentele GPS/GSM4G instalate pe 1.440 de mijloace de transport în comun și este disponibilă pentru telefoane mobile cu sistem de operare iOS sau Android. Potrivit Primăriei, InfoSTB este un sistem de monitorizare în timp real a vehiculelor și de configurare a rutelor.

Additional information (e.g. which data types are being provided? Have metadata catalogues been implemented? Are quality requirements being checked?):



Catalogul de Metadate dezvoltat în cadrul sub-activității 4.6 Monitorizarea și Armonizarea Punctului Național de Acces al Platformei Europene ITS (EU EIP) este încă neaplicabil, fiind corelat cu stadiul implementării.

## **2.1.4 Reporting obligation under Delegated Regulation (EU) 2015/962 on the provision of EU-wide real-time traffic information services (priority action b)**

*(see guidance provided in Member States experts follow up meetings)*

Measures undertaken, if any, to set up a national access point and on the modalities of its functioning:

În cursul anului 2020 a fost finalizat procesul de implementare al Punctului Național de Acces (PNA) în conformitate cu prevederile Regulamentului Delegat 2015/962.

În prezent, sunt oferite spre utilizare toate serviciile solicitate în cadrul Regulamentului Delegat și se îmbunătățește în mod constant calitatea acestora. Pe măsură ce sunt disponibile noi seturi de date și metadate acestea sunt încărcate în platforma (fiind o aplicație nou dezvoltată se fac îmbunătățiri ale acestora din punct de vedere al funcționalității, cât și al disponibilității conținutului).

Astfel, PNA constituie un punct de acces unic al utilizatorilor la datele rutiere și la datele privind traficul, inclusiv la actualizările datelor, oferite de către autoritățile rutiere, operatorii rutieri și prestatorii de servicii și care privesc teritoriul unui anumit stat membru (conform art. 3 alin. (1) din Regulamentul delegat (UE) nr. 2015/962).

Sistemul PNA este un sistem informatic complex care oferă informații despre drumurile naționale, europene și autostrăzile de pe teritoriul României. Accesul la date și informații este oferit printr-un portal public. Utilizarea PNA și înscrierea ca și utilizator în PNA sunt gratuite. Utilizarea de servicii și date oferite de PNA poate să fie condiționată de plata unor taxe care sunt percepute exclusiv de persoana/compania/instituția care oferă aceste date și servicii.

Scopul sistemului PNA este să colecteze date despre rețeaua rutieră națională și să faciliteze accesul la aceste date pentru furnizorii de servicii de transport, autorități locale și guvernamentale într-un mod organizat și structurat. Datele și schimbul de informații sunt conforme cu prevederile Regulamentului delegat (UE) nr. 2015/962.

În concret, PNA

- *Oferă informații despre drumurile naționale, europene și autostrăzi din România:*

Prin intermediul portalului web <http://pna.cestrin.ro>, PNA oferă utilizatorilor neînregistrați posibilitatea ca aceștia să caute informații despre rețeaua rutieră națională. Seturile de date cu caracter public pot să fie descărcate din PNA sau utilizate prin intermediul API-ului (Application Programming Interface) oferit;

- *Oferă instrumente pentru înregistrarea de servicii oferite de furnizorii de servicii ITS conform Directivei 2010/40/UE:*

PNA oferă un punct de acces unic prin care furnizorii de servicii de transport pot să își promoveze serviciile. Înregistrarea serviciilor este gratuită. PNA doar indexează serviciile oferite de furnizori, dar nu intermediază relația și plățile dintre utilizator și prestator de servicii de transport.

- *Afișează într-o hartă dinamică informații despre rețeaua rutieră națională:*

PNA permite înregistrarea de metadate și expune un serviciu de tip catalog (CSW) conform standardului DATEX II. Serviciul este permis doar utilizatorilor înregistrați. Înregistrarea în PNA este gratuită și condiționată de acceptarea unor condiții de prelucrare a datelor cu caracter personal.

Pentru utilizatorii publici, PNA oferă un serviciu de catalog de metadate cu posibilitatea de căutare și regăsire de informații despre rețeaua rutieră națională și servicii de ITS oferite de terți.

- *Oferă un API pentru accesarea datelor în format DATEX II:*

PNA oferă un API care permite utilizatorilor să consume date statice și dinamice conforme cu formatul DATEX II. Utilizarea API-ului nu este condiționată de înregistrarea în PNA.

În ceea ce privește componentele sistemului PNA, acesta cuprinde următoarele secțiuni:

- Cont și acces PNA - Această categorie permite înregistrarea și autentificarea utilizatorilor. În această interfață utilizatorul poate solicita acces la seturile de date și serviciile din PNA
- Vizualizarea și căutarea de metadate care permite utilizatorului să vizualizeze/caute metadatele seturilor de date oferite de PNA.
  - Accesarea seturilor de date este posibilă doar după autentificare în sistem, dar metadatele sunt accesibile fără autentificare în sistem. Crearea unui cont de acces este gratuit.
  - Seturile de date pot să conțină elemente geo-spațiale sau doar descriere text a serviciilor oferite. Sunt acceptate adrese URL la servicii externe oferite în format DATEX II sau adrese URL către site-ul furnizorului de servicii/date.
- Seturi de date – această secțiune cuprinde seturile de date disponibile în PNA și corespunde cu acțiunea prioritară b, a Directivei 2010/40/UE. Pentru un acces cât mai facil, seturile de date sunt structurate după 3 categorii:
  - Business to Consumer – se adresează utilizatorului final care consumă servicii oferite de PNA
  - Business to Business – se adresează utilizatorului care dorește să dezvolte și să ofere servicii și date prin intermediul PNA
  - Business to Government – se adresează serviciilor oferite de PNA

Toate categoriile de seturi de date sunt conforme cu Regulamentului delegat (UE) nr. 2015/962.

- Servicii oferite de PNA
  - Accesarea serviciilor oferite de PNA, indiferent de sursa lor. Serviciile pot fi furnizate de PNA prin intermediul instituțiilor statului român care administrează PNA sau pot fi servicii oferite de parteneri care preiau datele și serviciile oferite de PNA și adaugă plus valoare. Sistemul permite înregistrarea acestor servicii și regăsirea lor prin intermediul metadatelor expuse prin PNA;
  - Dezvoltare de servicii descrie API-urile oferite de PNA, pe care dezvoltatorii de servicii le pot utiliza pentru crearea de noi servicii de transport precum planificare de rute. Utilizarea de servicii oferite de terți poate să fie condiționată de taxe percepute exclusiv de persoana/compania care oferă aceste servicii;
  - Codul este expus pe Github cu adresă URL către contul de GitHub;
  - Fiecare set de date și serviciu oferit de PNA sunt însoțite de declarația de conformitate. Aceste declarații se pot descărca de la adresa: [https://ec.europa.eu/transport/themes/its\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/its_en). Declarațiile sunt traduse în limba română (prin serviciul de traducere oferit de UE);
  - Declarațiile de conformitate însoțesc orice set de date sau serviciu oferit de PNA, chiar dacă acest serviciu este oferit de o societate comercială. În portalul PNA la momentul adăugării unui set de date sau a unui serviciu, există o bifă prin care se acceptă declarația de conformitate și un link pentru accesarea documentului cu declarația de conformitate;
- Informări despre starea PNA, date introduse, servicii etc. Această secțiune oferă și vizualizarea unui jurnal al înregistrărilor recente în PNA;

- Hărți dinamice – secțiune care oferă utilizatorului din PNA acces la informație geo-spațială prin intermediul de aplicații WebGIS. Principalele elemente ce se regăsesc în aplicațiile WebGIS privesc afișarea informațiilor geo-spațiale oferite de PNA
  - Date în timp real
  - Rețeaua de transport cu drumurile naționale și autostrăzi
  - Localizarea spațiilor de parcare și refugiu
  - Informații despre siguranța traficului rutier
  - Alte informații;
- Pagina inițială (Home Page) în care sunt informații generale despre PNA;
- Contact în care sunt oferite informații despre modalitățile și adresele la care pot fi contactați administratorii PNA;
- Sitemap – o structură arborescentă care prezintă organizarea secțiunilor și paginilor din PNA;
- Termeni și condiții – condițiile legale în care poate să fie utilizat PNA;
- Întrebări frecvente – pentru evitarea unui număr excesiv de mare de solicitări despre PNA, această secțiune prezintă cele mai frecvente întrebări despre utilizarea și accesarea PNA. Această secțiune este actualizată de către administratorii PNA.

În Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 16 din 07 ianuarie 2021, a fost publicată *Ordonanța de Urgență nr. 1/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și adoptarea unor măsuri necesare pentru înființarea punctului național de acces, conform regulamentelor delegate de completare a Directivei 2010/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 iulie 2010 privind cadrul pentru implementarea sistemelor de transport inteligente în domeniul transportului rutier și pentru interfețele cu alte moduri de transport.*

Conform art. 3 alin. (1) din OUG 1/2021, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, prin Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (CNAIR), societate care funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, este desemnat administratorul PNA. Totodată, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii va îndeplini rolul de Autoritate Competentă de Evaluare pentru evaluarea calității și conformității.

Where relevant, the list of motorways not included in the comprehensive trans-European road network and identified priority zones:

Punctul Național de Acces a fost conceput pentru a putea oferi informații privind toate autostrăzile și drumurile naționale și europene de pe teritoriul României, acolo unde sunt disponibile.

Additional information (e.g. which data types are being provided? Have metadata catalogues been implemented? Are quality requirements being checked?):

Este utilizat *Catalogul de Metadate* dezvoltat în cadrul sub-activității 4.6 *Monitorizarea și Armonizarea Punctului Național de Acces al Platformei Europene ITS (EU EIP)*

### **2.1.5 Reporting obligation under Delegated Regulation (EU) No 886/2013 on data and procedures for the provision, where possible, of road safety-related minimum universal traffic information free of charge to users (priority action c)**

*(see guidance provided in Member States experts follow up meetings)*

Progress made in implementing the information service, including the criteria used to define its level of quality and the means used to monitor its quality:

În cursul anului 2020 a fost finalizat procesul de implementare al Punctului Național de Acces (PNA) în conformitate cu prevederile Regulamentului Delegat 886/2013.

În prezent, sunt oferite spre utilizare toate serviciile solicitate în cadrul Regulamentului Delegat și se îmbunătățește în mod constant calitatea acestora. Pe măsură ce sunt disponibile noi seturi de date și metadate acestea sunt încărcate în platforma (fiind o aplicație nou dezvoltată se fac îmbunătățiri ale acesteia din punct de vedere al funcționalității, cât și al disponibilității conținutului).

Astfel, PNA constituie un punct de acces unic al utilizatorilor la datele rutiere și la datele privind traficul, inclusiv la actualizările datelor, oferite de către autoritățile rutiere, operatorii rutieri și prestatorii de servicii și care privesc teritoriul unui anumit stat membru (conform articolului 7 alineatul (2) din Regulamentul delegat (UE) nr. 886/2013).

Sistemul PNA este un sistem informatic complex care oferă informații despre drumurile naționale, europene și autostrăzile de pe teritoriul României. Accesul la date și informații este oferit printr-un portal public. Utilizarea PNA și înscrierea ca și utilizator în PNA sunt gratuite. Utilizarea de servicii și date oferite de PNA poate să fie condiționată de plata unor taxe care sunt percepute exclusiv de persoana/compania/instituția care oferă aceste date și servicii.

Scopul sistemului PNA este să colecteze date despre rețeaua rutieră națională și să faciliteze accesul la aceste date pentru furnizorii de servicii de transport, autorități locale și guvernamentale într-un mod organizat și structurat. Datele și schimbul de informații sunt conforme cu prevederile Regulamentului delegat (UE) nr. 886/2013.

În concret, PNA

- *Oferă informații despre drumurile naționale, europene și autostrăzi din România:*

Prin intermediul portalului web <http://pna.cestrin.ro>, PNA oferă utilizatorilor neînregistrați posibilitatea ca aceștia să caute informații despre rețeaua rutieră națională. Seturile de date cu caracter public pot să fie descărcate din PNA sau utilizate prin intermediul API-ului (Application Programming Interface) oferit;

- *Oferă instrumente pentru înregistrarea de servicii oferite de furnizorii de servicii ITS conform Directivei 2010/40/UE:*

PNA oferă un punct de acces unic prin care furnizorii de servicii de transport pot să își promoveze serviciile. Înregistrarea serviciilor este gratuită. PNA doar indexează serviciile oferite de furnizori, dar nu intermediază relația și plățile dintre utilizator și prestator de servicii de transport.

- *Afișează într-o hartă dinamică informații despre rețeaua rutieră națională:*

PNA permite înregistrarea de metadate și expune un serviciu de tip catalog (CSW) conform standardului DATEX II. Serviciul este permis doar utilizatorilor înregistrați. Înregistrarea în PNA este gratuită și condiționată de acceptarea unor condiții de prelucrare a datelor cu caracter personal. Pentru utilizatorii publici, PNA oferă un serviciu de catalog de metadate cu posibilitatea de căutare și regăsire de informații despre rețeaua rutieră națională și servicii de ITS oferite de terți.

- *Oferă un API pentru accesarea datelor în format DATEX II:*

PNA oferă un API care permite utilizatorilor să consume date statice și dinamice conforme cu formatul DATEX II. Utilizarea API-ului nu este condiționată de înregistrarea în PNA.

În ceea ce privește componentele sistemului PNA, acesta cuprinde următoarele secțiuni:

- Cont și acces PNA - Această categorie permite înregistrarea și autentificarea utilizatorilor. În această interfață utilizatorul poate solicita acces la seturile de date și serviciile din PNA

- Vizualizarea și căutarea de metadate care permite utilizatorului să vizualizeze/caute metadatele seturile de date oferite de PNA:
  - Accesarea seturilor de date este posibilă doar după autentificare în sistem, dar metadatele sunt accesibile fără autentificare în sistem. Crearea unui cont de acces este gratuit.
  - Seturile de date pot să conțină elemente geo-spațiale sau doar descriere text a serviciilor oferite. Sunt acceptate adrese URL la servicii externe oferite în format DATEX II sau adrese URL către site-ul furnizorului de servicii/date.
- Seturi de date – această secțiune cuprinde seturile de date disponibile în PNA și corespunde cu acțiunea prioritară c, a Directivei 2010/40/UE. Pentru un acces cât mai facil, seturile de date sunt structurate după 3 categorii:
  - Business to Consumer – se adresează utilizatorului final care consumă servicii oferite de PNA
  - Business to Business – se adresează utilizatorului care dorește să dezvolte și să ofere servicii și date prin intermediul PNA
  - Business to Government – se adresează serviciilor oferite de PNA

Toate categoriile de seturi de date sunt conforme cu Regulamentului delegat (UE) nr. 886/2013.
- Servicii oferite de PNA
  - Accesarea serviciilor oferite de PNA, indiferent de sursa lor. Serviciile pot fi furnizate de PNA prin intermediul instituțiilor statului român care administrează PNA sau pot fi servicii oferite de parteneri care preiau datele și serviciile oferite de PNA și adaugă plus valoare. Sistemul permite înregistrarea acestor servicii și regăsirea lor prin intermediul metadatelor expuse prin PNA;
  - Dezvoltare de servicii descrie API-urile oferite de PNA, pe care dezvoltatorii de servicii le pot utiliza pentru crearea de noi servicii de transport precum planificare de rute. Utilizarea de servicii oferite de terți poate să fie condiționată de taxe percepute exclusiv de persoana/compania care oferă aceste servicii;
  - Codul este expus pe Github cu adresă URL către contul de GitHub;
  - Fiecare set de date și serviciu oferit de PNA sunt însoțite de declarația de conformitate. Aceste declarații se pot descărca de la adresa: [https://ec.europa.eu/transport/themes/its\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/its_en). Declarațiile sunt traduse în limba română (prin serviciul de traducere oferit de UE);
  - Declarațiile de conformitate însoțesc orice set de date sau serviciu oferit de PNA, chiar dacă acest serviciu este oferit de o societate comercială. În portalul PNA la momentul adăugării unui set de date sau a unui serviciu, există o bifă prin care se acceptă declarația de conformitate și un link pentru accesarea documentului cu declarația de conformitate;
- Informări despre starea PNA, date introduse, servicii etc. Această secțiune oferă și vizualizarea unui jurnal al înregistrărilor recente în PNA;
- Hărți dinamice – secțiune care oferă utilizatorului din PNA acces la informație geo-spațială prin intermediul de aplicații WebGIS. Principalele elemente ce se regăsesc în aplicațiile WebGIS privesc afișarea informațiilor geo-spațiale oferite de PNA
  - Date în timp real
  - Rețeaua de transport cu drumurile naționale și autostrăzi
  - Localizarea spațiilor de parcare și refugiu
  - Informații despre siguranța traficului rutier
  - Alte informații;
- Pagina inițială (Home Page) în care sunt informații generale despre PNA;
- Contact în care sunt oferite informații despre modalitățile și adresele la care pot fi contactați administratorii PNA;
- Sitemap – o structură arborescentă care prezintă organizarea secțiunilor și paginilor din PNA;

- Termeni și condiții – condițiile legale în care poate să fie utilizat PNA;
- Întrebări frecvente – pentru evitarea unui număr excesiv de mare de solicitări despre PNA, această secțiune prezintă cele mai frecvente întrebări despre utilizarea și accesarea PNA. Această secțiune este actualizată de către administratorii PNA.

În Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 16 din 07 ianuarie 2021, a fost publicată *Ordonanța de Urgență nr. 1/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și adoptarea unor măsuri necesare pentru înființarea punctului național de acces, conform regulamentelor delegate de completare a Directivei 2010/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 iulie 2010 privind cadrul pentru implementarea sistemelor de transport inteligente în domeniul transportului rutier și pentru interfețele cu alte moduri de transport.*

Conform art. 3 alin. (1) din OUG 1/2021, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, prin Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (CNAIR), societate care funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, este desemnat administratorul PNA.

Results of the assessment of compliance with the requirements set out in Articles 3 to 8 of Delegated Regulation (EU) No 886/2013:

Conform art. 4 alin. (1) din OUG 1/2021, Autoritatea Rutieră Română - A.R.R., instituție publică în subordinea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, este organismul național competent, desemnat să asigure punerea în aplicare a prevederilor art. 9 din Regulamentul delegat (UE) nr. 886/2013 .

Where relevant, a description of changes to the national access point:

Nu este cazul.

Additional information (e.g. sources of data used for the provision of safety related traffic information):

Principalul furnizor de date este Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere. Momentan majoritatea datelor existente sunt date statice referitoare la starea drumurilor, la restricțiile de circulație permanente și temporare.

## **2.2 Priority area II. Continuity of traffic and freight management ITS services**

### **2.2.1 Description of the national activities and projects**

Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status:

### **2.2.2 Progress since 2017**

În tabelele de la Capitolul 1.2 și Capitolul 2.5.1 se regăsesc listele cu proiectelor ITS demarate/ realizate în perioada 2017 – 2020 ce se adresează tuturor domeniilor prioritare I-IV ale Directivei ITS și făcând acest lucru au relevanță și pentru secțiunile 2.1 - 2.4.

## **2.3 Priority area III. ITS road safety and security applications**

### **2.3.1 Description of the national activities and projects**

Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status:

În tabelele de la Capitolul 1.2 și Capitolul 2.5.1 se regăsesc listele cu proiectelor ITS demarate/ realizate în perioada 2017 – 2020 ce se adresează tuturor domeniilor prioritare I-IV ale Directivei ITS și făcând acest lucru au relevanță și pentru secțiunile 2.1 - 2.4.

### 2.3.2 Progress since 2017

Description of the progress in the area since 2017:

În tabelele de la Capitolul 1.2 și Capitolul 2.5.1 se regăsesc listele cu proiectelor ITS demarate/ realizate în perioada 2017 – 2020 ce se adresează tuturor domeniilor prioritare I-IV ale Directivei ITS și făcând acest lucru au relevanță și pentru secțiunile 2.1 - 2.4.

### 2.3.3 112 eCall (priority action d)

Information on any changes regarding the national eCall PSAPs Infrastructure and the authorities that are competent for assessing the conformity of the operations of the eCall PSAPs:

Nu este cazul

Additional information:

Special Telecommunication Service, as legal administrator of the National 112 System, implemented the eCall service in 2013 at national level during the HeEROI project (Harmonised eCall European Pilot). In order to ensure the compatibility with the pan-European eCall service STS has updated the eCall solution to the latest standards related to legacy eCall systems. Regarding the conformity assessment, in accordance with EU Directive 585/2014/UE and with the Delegated Regulation (EU) 305/2013, in Romania, an interministerial commission, coordinated by the Ministry of Communications and Informational Society was designated for this task.

**sAFE - Aftermarket eCall for Europe** – România participă la proiectul, cu finanțare prin CEF, cu obiectivul de definire a standardelor și specificațiilor necesare pentru implementarea sistemelor after-market pentru sistemul eCall. Implementarea eCall pentru autovehiculele existente va reduce numărul deceselor în Uniunea Europeană, ca urmare a accidentelor rutiere, precum și gravitatea rănilor provocate, prin alertarea 112 folosind un set minim de date cu detalii despre accident și apel vocal.

### 2.3.4 Reporting obligation under Delegated Regulation (EU) No 885/2013 on the provision of information services for safe and secure parking places for trucks and commercial vehicles (priority action e)

Number of different parking places and parking spaces on their territory:

Pe rețeaua de drumuri naționale și autostrăzi din România, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere are în administrare un număr de 3992 spații de servicii și refugii/parcări de scurtă durată:

- 90 spații de servicii
- 3902 refugii/ parcări de scurtă durată

Nu deținem informații despre numărul de parcări administrate de operatori privați și autoritățile locale.

Percentage of parking places registered in the information service:



În Punctul Național de Acces sunt furnizate informații despre toate refugiile/ parcările de scurtă durată și spațiile de servicii existente pe întreaga rețea de drumuri naționale și autostrăzi care se află în administrarea Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere.

Percentage of parking places providing dynamic information on the availability of parking spaces and the priority zones:

În punctul Național de Acces nu există spații de parcare pentru care sunt furnizate informații dinamice despre disponibilitatea locurilor de parcare disponibile

Additional information: (e.g. has a national access point been set up to provide truck parking data? Does it include dynamic data? What is the source of data (public / private)? Is data published on the European Access Point for Truck Parking hosted by DG MOVE? If not, is there any intention to do it in the future?)

În cursul anului 2020 a fost finalizat procesul de implementare al Punctului Național de Acces (PNA) în conformitate cu prevederile Regulamentului Delegat 885/2013.

În prezent, sunt oferite spre utilizare toate serviciile solicitate în cadrul Regulamentului Delegat și se îmbunătățește în mod constant calitatea acestora. Pe măsură ce sunt disponibile noi seturi de date și metadate acestea sunt încărcate în platforma (fiind o aplicație nou dezvoltată se fac îmbunătățiri ale acesteia din punct de vedere al funcționalității, cât și al disponibilității conținutului).

Astfel, PNA constituie un punct de acces unic al utilizatorilor la datele rutiere și la datele privind traficul, inclusiv la actualizările datelor, oferite de către autoritățile rutiere, operatorii rutieri și prestatorii de servicii și care privesc teritoriul unui anumit stat membru (conform articolului 5 alineatul (2) din Regulamentul delegat (UE) nr. 886/2013).

Sistemul PNA este un sistem informatic complex care oferă informații despre drumurile naționale, europene și autostrăzile de pe teritoriul României. Accesul la date și informații este oferit printr-un portal public. Utilizarea PNA și înscrierea ca și utilizator în PNA sunt gratuite. Utilizarea de servicii și date oferite de PNA poate să fie condiționată de plata unor taxe care sunt percepute exclusiv de persoana/compania/instituția care oferă aceste date și servicii.

Scopul sistemului PNA este să colecteze date despre rețeaua rutieră națională și să faciliteze accesul la aceste date pentru furnizorii de servicii de transport, autorități locale și guvernamentale într-un mod organizat și structurat. Datele și schimbul de informații sunt conforme cu prevederile Regulamentului delegat (UE) nr. 885/2013.

În concret, PNA

- *Oferă informații despre drumurile naționale, europene și autostrăzi din România:*

Prin intermediul portalului web <http://pna.cestrin.ro>, PNA oferă utilizatorilor neînregistrați posibilitatea ca aceștia să caute informații despre rețeaua rutieră națională. Seturile de date cu caracter public pot să fie descărcate din PNA sau utilizate prin intermediul API-ului (Application Programming Interface) oferit;

- *Oferă instrumente pentru înregistrarea de servicii oferite de furnizorii de servicii ITS conform Directivei 2010/40/UE:*

PNA oferă un punct de acces unic prin care furnizorii de servicii de transport pot să își promoveze serviciile. Înregistrarea serviciilor este gratuită. PNA doar indexează serviciile oferite de furnizori, dar nu intermediază relația și plățile dintre utilizator și prestator de servicii de transport.

- *Afișează într-o hartă dinamică informații despre rețeaua rutieră națională:*



PNA permite înregistrarea de metadate și expune un serviciu de tip catalog (CSW) conform standardului DATEX II. Serviciul este permis doar utilizatorilor înregistrați. Înregistrarea în PNA este gratuită și condiționată de acceptarea unor condiții de prelucrare a datelor cu caracter personal. Pentru utilizatorii publici, PNA oferă un serviciu de catalog de metadate cu posibilitatea de căutare și regăsire de informații despre rețeaua rutieră națională și servicii de ITS oferite de terți.

- *Oferă un API pentru accesarea datelor în format DATEX II:*

PNA oferă un API care permite utilizatorilor să consume date statice și dinamice conforme cu formatul DATEX II. Utilizarea API-ului nu este condiționată de înregistrarea în PNA.

În ceea ce privește componentele sistemului PNA, acesta cuprinde următoarele secțiuni:

- Cont și acces PNA - Această categorie permite înregistrarea și autentificarea utilizatorilor. În această interfață utilizatorul poate solicita acces la seturile de date și serviciile din PNA
- Vizualizarea și căutarea de metadate care permite utilizatorului să vizualizeze/caute metadatele seturilor de date oferite de PNA:
  - Accesarea seturilor de date este posibilă doar după autentificare în sistem, dar metadatele sunt accesibile fără autentificare în sistem. Crearea unui cont de acces este gratuit.
  - Seturile de date pot să conțină elemente geo-spațiale sau doar descriere text a serviciilor oferite. Sunt acceptate adrese URL la servicii externe oferite în format DATEX II sau adrese URL către site-ul furnizorului de servicii/date.
- Seturi de date – această secțiune cuprinde seturile de date disponibile în PNA și corespunde cu acțiunea prioritară c, a Directivei 2010/40/UE. Pentru un acces cât mai facil, seturile de date sunt structurate după 3 categorii:
  - Business to Consumer – se adresează utilizatorului final care consumă servicii oferite de PNA
  - Business to Business – se adresează utilizatorului care dorește să dezvolte și să ofere servicii și date prin intermediul PNA
  - Business to Government – se adresează serviciilor oferite de PNA

Toate categoriile de seturi de date sunt conforme cu Regulamentul delegat (UE) nr. 885/2013.

- Servicii oferite de PNA
  - Accesarea serviciilor oferite de PNA, indiferent de sursa lor. Serviciile pot fi furnizate de PNA prin intermediul instituțiilor statului român care administrează PNA sau pot fi servicii oferite de parteneri care preiau datele și serviciile oferite de PNA și adaugă plus valoare. Sistemul permite înregistrarea acestor servicii și regăsirea lor prin intermediul metadatelor expuse prin PNA;
  - Dezvoltare de servicii descrie API-urile oferite de PNA, pe care dezvoltatorii de servicii le pot utiliza pentru crearea de noi servicii de transport precum planificare de rute. Utilizarea de servicii oferite de terți poate să fie condiționată de taxe percepute exclusiv de persoana/compania care oferă aceste servicii;
  - Codul este expus pe Github cu adresă URL către contul de GitHub;
  - Fiecare set de date și serviciu oferit de PNA sunt însoțite de declarația de conformitate. Aceste declarații se pot descărca de la adresa: [https://ec.europa.eu/transport/themes/its\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/its_en). Declarațiile sunt traduse în limba română (prin serviciul de traducere oferit de UE);
  - Declarațiile de conformitate însoțesc orice set de date sau serviciu oferit de PNA, chiar dacă acest serviciu este oferit de o societate comercială. În portalul PNA la momentul adăugării unui set de date sau a unui serviciu, există o bifă prin care se acceptă declarația de conformitate și un link pentru accesarea documentului cu declarația de conformitate;

- Informări despre starea PNA, date introduse, servicii etc. Această secțiune oferă și vizualizarea unui jurnal al înregistrărilor recente în PNA;
- Hărți dinamice – secțiune care oferă utilizatorului din PNA acces la informație geo-spațială prin intermediul de aplicații WebGIS. Principalele elemente ce se regăsesc în aplicațiile WebGIS privesc afișarea informațiilor geo-spațiale oferite de PNA
  - Date în timp real
  - Rețeaua de transport cu drumurile naționale și autostrăzi
  - Localizarea spațiilor de parcare și refugiu
  - Informații despre siguranța traficului rutier
  - Alte informații;
- Pagina inițială (Home Page) în care sunt informații generale despre PNA;
- Contact în care sunt oferite informații despre modalitățile și adresele la care pot fi contactați administratorii PNA;
- Sitemap – o structură arborescentă care prezintă organizarea secțiunilor și paginilor din PNA;
- Termeni și condiții – condițiile legale în care poate să fie utilizat PNA;
- Întrebări frecvente – pentru evitarea unui număr excesiv de mare de solicitări despre PNA, această secțiune prezintă cele mai frecvente întrebări despre utilizarea și accesarea PNA. Această secțiune este actualizată de către administratorii PNA.

În Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 16 din 07 ianuarie 2021, a fost publicată *Ordonanța de Urgență nr. 1/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și adoptarea unor măsuri necesare pentru înființarea punctului național de acces, conform regulamentelor delegate de completare a Directivei 2010/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 iulie 2010 privind cadrul pentru implementarea sistemelor de transport inteligente în domeniul transportului rutier și pentru interfețele cu alte moduri de transport.*

Conform art. 3 alin. (1) din OUG 1/2021, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, prin Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (CNAIR), societate care funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, este desemnat administratorul PNA.

Conform art. 4 alin. (1) din OUG 1/2021, Autoritatea Rutieră Română - A.R.R., instituție publică în subordinea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, este organismul național competent, desemnat să asigure punerea în aplicare a prevederilor art. 8 din Regulamentul delegat (UE) nr. 885/2013.

Informații despre zonele de parcări deținute de operatorii privați din România sunt disponibile și pe platformele web **ESPOG** (<https://app.esporg.eu/#/parkings/filterparking>) și **TRANSPark** (<https://www.iru.org/apps/transpark-app>).

România nu furnizează în acest moment date către Punctul de Acces European pentru Parcări de camioane găzduit de DG Move, dar în viitor se dorește să fie furnizate date către acesta.

## **2.4 Priority area IV. Linking the vehicle with the transport infrastructure**

### **2.4.1 Description of the national activities and projects**

Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status: in particular, provide information on the C-ITS deployment initiatives and their technical specifications.

România participă activ în cadrul *Platformei Europene ITS (EU EIP) A4.2 Facilitarea conducerii automate*. Scopul acestei activități este de a pregăti autoritățile rutiere și operatorii să ia decizii privind facilitarea conducerii automate și automatizarea propriei activități de bază. Acțiunile concrete conțin următoarele:

- **Task 1. Identificarea cerințelor** pentru nivelele înalte (SAE 3-5) de conducere automată pentru autoritățile / operatorii rutieri - marcaje rutiere, semne de circulație, informații despre trafic în timp real și predictive, hărți digitale, infrastructură ITS cooperativă
- **Task 2. Evaluarea impactului** direct și indirect ale conducerii automate la nivel superior asupra traficului, mobilității și activităților principale ale autorităților rutiere și ale operatorilor; investigarea beneficiilor socio-economice și costurilor conducerii automate din perspectiva operatorului rutier
- **Task 3. Stabilirea obiectivelor și a planului de acțiune**, concentrându-se pe nevoile operatorilor de drumuri pentru a facilita conducerea automată pe rețeaua rutieră TEN\_T
- **Task 4. Identificarea cerințele operatorilor rutieri în privința automatizării ITS pentru facilitarea conducerii automate** (adică auto-întreținere, auto-optimizare, auto-gestionare, auto-vindecare); și nivel de automatizare a operațiunilor și serviciilor centrului de trafic (control / gestionare / informații)
- **Task 5. Monitorizare, analizare și diseminare**, pentru a obține o mai bună înțelegere în activitățile globale, cercetare și dezvoltare, implementare și elaborarea de politici, diseminare de bune practici

România a participat la reuniunile organizate în cadrul Platformei CCAM pentru grupurile de lucru:

- WG3 – Infrastructura rutieră fizică și digitală;
- WG4 – Siguranța rutieră;
- WG5 – Securitatea cibernetică și accesul la datele vehiculelor legate de CCAM;
- WG6 – Conectivitate și Infrastructură digitală pentru CCAM

Au fost realizate sau sunt în desfășurare trei proiecte legate de utilizarea sistemelor GNSS în transportul fluvial și maritim. Studiile privind interferențele și posibilele perturbații ale semnalului GNSS sunt utile pentru orice infrastructură de transport și vehicule.

#### **1. Proiectul Centrului de Referință Galileo - Statele Membre (GRC-MS)**

Proiectul este legat de sprijinul statelor membre către Centrul de Referință Galileo (GRC). Acordul-cadru de parteneriat (GSA / GRANT / 04/2016) a fost semnat de GSA (Agenția Europeană GNSS) în septembrie 2017 pentru o durată de 4 ani.

**Partener român implicat în proiect:** Agenția Spațială Română (ROSA)

#### **Obiectivele proiectului:**

- Suport pentru nucleul GRC cu date dintr-o rețea mondială, produse de referință, KPIs și expertiză;
- O gamă largă de date și produse de ultimă generație;
- Independența mijloacelor și a persoanelor implicate în GRC-MS în ceea ce privește sistemele și operațiunile Galileo;
- Monitorizarea serviciului deschis Galileo;
- Utilizarea mijloacelor din statele membre.

**Activitate specifică ROSA în cadrul proiectului GRC-MS:** Lider al campaniilor WP Field care are ca scop caracterizarea performanțelor sistemului Galileo; ROSA desfășoară campanii fluviale și maritime. Campaniile trimestriale sunt organizate începând cu trimestrul 4 din 2018. Performanțele sistemului Galileo pentru mediul maritim sunt livrate împreună cu contribuțiile celorlalți parteneri care se ocupă de campaniile rutiere și aeriene.

**Termen:** 2018-2022

**Stare:** în curs

**Repere:**

- Primul acord de subvenție specific (GSA / GRANT / 04/2016 / SG1) pentru primul an de activitate a fost semnat în septembrie 2018.
- Al doilea acord specific de subvenție (GSA / GRANT / 04/2016 / SG2) pentru al doilea an de activitate a fost semnat în 2019.
- Al treilea SGA este în curs de semnare, pentru al treilea an de activitate, care va începe în septembrie 2020.

**Resurse:** Bugetul estimat al ROSA pentru fiecare SGA: 22 600 euro.

**Părțile interesate principale:** Agenția Europeană GNSS (GSA)

## **2. Proiect ESA NAVISP Element 1: caracterizarea surselor de eroare locală de navigație GNSS maritimă MARGOT**

Transportul maritim, inclusiv navigația pe căile navigabile interioare, are un rol foarte important în Europa, permițând comerțul și contactele între țările europene. Informațiile de poziție, navigație și sincronizare (PNT) pe mare reprezintă o parte a datelor critice de navigație care asigură siguranța și securitatea transportului. Aceste informații sunt obținute în principal folosind GNSS. Deoarece sursele locale de eroare, cum ar fi multipath și interferența, pot influența informațiile PNT și pot afecta operațiunile de navigație maritimă, este necesară o evaluare a impactului acestor erori asupra informațiilor PNT.

### **Parteneri români implicați în proiect:**

- Agenția Spațială Română (ROSA)
- InSpace Engineering românesc (RISE)
- GMV România
- Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare a Geologiei și Geoecologiei Marine (GeoEcoMar)

### **Obiectivele proiectului:**

- Determinarea modelelor de eroare multipath și de interferență excesive pentru apele deschise (ocean, mare), de coastă, căi navigabile interioare, intrarea portului și operațiunile portuare;
- Determinarea metodologiilor simple și aplicabile de atenuare pentru minimizarea impactului multipath și a interferențelor care implică stația antenei și sprijinirea modelelor de canale multipath în bandă L
- Determinarea modelelor de canale multipath în bandă L pentru operațiuni de intrare în ape deschise (ocean, mare), de coastă și port;
- Analizarea interferenței benzii L în vecinătatea intrărilor de port și în interiorul porturilor.

**Termen:** 2018-2020

**Stare:** închis

**Resurse:** Bugetul entităților românești: 398.443

**Părțile interesate principale:** Agenția Spațială Europeană (ESA)

## **3. Proiect ESA NAVISP Element 3: RIPTIDE- PNT rezistent pentru regiunea Mării Negre și Dunării**

În ultimii ani, îngrijorarea cu privire la impactul asupra poziționării și navigării GNSS a interferențelor intenționate a crescut într-un mod exponențial. Acest lucru este relevant în special pentru aplicațiile de infrastructură critică care se bazează pe GNSS, cum ar fi rețelele de telecomunicații, rețelele electrice și

sectorul transporturilor. În domeniul navigației maritime și pe căile navigabile interioare, acest subiect este de cea mai mare importanță.

**Parteneri români implicați în proiect:**

- GMV România
- Inginerie românească InSpace (RISE)
- Agenția Spațială Română (ROSA)

**Obiectivele proiectului:**

- dezvoltarea unei soluții PNT rezistente dedicate particularităților din regiunea Mării Negre și a bazinului inferior al Dunării

**Termen:** 2020-2021

**Stare:** în curs

**Resurse:** Bugetul entităților românești: 350.000 euro

**Părțile interesate principale:** Agenția Spațială Europeană (ESA)

## 2.4.2 Progress since 2017

### Description of the progress in the area since 2017:

Implementarea C-ITS și automatizarea în transport se bazează pe noile inovații produse de organizațiile publice și private. Cercetarea și inovarea sunt susținute de principalele programe de cercetare ale UE, de ex. CEF, Horizon 2020 și fondurile de dezvoltare regională. Transportul reprezintă un domeniu strategic de inovare pentru cercetare și proiecte pilot mai ales din prisma oportunităților în mobilitatea inteligentă. În ultimii ani, autoritățile române alături de operatori privați și instituții de cercetare și inovare au participat în consorții internaționale pentru depunerea candidaturilor în diferite proiecte de cercetare și inovare pentru testarea comunicațiilor V2I prin intermediul mediilor de transmisiuni mobile în zona trecerilor de frontieră, însă aplicațiile au fost respinse.

Până la acest moment nu au fost întreprinse alte măsuri concrete de dezvoltare a infrastructurii rutiere privind montarea dispozitivelor pentru asigurarea comunicațiilor V2I. Pe viitor se dorește ca cel puțin în zonele de trecere a frontierelor să fie asigurate aceste servicii.

Activitățile desfășurate în această perioadă reprezintă o continuare a activităților care au fost raportate în 2017, în domeniul transportului maritim. O parte a analizei poate oferi sau va putea da o idee despre modul în care utilizarea sistemelor GNSS poate fi utilizată și pentru transportul rutier. Acest lucru poate fi legat de performanțele de poziționare GNSS și, de asemenea, de interferențele GNSS care pot fi prezente neintenționat sau intenționat atunci când sistemele GNSS sunt utilizate în orice mod de transport.

## 2.5 Other initiatives / highlights

### 2.5.1 Description of other national initiatives / highlights and projects not covered in priority areas 1-4:

#### Description of the relevant initiatives, their objective, timescale, milestones, resources, lead stakeholder(s) and status:

Implementarea armonizată a Sistemelor de Transport Inteligente pe rețeaua TEN-T și Core face mobilitatea mai sigură, mai fiabilă și mai ecologică îmbunătățirea performanței coridorului, este misiunea principală a coridoarelor ITS cofinanțate de CEF (Arc Atlantique, Crocodile, MedTIS, NEXT-ITS și URSA MAJOR) și a

Platformei Europene ITS (EU EIP). România în calitate de Stat Membru, este Beneficiar al proiectelor **CROCODILE 2** și **EU EIP**. EU EIP servește drept centru de gestionare a cunoștințelor prin dezvoltarea, furnizarea, promovarea și menținerea instrumentelor și proceselor de armonizare cu valoare substanțială pentru:

- autoritățile rutiere naționale
- operatorii de drumuri
- societăți private în calitate de parteneri în lanțul valoric și rețeaua ITS
- Comisia Europeană în implementarea și promovarea politicii și reglementării ITS
- părțile interesate relevante și a colaborărilor multilaterale în comunitatea ITS

Principalele realizări ale EIP UE cuprind Reference Handbook pentru implementarea armonizată a serviciilor ITS de bază în Europa, un mecanism îmbunătățit pentru cooperarea între coridoare, KPI pentru implementarea și beneficiile ITS, setul de instrumente ITS și biblioteca de evaluare, construirea comunității punctelor naționale de acces, calendare de inovare și planuri de acțiune de implementare, cerințe de calitate a serviciilor de informații și metode de evaluare, atribute ale infrastructurii fizice și digitale pentru facilitarea conducerii automate, bune practici referitoare la automatizarea implementării ITS pentru operatorul rutier și integrarea C-ITS în activitatea de zi cu zi a acestuia. Rezultate obținute în EU EIP se adresează tuturor domeniilor prioritare I-IV ale Directivei ITS (și, făcând acest lucru, au relevanță și pentru secțiunile 2.1 - 2.4) și contribuie, de asemenea, la cunoștințele privind KPI-urile legate de coridoarele ITS. Mai multe informații sunt disponibile pe [www.its-platform.eu](http://www.its-platform.eu).

În cursul anului 2020 Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere a demarat următoarele proiecte dedicate doar componentelor ITS (care nu cuprind și componenta de execuție de lucrări de construire a drumurilor):

Nr. Crt.	Nume Proiect	Detalii proiect																				
1	Dezvoltarea Arhitecturii Naționale STI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proiect propus spre finanțare din POIM 2014-2020</li> <li>- Valoare estimată proiect RON (fără TVA/ cu TVA) – 1,715,000.00/ 2,040,850.00</li> <li>- Orizont de implementare finalul anului 2021</li> <li>- Rezultate obținute în urma implementării proiectului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Documentație tehnico-economică (faza I)</li> <li>o Documentație atribuire contract (faza II)</li> <li>o Arhitectura Națională (faza III)</li> </ul> </li> </ul>																				
2	Asistență tehnică pentru implementarea și integrarea sistemelor ITS pe Autostrada A3 Târgu-Mureș – Nădășelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proiect propus spre finanțare din POIM 2014-2020</li> <li>- Valoare estimată proiect RON (fără TVA/ cu TVA) – 2,205,588.00/ 2,624,649.72</li> <li>- Orizont de implementare finalul anului 2023</li> <li>- Rezultate obținute în urma implementării proiectului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Documentație tehnico-economică (faza I)</li> <li>o Proiect tehnic (faza II)</li> <li>o Documentație atribuire contract (faza III)</li> <li>o Consultanță pe perioada implementării contractului (faza IV)</li> </ul> </li> </ul> <p>Implementarea propriu zisă a rezultatelor obținute în bază studiului vor face obiectul unui alt proiect.</p>																				
3	Asistență tehnică pentru implementarea și integrarea sistemelor ITS pe Autostrada A1 Sibiu – Holdea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proiect propus spre finanțare din POIM 2014-2020</li> <li>- Valoare estimată proiect RON (fără TVA/ cu TVA) – 1,584,660.00/ 1,885,745.40</li> <li>- Orizont de implementare finalul anului 2023</li> <li>- Rezultate obținute în urma implementării proiectului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Documentație tehnico-economică (faza I)</li> <li>o Proiect tehnic (faza II)</li> <li>o Documentație atribuire contract (faza III)</li> <li>o Consultanță pe perioada implementării contractului (faza IV)</li> </ul> </li> </ul> <p>Implementarea propriu zisă a rezultatelor obținute în bază studiului vor face obiectul unui alt proiect.</p>																				
4	Asistență tehnică pentru implementarea și integrarea sistemelor ITS pe Autostrada A1 Margina - Nădlac	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proiect propus spre finanțare din POIM 2014-2020</li> <li>- Valoare estimată proiect RON (fără TVA/ cu TVA) – 1,642,872.00/ 1,955,017.68</li> <li>- Orizont de implementare finalul anului 2023</li> <li>- Rezultate obținute în urma implementării proiectului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Documentație tehnico-economică (faza I)</li> <li>o Proiect tehnic (faza II)</li> <li>o Documentație atribuire contract (faza III)</li> <li>o Consultanță pe perioada implementării contractului (faza IV)</li> </ul> </li> </ul> <p>Implementarea propriu zisă a rezultatelor obținute în bază studiului vor face obiectul unui alt proiect.</p>																				
5	Sistem de monitorizare și informare asupra traficului și a condițiilor de circulație pentru Autostrada A1 București – Pitești, Autostrada A2 București – Cernavodă, Autostrada A3 București – Ploiești, DN1 București – Ploiești	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proiect propus spre finanțare din POIM 2014-2020</li> <li>- Valoare estimată proiect RON (fără TVA/ cu TVA) – 94,813,445.37/ 112,828,000.00</li> <li>- Orizont de implementare finalul anului 2023</li> <li>- Rezultate obținute în urma implementării proiectului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Proiect tehnic (faza I)</li> <li>o Furnizare echipamente, execuție lucrări și prestări servicii de instalare și punere în funcțiune (faza II)</li> </ul> </li> </ul> <p>Prin implementarea acestui proiect vor fi implementate un număr de:</p> <table border="1" data-bbox="564 1608 1404 2054"> <thead> <tr> <th data-bbox="564 1608 986 1637">Nume Echipament</th> <th data-bbox="986 1608 1404 1637">Cantitate Echipament</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="564 1637 986 1697">Punct de concentrare tip1_autostrada (CONC1)</td> <td data-bbox="986 1637 1404 1697">104 buc</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1697 986 1758">Punct de concentrare tip2_DN1 (CONC2)</td> <td data-bbox="986 1697 1404 1758">17 buc</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1758 986 1818">Sistem securitate_tip1_cu gard (INFRA1)</td> <td data-bbox="986 1758 1404 1818">54 buc</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1818 986 1879">Sistem securitate_tip2_pe _consola (INFRA2)</td> <td data-bbox="986 1818 1404 1879">70 buc</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1879 986 1939">Bucle inductive pe autostrada (CS autostradă)</td> <td data-bbox="986 1879 1404 1939">154 buc</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 1939 986 2000">Bucle inductive pe bretele (CS bretea)</td> <td data-bbox="986 1939 1404 2000">119 buc</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 2000 986 2060">Camera detecție incidente AID + VEH</td> <td data-bbox="986 2000 1404 2060">184 buc</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 2060 986 2121">Camera mobila PTZ</td> <td data-bbox="986 2060 1404 2121">114 buc</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 2121 986 2181">Camera CCTV fixa</td> <td data-bbox="986 2121 1404 2181">64 buc</td> </tr> </tbody> </table>	Nume Echipament	Cantitate Echipament	Punct de concentrare tip1_autostrada (CONC1)	104 buc	Punct de concentrare tip2_DN1 (CONC2)	17 buc	Sistem securitate_tip1_cu gard (INFRA1)	54 buc	Sistem securitate_tip2_pe _consola (INFRA2)	70 buc	Bucle inductive pe autostrada (CS autostradă)	154 buc	Bucle inductive pe bretele (CS bretea)	119 buc	Camera detecție incidente AID + VEH	184 buc	Camera mobila PTZ	114 buc	Camera CCTV fixa	64 buc
Nume Echipament	Cantitate Echipament																					
Punct de concentrare tip1_autostrada (CONC1)	104 buc																					
Punct de concentrare tip2_DN1 (CONC2)	17 buc																					
Sistem securitate_tip1_cu gard (INFRA1)	54 buc																					
Sistem securitate_tip2_pe _consola (INFRA2)	70 buc																					
Bucle inductive pe autostrada (CS autostradă)	154 buc																					
Bucle inductive pe bretele (CS bretea)	119 buc																					
Camera detecție incidente AID + VEH	184 buc																					
Camera mobila PTZ	114 buc																					
Camera CCTV fixa	64 buc																					

		Stație meteo (incl.2 senzori polei)	17 buc
		Senzori polei (set de 2)	4 buc
		VMS ruta	60 buc
		VMS bretea	44 buc
		Acces Point (AP)	4 buc
		WIM	6 buc
		SPEED	6 buc
		Senzori wireless/Bluetooth	103 buc
		SPEED AVERAGE	6 buc
		Fibră optică	320 km
		Centru de Monitorizare și Informare	1
		Prin implementarea acestui proiect vor fi acoperiți cu sisteme ITS un număr de 320 km de autostradă și 50 km de drum național.	
6	<p><b>Lucrări operaționalizare Sisteme de Transport Inteligente Autostrada Gilău - Nădășelu și Pod peste Someșul Mic</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proiect finanțat din POIM 2014-2020</li> <li>- Valoare estimată proiect RON (fără TVA/ cu TVA) – 701,947.00/ 835,316.93</li> <li>- Orizont de implementare finalul anului 2021</li> <li>- Rezultate obținute în urma implementării proiectului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Proiect tehnic (faza I)</li> <li>o Furnizare echipamente, execuție lucrări și prestări servicii de instalare și punere în funcțiune (faza II)</li> </ul> </li> </ul> <p>Prin implementarea acestui proiect vor deveni operaționale sistemele ITS de pe sectorul de autostradă A3 Gilău – Nădășelu.</p>	

Rezultate ce se vor obține prin implementarea proiectelor mai sus menționate se adresează tuturor domeniilor prioritare I-IV ale Directivei ITS și făcând acest lucru au relevanță și pentru secțiunile 2.1 - 2.4.

## 2.5.2 Progress since 2017

### Description of the progress in the area since 2017:

În perioada 2017 – 2020, pentru transportul rutier au fost demarate o serie de proiecte pentru extinderea rețelei de sisteme automate de gestionare a traficului și a condițiilor de trafic. Totodată, în această perioadă a fost pus în funcțiune Punctul Național de Acces în conformitate cu prevederile Regulamentelor Delegate UE nr. 885/2013, 886/2013 și 962/2017. În anul 2019, la nivelul Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere a fost finalizat proiectul "**Sistem preluare imagini de la distanță**" prin intermediul căruia a fost realizată conectarea Centrelor de Monitorizare și Informare din teritoriu la sediul Central din București.

În tabelele de la Capitolul 1.2 și Capitolul 2.5.1 se regăsesc listele cu proiectele ITS demarate/ realizate în perioada 2017 – 2020 ce se adresează tuturor domeniilor prioritare I-IV ale Directivei ITS și făcând acest lucru au relevanță și pentru secțiunile 2.1 - 2.4.

## 3 Key Performance Indicators (KPIs)

**Note: The EC document on "ITS KPIs for the EU" is to be used for comprehensive definitions of the KPIs and further guidance. The EU EIP Activity 5 report on "ITS Deployment and Benefit KPIs definitions" is a complementary document providing in particular estimation methods.**

*KPI will be reported separately by type of road network / priority zone / transport network and nodes (when appropriate).*

### 3.1 Deployment KPIs

În România, rețeaua TEN-T rutieră are aproape 6,715 kilometri. Dintre aceștia aproximativ 4094 kilometrii fac parte din rețeaua Core și aproximativ 2621 kilometrii fac parte din rețeaua Comprehensive. Din cei



aproximativ 4094 de kilometri de drum din rețeaua Core, 910 kilometrii sunt la standard de autostradă. În acest sens KPI-urile pentru domeniul rutier se vor raporta la acest număr de kilometrii.

### 3.1.1 Information gathering infrastructures / equipment (road KPI)

*Figures to be provided by type of network / zone.*

*Figures to distinguish fixed and mobile equipment.*

*KPI to be calculated by type of network / zone (when relevant).*

- Length of road network type / road sections (in km) equipped with information gathering infrastructures & Total length of this same road network type (in km):
- $KPI = (\text{kilometres of road network type equipped with information gathering infrastructures} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$

#### **Condiții meteo: KPI = 100**

KPI-ul pentru condițiile meteo este de 100%. Pentru sectoarele de autostradă construite după anul 2012 au fost instalate sisteme de monitorizare a condițiilor meteo (la nivelul aerului, la nivelul solului și de determinare a vizibilității). Pentru restul sectoarelor de drum informațiile se bazează pe datele furnizate de Administrația Națională de Meteorologie.

#### **Volumul de trafic: KPI = 100**

KPI-ul pentru volumul de trafic este de 100%. Pe întreaga rețea TEN-T rutieră există puncte de contorizare a volumului de trafic. Pentru o parte din contorii de trafic montați în ultimii ani datele de trafic sunt disponibile și în timp real, iar pentru sectoarele de autostradă dotate cu sisteme ITS operaționale datele de trafic sunt disponibile în timp real. Pentru aceste sectoare de autostradă datele despre volumul traficului sunt dublate și de sistemul de detecție automată a incidentelor.

### 3.1.2 Incident detection (road KPI)

*Figures to be provided by type of network / zone.*

*KPI to be calculated by type of network / zone (when relevant).*

- Length of road network type / road sections (in km) equipped with ITS to detect incident & Total length of this same road network type (in km):
- $KPI = (\text{kilometres of road network type equipped with ITS to detect incident} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$

#### **Detecția Incidentelor – prin utilizarea metodelor convenționale: KPI = 100**

KPI-ul pentru detecția Incidentelor – prin utilizarea metodelor convenționale este de 100%. Acesta se realizează prin intermediul anunțurilor date de administratorul drumului, a utilizatorilor, ale serviciilor de poliție/ ambulanță/ intervenții de urgență.

#### **Detecția Automată a Incidentelor: KPI = 3.20**

Pentru 215 kilometrii de autostradă din rețeaua TEN-T sunt operaționale sisteme automate de detecție a incidentelor bazate pe utilizarea sistemelor ce folosesc tehnologia video. Sunt deja instalate sisteme de detecție automată a incidentelor pentru aproximativ 250 de kilometrii de autostradă și vor deveni

operaționale în scurt timp. De asemenea este în curs de demarare un proiect pentru instalarea sistemelor de detecție automată a incidentelor pentru aproximativ 320 de kilometri de autostradă.

### 3.1.3 Traffic management and traffic control measures (road KPI)

*Figures to be provided by type of network / zone.*

*KPI to be calculated by type of network / zone (when relevant).*

- Length of road network type / road sections (in km) covered by traffic management and traffic control measures & Total length of this same road network type (in km):
- $KPI = (\text{kilometres of road network type covered by traffic management and traffic control measures} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$

#### **Panouri cu Mesaje Variabile: KPI = 3.20**

Pentru 215 kilometri de autostradă din rețeaua TEN-T sunt operaționale Panouri cu Mesaje Variabile. Sunt deja instalate Panouri cu Mesaje Variabile pentru aproximativ 250 de kilometri de autostradă și vor deveni operaționale în scurt timp. De asemenea este în curs de demarare un proiect pentru instalarea Panourilor cu Mesaje Variabile pentru aproximativ 320 de kilometri de autostradă.

### 3.1.4 Cooperative-ITS services and applications (road KPI)

*Figures to be provided by type of network / zone.*

*KPI to be calculated by type of network / zone (when relevant).*

- Length of road network type / road sections (in km) covered by C-ITS services or applications & Total length of this same road network type (in km):
- $KPI = (\text{kilometres of road network type covered by C-ITS services or applications} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$

N/A

### 3.1.5 Real-time traffic information (road KPI)

*Figures to be provided by type of network / zone / node.*

*KPI to be calculated by type of network / zone / node (when relevant), and if relevant indicate the proportion of services accessible to passengers with reduced mobility, orientation and/or communication.*

- Length of road network type / road sections (in km) with provision of real-time traffic information services & Total length of this same road network type (in km):
- $KPI = (\text{kilometres of road network type with provision of real-time traffic information services} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$

#### **KPI = 100**

KPI-ul pentru informațiile de trafic în timp real este de 100%. Acesta se realizează prin intermediul anunțurilor date de administratorul drumului, a utilizatorilor, ale serviciilor de poliție/ ambulanță/ intervenții de urgență prin intermediul canalelor audio/vizuale, site-uri web, aplicații mobile, panouri cu mesaje variabile, rețele sociale.

### 3.1.6 Dynamic travel information (multimodal KPI)

Figures to be provided by type of network / zone / node.

KPI to be calculated by type of network / zone / node (when relevant), and if relevant indicate the proportion of services accessible to passengers with reduced mobility, orientation and/or communication.

- Length of transport network type (in km) with provision of dynamic travel information services & Total length of this same transport network type (in km):
- Number of transport nodes (e.g. rail or bus stations) covered by dynamic travel information services & Total number of the same transport nodes:
- KPI = (kilometres of transport network type with provision of dynamic travel information services / total kilometres of same transport network type) x 100
- KPI = (number of transport nodes with provision of dynamic travel information services / total number of same transport nodes) x 100

Pe rețeaua feroviară din România, în anul 2020, au funcționat 2018 stații de cale ferată, halte de mișcare, halte comerciale și puncte de oprire în linie curentă pentru trenuri de călători. Dintre acestea, 909 stații și halte de mișcare au fost deservite de personalul C.N.C.F. „C.F.R.” S.A., iar 1109 nu au fost deservite de personal.

Astfel, indicatorii pentru pct. 3.1.6. din Raportul de progres în domeniul sistemelor de transport inteligente (ITS), pentru transportul feroviar, sunt:

- a) Lungimea rețelei de transport feroviar pentru care sunt oferite informații dinamice de călătorie: 19792 km

Lungimea totală a rețelei de transport feroviar: 19792 km

**Indicator:  $(19792/19792)*100 = 100\%$**

- b) Numărul de stații, halte și puncte de oprire deservite de personal CFR S.A., care poate oferi călătorilor informații în timp real, atât prin mijloace electronice, cât și verbal, după caz: 909

Numărul total de stații, halte și puncte de oprire pentru trenuri de călători: 2018

**Indicator:  $(909/2018)*100 = 45\%$**

### 3.1.7 Freight information (multimodal if possible or road KPI)

Figures to be provided by type of network / zone / node.

KPI to be calculated by type of network / zone / node (when relevant), and if relevant indicate the proportion of services accessible to passengers with reduced mobility, orientation and/or communication.

- Length of road network type / road sections (in km) with provision of freight information services & Total length of this same road network type (in km):
- Number of freight nodes (e.g. ports, logistics platforms) covered by freight information services & Total number of the same freight nodes:

- $KPI = (\text{kilometres of road network type with provision of freight information services} / \text{total kilometres of same road network type}) \times 100$
- $KPI = (\text{number of freight nodes with provision of freight information services} / \text{total number of same freight nodes}) \times 100$

### 3.1.8 112 eCalls (road KPI)

N.a. – will be provided through the COCOM 112 questionnaire

## 3.2 Benefits KPIs

### 3.2.1 Change in travel time (road KPI)

*Figures to be provided also include vehicle.km for the route / area considered*

$KPI = ((\text{travel time before ITS implementation or improvement} - \text{travel time after ITS implementation or improvement}) / \text{travel time before ITS implementation or improvement}) \times 100$

Nu sunt disponibile date pentru a determina valoarea acestui KPI.

### 3.2.2 Change in road accident resulting in death or injuries numbers (road KPI)

*Results shall be provided / aggregated at national level to be representative enough. If possible, distinction can be made between accidents resulting in deaths, serious injuries or slight injuries.*

*Figures to be provided also include vehicle.km for the route / area considered.*

- Number of road accident resulting in death or injuries before ITS implementation or improvement:
- Number of road accident resulting in death or injuries after ITS implementation or improvement:

Nu sunt disponibile date pentru a determina valoarea acestui KPI.

### 3.2.3 Change in traffic-CO2 emissions (road KPI)

*Routes / areas where ITS has been implemented or improved should be specified. Length along / area within which the change in CO2 emissions is calculated should be long / wide enough to be representative.*

$KPI = ((\text{traffic CO2 emissions before ITS implementation or improvement} - \text{traffic CO2 emissions after implementation or improvement}) / \text{traffic CO2 emissions before ITS implementation or improvement}) \times 100$

Nu sunt disponibile date pentru a determina valoarea acestui KPI.

## 3.3 Financial KPIs

*ITS includes any types of systems and services altogether.*

Annual investment in road ITS (as a % of total transport infrastructure investments):

Totalul plăților efectuate în anul 2020 în cadrul contractelor de investiții pentru dezvoltarea rețelei TEN-T rutieră din România a fost de aproximativ 337 M€.

Totalul plăților efectuate în anul 2020 în cadrul contractelor de investiții în sisteme ITS pentru dezvoltarea rețelei TEN-T rutieră din România a fost de aproximativ 6 M€.

**KPI: 2%**Annual operating & maintenance costs of road ITS (in euros per kilometre of network covered):

Costul de întreținere și operare pentru sistemele ITS operaționale de pe rețeaua TEN-T rutieră au fost estimate la aproximativ 2 M€ pe an. Acestea includ contravaloare serviciilor de întreținere (aproximativ 0.2 M€), de suport tehnic de la distanță (aproximativ 0.1 M€), de dezvoltare software și hardware (aproximativ 0.5M€), de înlocuiri ale echipamentelor defecte și a echipamentelor End of Life (aproximativ 0.5 M€), costuri legate de operarea celor patru Centre de Monitorizare și Informare regionale existente (aproximativ 0.4 M€), de alimentare cu energie electrică (aproximativ 0.3 M€).

**KPI pentru sistemele ITS operaționale de pe rețeaua TEN-T rutieră este aproximativ de 9302 €/ km/ an**

Costurile sunt ridicate ca urmare a faptului că, în prezent, pe sectoarele ce dispun de sisteme operaționale, care sunt repartizate în zone diferite ale rețelei TEN-T rutiere, este necesar un proces amplu de înlocuire a mai multor echipamente End of Life ce nu mai îndeplinesc funcțiile și cerințele actuale. În viitor costurile/km vor scădea ca urmare a creșterii numărului de kilometrii de drum dotați cu sisteme operaționale ce vor fi integrate în Centrele de Monitorizare și Informare regionale existente.