**STUDIU DE TRAFIC**

**-model orientativ-**

*(se va adapta în funcţie de dimensiunea municipiului, complexitatea şi natura proiectului)*

1. **Aspecte generale**

Proiectele finanțate prin ***Obiectivul Specific 2.8 al PR SV 2021-2027*** trebuie să răspundă unei/unor priorităţi definite în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2021-2027 , respectiv să se încadreze în nevoile şi în soluţiile identificate în acesta, dar în acelaşi timp obiectivele și activitățile proiectului trebuie să fie aliniate cu cele sprijinite prin Programul Regional Sud-Vest 2021-2027. Astfel, proiectul va conţine un pachet de măsuri (privind infrastructura şi mijloacele de transport/operaționale/organizaționale) care vor contribui la promovarea şi îmbunătăţirea transportului public de călători şi/sau a modurilor nemotorizate de transport, implicit la încurajarea şi facilitarea transferului către acestea de la transportul individual cu autoturisme.

Obiectivul general al proiectelor finanțate prin O.S. 2.8 poate fi, după caz, acela de a asigura un serviciu eficient de transport public de călători şi/sau de a îmbunătăți condiţiile pentru utilizarea modurilor nemotorizate de transport, în vederea reducerii numărului de deplasări cu transportul privat (cu autoturisme) şi reducerea emisiilor GES din transport.

Dintre obiectivele specifice posibile ale acestor proiecte, enumerăm următoarele:

* îmbunătăţirea calităţii călătoriilor cu transportul public şi modurile nemotorizate, prin creşterea standardelor de calitate şi siguranţă în utilizarea acestor moduri de transport;
* creșterea utilizării transportului public local de călători şi/sau a modurilor nemotorizate de transport etc;
* scurtarea timpului de călătorie pentru transportul public, **fără a înrăutăţi condiţiile de trafic** în aria de studiu şi în afara acesteia;
* creșterea frecvenței transportul public, **fără a înrăutăţi condiţiile de trafic** în aria de studiu şi în afara acesteia;
* reducerea congestiei din traficul rutier, a accidentelor şi a impactului negativ asupra mediului prin scăderea cotei modale[[1]](#footnote-1) a transportului privat cu autoturismele etc;

După cum s-a menţionat şi în cuprinsul ghidului specific, evaluarea proiectelor în ceea ce privește încadrarea în Obiectivul Specific 2.8 se va realiza inclusiv pe baza datelor, analizelor, ipotezelor şi prognozelor ce rezultă din **studiul de trafic** **realizat la nivelul ariei de studiu a proiectului**. Din acest studiu trebuie să rezulte în primul rând ***impactul măsurilor propuse*** prin proiect ***asupra creșterii utilizării transportului public local de călători şi/sau a modurilor nemotorizate de transport și asupra reducerii emisiilor de GES din transport*** (vezi indicatorii de rezultat).

Impactul transferului de la transportul cu autoturisme către transportul public şi modurile nemotorizate de transport se va traduce în principal, în reducerea emisiilor de GES din transport.

1. **Aria de studiu a proiectului**

În studiul de trafic se va stabili și justifica extinderea **ariei de studiu a proiectului**, **în cadrul căreia se estimează că măsurile/activităţile din proiect vor avea un impact semnificativ**, în primul rând, din punct de vedere al transportului, dar și al efectelor acestuia asupra mediului. În acest sens, elaboratorul studiului de trafic se va asigura că aria de studiu este suficient de cuprinzătoare, astfel încât impactul proiectului să poată fi suprins.

După caz, pentru anumite proiecte, aria de studiu poate coincide cu locaţia proiectului, pentru alte proiecte această arie poate fi mai extinsă decât locaţia efectivă a proiectului sau, în cazul localităţilor urbane de mai mici dimensiuni şi a proiectelor cu o localizare mai extinsă, această arie poate fi stabilită la nivelul întregii localități urbane.

Traseele/rutele pe care este deviat o parte din traficul iniţial, urmare a măsurilor/activităţilor din proiect, dacă este cazul (de ex. în cazul activităților/proiectelor privind crearea zonelor pietonale), vor fi incluse în aria de studiu a proiectului şi se va demonstra în acest studiu că proiectul prin măsurile/activităţile sale determină reducerea traficului, nu conduce la înrăutăţirea condiţiilor de trafic în aria de studiu a proiectului, dar nici în afara ariei de studiu.

Se vor face precizări privind populația care locuieşte în aria de studiu a proiectului (număr, procent din populația UAT municipiu/oraș/comună, structura pe grupe de vârstă), precum şi, pe scurt, prognozele privind evoluţia acesteia, ţinând seama de analizele/prognozele din P.M.U.D 2021-2027, cu influenţă asupra transportului.

Se vor prezenta pe scurt particularităţile/problemele înregistrate privind transportul privat de călători/transportul public de călători/transportul nemotorizat, după caz, în aria de studiu a proiectului.

1. **Colectarea datelor de trafic privind situaţia existentă**

Pentru a se permite o estimare cât mai precisă a reducerii emisiilor GES, este necesară colectarea datelor din aria de studiu a proiectului, pe cât posibil, pe categorii pe vehicule, tip de combustibil, norme tehnice privind emisiile etc. ținând seama de datele de intrare necesare pentru **Anexa XIb** ***Instrument pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor***sau pentrumodulul de calculare GES din modelul de transport, după caz.

Se pot realiza măsurători în locaţiile specifice ale proiectului privind:

* numărul, tipul, viteza medie a vehiculelor;
* numărul, viteza medie şi frecvenţa mijloacelor de transport public de călători;
* fluxurile de pasageri care utilizează transportul în comun;
* fluxurile de pietoni şi de persoane care utilizează bicicleta;
* nivelul de congestie/întârziere în trafic etc.;

În funcţie de complexitatea şi natura proiectului, dintre metodele de colectare a datelor privind caracteristicile actuale ale mobilităţii în aria de studiu a proiectului, se poate recurge la: efectuarea interviurilor privind mobilitatea populaţiei, realizarea recensămintelor de circulaţie, realizarea anchetelor privind originea/destinaţia deplasărilor etc.

Pentru colectarea datelor privind utilizatorii sistemelor de transport public local/nemotorizat, pe lângă analiza din teren se pot utiliza și alte date provenite, de exemplu, din date referitoare la vânzările de bilete, date colectate de sistemele de monitorizare a deplasarilor nemotorizate, etc.

1. **Prognozele de trafic pentru scenariile “fără proiect” și “cu proiect”**

**Scenariul contrafactual “fără proiect”** (“A face minimum” sau “Business as usual”) este scenariul de referinţă faţă de care este comparată opţiunea (opţiunile, dacă este cazul) scenariului “cu proiect”. Scenariul de referinţă presupune continuarea situaţiei existente, dar poate include şi alte investiţii care sunt aşteptate să se realizeze înainte de anii stabiliți/avuți în vedere, aflate în implementare sau cu avizele luate, dar având finanţarea asigurată.

**Scenariul contrafactual “cu proiect”** (“A face ceva”) reprezintă situaţia viitoare care are la baza scenariul “fără proiect” descris mai sus, dar care include și opțiunea de realizare a proiectului în cauză.

În cadrul studiului de trafic trebuie să se realizeze evaluarea cererii de transport prezente şi viitoare, iar prognoza cererii se va realiza în acord cu previziunile privind variaţia cererii (evoluţia, tendinţele generale) estimate în cadrul P.M.U.D. 2021-2027 ( de ex, în cadrul sub-capitolului *Prognoze*), de exemplu: rata de creştere a traficului din studiul de trafic, raportat la cea din P.M.U.D.

***Anii de prognoză***

Prognozele de trafic se realizează pentru scenariul “fără proiect” şi pentru scenariul “cu proiect”, pentru minimum primul an de implementare a proiectului (anul de bază, fără proiect), primul an de după finalizarea implementării proiectului (primul an în care proiectul va fi operaţional), ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare. S-au ales aceşti ani de prognoză pentru a se analiza situaţia după stabilizarea traficului şi transferul modal de după finalizarea proiectului, pe toată perioada de durabilitate a contractului de finanțare. Pentru anii din intervalele vizate de studiu se pot folosi interpolări lineare pentru a indica evoluția traficului.

***Ipoteze și prognoze***

Plecând de la situația existentă, având în vedere proiectele/măsurile care sunt în curs de implementare/cu avizele şi finanţarea asigurate, precum şi pe baza ipotezelor referitoare la continuarea situaţiei existente în ceea ce priveşte transportul în aria de studiu, se va contura scenariului “fără proiect”.

“Scenariul cu proiect” se va contura pe baza ipotezelor referitoare la influenţa măsurilor/activităților din opțiunea selectată a proiectului asupra transportului, inclusiv asupra cererii și ofertei de transport[[2]](#footnote-2).

Se vor menţiona ipotezele avute în vedere, corelate cu ipotezele P.M.U.D., precum şi rezultatele preconizate pentru fiecare scenariu în parte.

Prognozele se vor realiza, de principiu, cu referire la aceleaşi elemente măsurate în etapa de stabilire a situaţiei existente (a se vedea punctul 3 din această anexă).

De exemplu, pentru scenariul „fără proiect”, viteza medie a autobuzelor este de ... km/h, iar viteza medie a autoturismelor este de ... km/h, iar în scenariul „cu proiect” viteza medie a autobuzelor este de ... km/h, iar viteza medie a autoturismelor este de/rămâne de ... km/h (bazat pe ipotezele că în cazul scenariului „cu proiect” ... [*se vor enumera]*).

***Cererea de transport***

Ca exemplu, datele privind cererea de transport pentru scenariul „cu proiect” şi „fără proiect” pot fi sumarizate conform tabelului de mai jos, la nivelul fiecărui an indicat în tabel.

Pe baza analizei distribuţiei modale (dacă este posibil, pe baza unui modul de distribuţie modală din modelul de transport), în cadrul tabelului se va evidenţia eventuala creştere a numărului de deplasări cu transportul public sau cu mijloace alternative de transport, urmare a implementării proiectului.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Primul an de implementare a proiectului (anul de bază)** | **Primul an de după finalizarea implementării proiectului** | **Ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare** |
| **Scenariul “fără proiect”** | | | |
| **Persoane care utilizează transportul public, modurile nemotorizate și autoturismele** | | | |
| Transport public[[3]](#footnote-3) | *% sau nr.* |  |  |
| Transport nemotorizat |  |  |  |
| Transport privat |  |  |  |
| **Scenariul “cu proiect”** | | | |
| **Persoane care utilizează transportul public, modurile nemotorizate și autoturismele** | | | |
| Transport public |  |  |  |
| Transport nemotorizat |  |  |  |
| Transport privat |  |  |  |

Se vor explicita toate rezultatele din tabel, atât în ceea ce priveşte procentul/numărul de deplasări cu transportul public/cu mijloace alternative de transport/transport privat şi evoluţia cotelor modale aferente acestor moduri de transport.

**De exemplu,** în cazul **transportului public,** se poate explicita cererea pentru fiecare an de prognoză, ce poate fi compusă din *cererea existentă* (de ex. pasagerii care deja utilizau transportul public în scenariul “fără proiect” în procent/număr de … %/…), *realocată* (pasagerii atraşi de la transportul individual la transportul public în procent/număr de … %/…), *generată* (pasageri care nu călătoreau în scenariul “fără proiect”) etc.

Pentru **transportul privat,** se poate prezenta sub forma tabelară mai detaliată situaţia “fără proiect” şi “cu proiect” (situaţia sumarizată în tabelul de mai sus), în ceea ce priveşte tipurile de vehicule etc, în vederea calcularii emisiilor de CO2 evitate.

*Oferta de transport (opţional)*

Pot fi realizate estimări privind oferta de transport, în scenariul “fără proiect”/”cu proiect” cu referire la cele trei moduri de transport din tabelul de mai sus. Informaţiile sunt exprimate în km parcurşi de vehicule pe an, care reprezintă produsul dintre numărul de vehicule care parcurg o anumită distanţă şi distanța respectivă.

*În cazul transportului public, datele sunt corelate cu valorile, clauzele din contractul de servicii publice de transport public de călători, încheiat cu operatorul de transport*.

1. **Indicatori de rezultat ai proiectului**

În conformitate cu metodologiile de estimare a valorilor indicatorilor de rezultat

***RCR 62 - Număr anual de utilizatori ai transportului public nou sau modernizat,***

***RCR 63 - Număr anual de utilizatori ai liniilor de tramvai și de metrou noi sau modernizate și***

***RCR 64 - Număr anual de utilizatori ai pistelor ciclabile (****a se vedea secţiunea 3.8 din ghid)*

numărul de utilizatori ai transportului public local/cu bicicleta din anul anterior începerii intervenției se va compara cu numărul estimat de utilizatori ai serviciului de transport local/cu bicicleta pentru anul următor finalizării fizice a intervenției.

Urmare a implementării proiectului trebuie să rezulte o creștere a numărului de pasageri transportați cu transportul public și a numărului de utilizatori ai transportului nemotorizat cu bicicleta, după caz, pentru anul următor finalizării fizice a intervenției (primul an de după finalizarea implementării proiectului), faţă de anul anul anterior începerii intervenției (primul an de implementare a proiectului).

Creșterea numărului de utilizatori ai transportului public/ cu bicicleta, după caz, faţă de anul anterior începerii intervenției se va menţine pe toata perioada de durabilitate a contractului de finanţare. Astfel, în Studiul de trafic se va analiza inclusiv situaţia de după stabilizarea traficului şi transferul modal de după finalizarea proiectului, pe toată perioada de durabilitate a contractului de finanțare.

Se vor estima valorile pre-implementare (in primul an de implementare a proiectului) și cele previzionate pentru anul următor finalizării fizice a intervenției și pot fi sumarizate conform tabelului de mai jos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicator** | **Valoarea estimată**  **La începutul implementării proiectului** | **Valoarea estimată**  **La finalul implementării proiectului** | **Creșterea estimată (%)** |
| **RCR 62 - Număr anual de utilizatori ai transportului public nou sau modernizat** |  |  |  |
| **RCR 63 - Număr anual de utilizatori ai liniilor de tramvai și de metrou noi sau modernizate** |  |  |  |
| **RCR 64 - Număr anual de utilizatori ai pistelor ciclabile** |  |  |  |

Unul dintre rezultatele aşteptate ale proiectului este:

***Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (tone echivalent CO2/an)***

Urmare a implementării proiectului trebuie să rezulte o reducere de GES, pentru anul următor finalizării fizice a intervenției, faţă de valoare estimată pre-implementare (primul an de implementare a proiectului), bazată inclusiv pe creșterea utilizării transportul public şi/sau a modurilor nemotorizate de transport.

Reducerea rezultată în ceea ce privește emisiile de GES din aria de studiu a proiectului, nu va implica o creștere/înrăutăţire a emisiilor de GES din transport în aria/în afara ariei de studiu.

Solicitantul va prezenta:

* Datele colectate, metodologia utilizată și valoarea estimată pentru anul anterior începerii intervenției (pre-implementare), și va descrie datele de intrare, datele de ieşire şi parametrii de calcul utilizați în instrumentele specifice de calculare a emisiilor GES.
* Ipotezele utilizate și valoarea estimată pentru scenariul prognozat pentru primul an de după finalizarea implementării proiectului, inclusiv datele de intrare, datele de ieşire şi parametrii de calcul utilizați;
* Ipotezele utilizate și valoarea estimată pentru scenariul prognozat pentru anul ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare, inclusiv datele de intrare, datele de ieşire şi parametrii de calcul utilizați;

Aceste ipoteze (ale scenariului prognozat aferent primului an de după finalizarea implementării proiectului și ultimului an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare) se bazează pe măsurile/activităţile propuse a fi realizate prin proiect şi, după caz, inclusiv pe cele ale proiectelor complementare.

Solicitantul va calcula valorile acestui indicator pe baza datelor colectate, a prognozelor etc. folosind unele foi de calcul, spre exemplu, *Instrumentul pentru calcularea emisiilor GES din sectorul transporturilor* (**Anexa XIb**), fie metoda agregată, fie metoda dezagregată sau în cazul în care solicitantul utilizează, la elaborarea PMUD/a studiului de trafic, un model de transport cu alocare multi-modală, bazat pe un soft de transport recunoscut de industria în domeniu, se pot anexa extrase din acel model.

Cuantificarea valorilor acestui rezultat se va realiza conform tabelului de mai jos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rezultat așteptat** | **Valoare** **estimată pentru primul an de implementare a proiectului (anul de bază)** | **Valoare estimată pentru primul an de după finalizarea implementării proiectului** | **Valoare estimată pentru ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare** |
| Scenariul „fără proiect” |  |  |  |
| Scenariul „cu proiect” |  |  |  |

1. **Concluzii**

Pentru a facilita evaluarea proiectului, se vor prezenta pe scurt următoarele informaţii raportate la aria de studiu și la anii de referință:

* numărul populaţiei deservite de proiect;
* Creșterea numărului utilizatorilor anuali ai transportului public nou sau modernizat, dacă este cazul;
* Creșterea numărului utilizatorilor anuali ai infrastructurii dedicate ciclismului;
* Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) etc;

Ȋn cadrul studiului de trafic se confirmă faptul că măsurile/activităţile propuse a fi realizate prin proiect nu vor determina o înrăutăţire a condiţiilor de trafic în aria/în afara ariei de studiu, pe toată perioada de durabilitate a contractului de finanţare.

1. Repartiţia procentuală a modului de utilizare a tipurilor de transport; [↑](#footnote-ref-1)
2. Se pot avea în vedere şi măsurile/activităţile proiectelor complementare; [↑](#footnote-ref-2)
3. Datele pot fi separate pe mai multe sub-sisteme de transport, după caz. [↑](#footnote-ref-3)