



Metodologia privind abordarea aspectelor de dezvoltare durabilă, respectarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH) și de asigurare a „Imunizării la schimbării climatice” pentru implementarea Programului Regional București-Ilfov 2021-2027



Iunie 2023

CUPRINS

INTRODUCERE.....	3
1. CADRUL LEGISLATIV	4
2. DEZVOLTAREA DURABILĂ.....	6
3. ABORDAREA PRINCIPIULUI DNSH	6
3.1 Prezentarea principiului „a nu prejudicia în mod semnificativ”	6
3.2 Principiului DNSH la nivelul PR BI 2021-2027.....	7
3.3 Aplicarea principiului DNSH în etapa de evaluare a proiectelor	8
3.3.1 Identificarea tipului de acțiune și a conformității acesteia cu analiza DNSH anexată programului .8	
3.3.2 Analiza detaliată privind respectarea principiului DNSH.....	16
3.3.3 Propunerea de măsuri pentru conformitatea cu principiul DNSH	17
3.4 Evaluarea principiului DNSH în cererile de finanțare	17
3.5 Documente legislative relevante (europene și naționale) pentru obiectivele de mediu	18
4. ASIGURAREA IMUNIZĂRII INFRASTRUCTURII LA SCHIMBĂRI CLIMATICE.....	19
4.1 Prezentarea procesului de Imunizare a infrastructurii la schimbări climatice.....	19
4.1.1 Pilonul I – Atenuarea schimbărilor climatice (Neutralitatea climatică)	20
4.1.1.1 Etapa 1 – Examinare/Încadrare.....	20
4.1.1.2 Etapa 2 - Analiza detaliată.....	21
4.1.2 Pilonul II – Adaptarea (reziliența la schimbările climatice).....	23
4.1.2.1 Etapa 1 – Examinare	24
4.1.2.2 Etapa 2 – Analiza detaliată	27
4.2 Imunizarea față de schimbările climatice – realizată ex-post elaborării SF/DALI/PT	30
4.3 Imunizarea față de schimbările climatice – în implementare și operare a investițiilor	30
4.4 Structura documentației privind imunizarea la schimbările climatice	30
4.5 Evaluarea modului în care Imunizarea la schimbările climatice este integrată în proiecte	31
5. PREZENTAREA SINTETICĂ A INTEGRĂRII ASPECTELOR DE MEDIU ÎN PROIECTE.....	32
GLOSAR TERMENI.....	37

INTRODUCERE

În vederea atingerii obiectivul general de neutralitate climatică asumat de Comisia Europeană pentru anul 2050 (în baza Acordului de la Paris) și a dezvoltării de activități durabile în direcția adaptării la schimbările climatice, există o serie de obligații care trebuie respectate atât de autoritățile de management, cât și de cei care implementează proiecte finanțate din fonduri nerambursabile.

Prezenta metodologie este dezvoltată de către Agenția de Dezvoltare Regională București Ilfov, în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Regional București-Ilfov 2021-2027 (AM), și reprezintă atât un instrument de lucru pentru AM cât și un îndrumar în dezvoltarea proiectelor pentru solicitanții de finanțare din PR BI.

Aceasta prezintă în mod integrat temele orizontale:

- asigurarea dezvoltării durabile prin respectarea cerințelor cu privire la protecția mediului;
- respectarea principiul DNSH;
- asigurarea imunizării la schimbările climatice a investițiilor în infrastructură care au o durată de viață preconizată de cel puțin cinci ani.

Prevederile acestei metodologii se aplică tuturor operațiunilor/proiectelor finanțate prin Programul Regional București Ilfov pentru perioada 2021-2027 (PR BI) și nu reprezintă un cadru legal exhaustiv.

1. CADRUL LEGISLATIV

Pentru elaborarea prezentei metodologii s-au avut în vedere:

- **Regulamentului 2021/1060:**
 - ✓ **Considerentul 6** menționează că „Obiectivele fondurilor ar trebui să fie urmărite în cadrul dezvoltării durabile și al promovării de către Uniune a obiectivului de conservare, protecție și îmbunătățire a calității mediului, în conformitate cu articolul 11 și cu articolul 191 alineatul (1) din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE), ținând cont de principiul „poluatorul plătește”, de obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU și de Acordul de la Paris.”
 - ✓ **Considerentul 10** analizează importanța combaterii schimbărilor climatice în conformitate cu angajamentele Uniunii de a pune în aplicare, printre altele, Acordul de la Paris. Acesta prevede că „Programarea și execuția fondurilor ar trebui să includă mecanisme adecvate care să asigure imunizarea la schimbările climatice a investițiilor în infrastructură care beneficiază de sprijin.”
 - ✓ **Considerentul 60** subliniază responsabilitatea autorităților de management pentru execuția eficientă și eficientă a fondurilor și prevede că „În vederea realizării obiectivului Uniunii privind neutralitatea climatică până în 2050, statele membre ar trebui să asigure imunizarea la schimbările climatice a investițiilor în infrastructură și să acorde prioritate operațiunilor care respectă principiul «eficiența energetică înainte de toate» atunci când selectează astfel de investiții”.
 - ✓ **Articolul 2, punctul 42** definește imunizare la schimbările climatice ca „un proces de prevenire a vulnerabilității infrastructurii la potențialele efecte pe termen lung ale schimbărilor climatice, asigurându-se în același timp respectarea principiului „eficiența energetică înainte de toate” și faptul că nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră generate de proiect este compatibil cu obiectivul privind neutralitatea climatică stabilit pentru 2050”.
 - ✓ **Articolului 9, alineatul 4** menționează faptul că „obiectivele fondurilor sunt urmărite în conformitate cu obiectivul de promovare a dezvoltării durabile, astfel cum este prevăzut la articolul 11 din TFUE, ținând seama de obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU, de Acordul de la Paris și de principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ”.
 - ✓ **Articolul 73, pct. 2, lit. j)** menționează că la selectarea operațiunilor, AM „asigură imunizarea la schimbările climatice a investițiilor în infrastructură care au o durată de viață preconizată de cel puțin cinci ani”.
- **Regulamentului (UE) 2021/1058** al Parlamentului European și al Consiliului privind Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune, respectiv **considerentul 6** – „Ambele fonduri ar trebui să sprijine activități care respectă standardele și prioritățile Uniunii în materie de climă și mediu, care nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivele de mediu în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului”.
- **Regulamentul (UE) 2020/852** al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088 care definește cele șase obiective de mediu precum și activitățile care trebuie evitate pentru a nu prejudicia în mod semnificativ mediului. Regulamentul a fost completat de Regulamentul UE 2021/2139. Regulamentul a fost transpus în legislația națională prin OMFP nr.1239/2021, publicat în 4 Octombrie 2021, care modifică și completează cerințele OMFP 1802/2014 și OMFP 2844/2016, cu modificările lor ulterioare, privind raportarea informațiilor nefinanciare.
- **Tratatul privind Funcționarea Uniunii Europene:**
 - ✓ **Articolul 11** – Cerințele de protecție a mediului trebuie integrate în definirea și punerea în aplicare a politicilor și acțiunilor Uniunii, în special pentru promovarea dezvoltării durabile.
 - ✓ **Articolul 191** – Politica Uniunii în domeniul mediului contribuie la următoarele obiective: conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului; ocrotirea sănătății persoanelor; utilizarea prudentă și rațională a resurselor naturale; promovarea pe plan internațional a unor măsuri destinate să contracareze problemele de mediu la scară regională sau mondială și în special lupta împotriva schimbărilor climatice.

- [Comunicarea Comisiei Europene privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 publicate la 16 septembrie 2021 \(2021/C 373/01\)](#) care, potrivit celor menționate la Secțiunea 2 Domeniul de aplicare al orientărilor, se adresează în primul rând inițiatorilor de proiecte și experților implicați în pregătirea proiectelor de infrastructură;
- [Comunicarea Comisiei privind orientări tehnice referitoare la evaluarea durabilității pentru Fondul InvestEU \(2021/C 280/01\)](#), care abordează dimensiunea climatică, dimensiunea de mediu și dimensiunea socială;
- [Legea nr. 292/2018](#) privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- [Ordinul nr. 269/2020](#) privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte.

Documente conexe

Regulamentul privind taxonomia impune Comisiei să stabilească o **listă a activităților durabile din punct de vedere a mediului** prin definirea criteriilor tehnice de examinare pentru fiecare obiectiv de mediu. Aceste **criterii** sunt stabilite prin intermediul **actelor delegate**.

- **Actul delegat privind clima** [\[Regulamentul delegat \(UE\) 2021/2139\]](#) cuprinde criteriile tehnice de examinare pentru activitățile economice care contribuie substanțial la realizarea obiectivelor de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la schimbările climatice. Se aplică de la 1 ianuarie 2022.
- **Actul delegat privind furnizarea de informații** [\[Regulamentul delegat \(UE\) 2021/2178\]](#) completează articolul 8 din Regulamentul privind taxonomia. Acesta precizează conținutul, metodologia și prezentarea informațiilor care trebuie furnizate de către întreprinderile financiare și nefinanciare cu privire la proporția activităților durabile din punctul de vedere al mediului în activitățile lor de afaceri, de investiții sau de creditare. Se aplică de la 1 ianuarie 2022.
- **Actul delegat complementar privind clima** [\[Regulamentul delegat \(UE\) 2022/1214\]](#) modifică Regulamentele delegate (UE) 2021/2139 și (UE) 2021/2178, incluzând, în condiții stricte, activități specifice privind energia nucleară și pe bază de gaz pe lista activităților economice vizate de taxonomia UE. Criteriile pentru activitățile specifice din domeniul energiei nucleare și al energiei bazate pe gaz sunt armonizate cu obiectivele UE privind clima și mediul înconjurător și vor contribui la accelerarea trecerii de la combustibilii fosili solizi sau lichizi, inclusiv cărbunele, la un viitor neutru din punct de vedere climatic. Se va aplica din ianuarie 2023. Pentru informații suplimentare, se va consulta:
- [Finanțarea tranziției climatice](#) (Consiliul Uniunii Europene);
- [Ghid de evaluare economică 2021-2027](#) – Principii generale și aplicații sectoriale;
- [ISO 14091:2021](#) Adaptarea la schimbările climatice – orientări privind vulnerabilitatea, impactul și evaluarea riscurilor;
- [Metodologia BEI de calcul a amprentei de carbon](#), versiunea 11.3, ianuarie 2023;
- [Taxonomia UE pentru activități durabile](#) (Comisia Europeană);
- [Taxonomy compass](#) un compendiu în limba engleză, destinat solicitantului/beneficiarului final; conține măsuri pe care trebuie să respecte fiecare activitate în funcție de domeniul economic

Documente de referință:

- [Programul Regional București Ilfov 2021-2027](#) (PR BI) aprobat prin Decizia 9211 / 2022 a Comisiei Europene.
- [Analiza DNSH](#) și screening-ul aferent anexate PR BI.
- [Raportul de mediu](#) aferent PR BI.

2. DEZVOLTAREA DURABILĂ

Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă¹ este structurată pe trei piloni ai dezvoltării durabile (economic, social și de mediu) și propune 17 obiective asumate CE și de România alături de cele 192 state membre ONU.

Prin intermediul celor 17 obiective de dezvoltare durabilă (ODD), se stabilește o agendă de acțiune ambițioasă în vederea eradicării sărăciei extreme, combaterii inegalităților și a injustiției și protejării planetei până în 2030, **abordând în același timp problemele combaterii schimbărilor climatice și protecția mediului.**

PR BI vizează **promovarea unei dezvoltări durabile prin respectarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ”** (DNSH – „Do No Significant Harm”), prin **respectarea legislației privind protecția mediului** și prin **asigurarea imunizării la schimbările climatice** a infrastructurilor cu o durată de viață preconizată de peste cinci ani ce reprezintă un proces care integrează măsurile de atenuare și de adaptare la schimbările climatice și permite investitorilor să ia decizii în cunoștință de cauză cu privire la proiectele considerate compatibile cu Acordul de la Paris² privind schimbările climatice, adoptat în cadrul Conferinței Părților de la Paris (COP21) și ratificat de România prin Legea nr. 57/2017, care a intrat în vigoare la data de 1 iunie 2017.

Astfel, asigurarea „Imunizării la schimbările climatice”, respectarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH) și respectarea cerințelor privind protecția mediului sunt esențiale pentru asigurarea contribuțiilor PR BI la realizarea obiectivelor climatice și de mediu din Agenda 2030 a ONU, a obiectivelor de dezvoltare durabilă (ODD) enunțate în aceasta și a acordurilor multilaterale în materie de mediu și de climă.

În ceea ce privește proiectele care vizează executarea lucrărilor de construcții sau a altor instalații ori lucrări, precum și alte intervenții asupra cadrului natural și peisajului, inclusiv cele care implică exploatarea resurselor minerale pentru respectarea cerințelor privind protecția mediului și identificarea măsurilor de reducere a impactului asupra obiectivelor de mediu, solicitantul are obligația de a respecta prevederile **Legii nr. 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale **Ordinului nr. 269/2020** privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte.

Pentru fiecare operațiune care vizează și lucrări de construcții AM PR BI se va asigura că solicitantul va prezenta actul de reglementare de la autoritatea de mediu (Decizia etapei de încadrare/Clasarea notificării) și se va asigura ca va fi realizată imunizarea la schimbările climatice pentru infrastructuri cu o durată de viață mai mare de 5 ani.

De asemenea, în dezvoltarea și implementarea proiectelor, AM încurajează măsuri suplimentare față de cerințele obligatorii privind aspectele de mediu (de exemplu: identificarea de soluții bazate pe natura, achiziții publice verzi etc).

3. ABORDAREA PRINCIPIULUI DNSH







3.1 Prezentarea principiului „a nu prejudicia în mod semnificativ”

Principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”) este definit prin Regulamentul 852/2020 și se referă la modul în care o activitate se raportează la cele șase obiective de mediu (Tabelul 1) și dacă activitatea respectivă aduce prejudicii semnificative vreunui dintre aceste obiective de mediu (conform articolului 17 din Regulamentul 852/2020).

¹ Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă a fost adoptată în 2015 la Adunarea Generală a ONU

² Acordul de la Paris a intrat în vigoare la data de 4 noiembrie 2016

Tabelul 1 Obiectivele de mediu conform DNSH și condițiile pentru a provoca „prejudicii semnificative”

Obiectiv de mediu		Condiții pentru a provoca „prejudicii semnificative”
	OM 1. Atenuarea schimbărilor climatice	activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES)
	OM 2. Adaptarea la schimbări climatice	activitatea respectivă duce la o creștere a impactului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor , asupra activității în sine sau asupra persoanelor, naturii sau activelor.
	OM 3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine	activitatea respectivă este nocivă pentru a) starea bună sau pentru b) potențialul ecologic bun al corpurilor de apă , inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine
	OM 4. Economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora	activitatea conduce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale (cum ar fi sursele de energie neregenerabilă, materiile prime, apa și terenurile, în una sau mai multe etape ale ciclului de viață al produselor, inclusiv în ceea ce privește durabilitatea, reparabilitatea, modernizarea, reutilizarea sau reciclabilitatea produselor), la o creștere semnificativă a generării, incinerării sau eliminării deșeurilor , cu excepția incinerării deșeurilor periculoase nereciclabile, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza mediului prejudicii semnificative și pe termen lung
	OM 5. Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului	activitate conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol față de situația anterioară începerii activității
	OM 6. Protecția și restaurarea biodiversității și ecosistemelor	activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor , inclusiv a celor de interes pentru Uniunea Europeană, cum ar fi cele incluse în siturile NATURA 2000

3.2 Principiului DNSH la nivelul PR BI 2021-2027

Pentru a **se** asigura că programele finanțate din Politica de Coeziune sprijină intervenții care nu prejudiciază în mod semnificativ cele șase obiective de mediu, în **faza de programare**, Autoritățile de Management (AM) au pregătit documente specifice de evaluare a principiului DNSH în care demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu. În acest sens, AM București Ilfov a elaborat o analiză la nivelul PR BI 2021-2027 pentru fiecare acțiune indicativă, care a constatat în două părți: filtrarea celor 6 obiective de mediu pentru a identifica pe cele care necesită o evaluare de fond, respectiv evaluarea de fond conform principiului DNSH pentru obiectivele de mediu care o impun (conform art.17 din Regulamentul (UE) 852/2020).

În baza analizei, s-a demonstrat că acțiunile indicative propuse în PR BI 2021-2027 nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu și sunt compatibile cu principiul DNSH. Pentru acele acțiuni indicative și obiective de mediu pentru care a fost necesară o evaluare de fond au fost enunțate măsuri generale privind reducerea unui potențial impact asupra mediului în toate etapele proiectului cu respectarea legislației în vigoare referitoare la obiectivele de mediu.

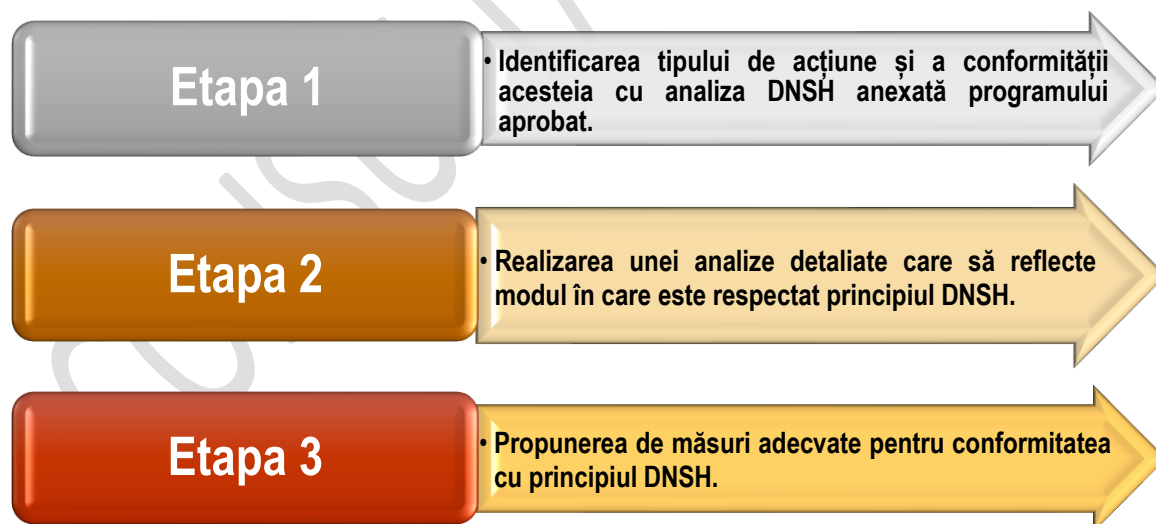
3.3 Aplicarea principiului DNSH în etapa de evaluare a proiectelor

În **faza de implementare a programelor**, Regulamentul (UE) 2021/1060 (RDC) nu prevede evaluarea conformității cu principiul DNSH a fiecărei operațiuni /proiect, intervențiile fiind deja evaluate în raport cu principiul DNSH în documentul de evaluare DNSH anexat programului. Totuși, AM este responsabilă pentru implementarea principiului DNSH pe toată perioada de programare, acest aspect fiind deosebit de relevant pentru acele „intervenții riscante” care ar putea cauza prejudicii oricăruia dintre cele șase obiective de mediu ale principiului DNSH.

În acest context, conform RDC la articolul. 73 alineatul (1) se prevede ca „*pentru selectarea operațiunilor, autoritatea de management stabilește și aplică criterii și proceduri care sunt nediscriminatorii, transparente, asigură accesibilitatea persoanelor cu dizabilități, asigură egalitatea de gen și ține seama de Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene, principiul dezvoltării durabile și politica Uniunii în materie de mediu, în conformitate cu articolul 11 și articolul 191 alineatul (1) din TFUE*”, iar la alineatul (2) literele (c) și (g) se prevede ca, la selectarea operațiunilor, autoritățile de management „*se asigură că operațiunile selectate prezintă cel mai bun raport între cuantumul sprijinului, activitățile desfășurate și îndeplinirea obiectivelor*” și „*se asigură că operațiunile selectate intră în domeniul de aplicare al fondului în cauză și sunt atribuite unui tip de intervenție*”, respectiv, printre alte responsabilități. În practică, operațiunile trebuie să se încadreze în tipurile de acțiuni care au fost deja evaluate în raport cu principiul DNSH.

Toate intervențiile propuse prin PR BI vor avea în vedere **analiza DNSH** și **screening-ul aferent** anexate programului aprobat, precum și **concluziile raportului de mediu** elaborat pentru parcurgerea procedurii de evaluare de mediu pentru PR BI, procedură finalizată cu Avizul de Mediu nr. 85/28.03.2022. **Concluziile și recomandările acestor documente vor fi integrate la nivelul ghidurilor de finanțare și în selectarea proiectelor.** De asemenea, după caz, se va avea în vedere și **documentația de mediu** (în conformitate cu Legea nr. 292/2018), unde sunt abordate patru dintre cele șase obiective de mediu aferente analizei DNSH (OM3, OM4-parțial, OM5 și OM6).

Evaluarea principiului DNSH și a modului în care proiectele depuse și finanțate prin PR BI 2021-2027 **respectă cele șase obiective de mediu** se efectuează în mai multe etape:



3.3.1 Identificarea tipului de acțiune și a conformității acesteia cu analiza DNSH anexată programului

AM a realizat o examinare preliminară în urma căreia a rezultat că o serie de acțiuni necesită **o analiză detaliată** privind respectarea principiului DNSH (Tabelul 2).

Tabelul 2 Acțiuni care necesită analiză detaliată privind respectarea principiului DNSH

Prioritatea 1 - O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice	
OS1.1 Dezvoltarea și consolidarea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate	
Tipuri de acțiuni	Analiză detaliată
<p>Acțiunea 1.1 Sprijin pentru dezvoltarea unui model conceptual inovativ - Proof of Concept, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • validarea în condiții de laborator a componentelor și/sau ansamblului/sistemului; • validarea modelului de laborator, la scară redusă sau mărită, cu reproducerea prin similitudine a condițiilor reale de funcționare; • investiții în active corporale și necorporale necesare pentru atingerea obiectivelor proiectului; • achiziția de servicii de asistență și consultanță pentru realizarea modelului conceptual inovativ; servicii tehnologice specifice etc. 	<p>NU</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
<p>Acțiunea 1.2 Sprijin pentru dezvoltarea de produse/procese noi/semnificativ îmbunătățite, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • activități de dezvoltare experimentală și/sau cercetare industrială; • activități de inovare: activități pentru obținerea, protejarea brevetelor; detașarea de personal cu înaltă calificare; achiziția de servicii de consultanță în domeniul inovării (în ceea ce privește transferul de cunoștințe, achiziția, protecția, valorificarea activelor necorporale, utilizarea standardelor și a reglementărilor etc.) și de servicii de sprijinire a inovării (acces la spații de lucru specifice, acces la platforme digitale /bănci de date, biblioteci digitale, cercetare de piață, teste și analize de laborator, etichetare de calitate etc.); • investiții în active corporale și necorporale necesare pentru atingerea obiectivelor proiectului; • activități de diseminare a metodologiei utilizate și ale rezultatelor obținute prin minim o publicație științifică 	<p>DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 1.3 Sprijin pentru valorificarea potențialului facilităților de CDI existente în strânsă legătură cu nevoile de inovare ale IMM, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • activități de cercetare industrială și/sau dezvoltare experimentală realizate în colaborare efectivă cu IMM, asigurarea accesului IMM la facilitățile, echipamentele organizației de CDI; • investiții în active fixe corporale și necorporale specifice (în măsura în care acestea sunt necesare în cadrul proiectului și doar pe durata acestuia); • activități de transfer tehnologic oferite în legătură cu nevoile de inovare ale IMM; • activități de diseminare a metodologiei utilizate și ale rezultatelor obținute prin minim o publicație științifică. 	<p>NU</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 1.4 Sprijin pentru clusterelor de inovare în beneficiul IMM, inclusiv prin stimularea colaborării interregionale și internaționale, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dotarea cu active fixe corporale și necorporale pentru noi facilități CD comune ale clusterului sau modernizarea celor existente; • activități de exploatare a clusterului (animarea clusterului pentru a facilita colaborarea, schimbul de informații și furnizarea de servicii specializate și personalizate de sprijin pentru IMM; promovarea clusterului; organizarea de ateliere, conferințe etc.); • activitate obligatorie - sprijinirea cooperării prin schimbul de bune practici, transferul de know-how cu partenerii UE implicați în domenii comune de specializare inteligentă, cu scopul final de a stimula inovarea în IMM. 	<p>DA</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>

<p>Acțiunea 1.5 Dezvoltarea și operaționalizarea Parcului Științific și Tehnologic „Măgurele Science Park”, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • crearea și dezvoltarea infrastructurilor aferente parcului și achiziționarea de echipamente și active necorporale; • activități de dezvoltare a serviciilor de transfer tehnologic (elaborarea de analize, studii, cercetări de piață, prognoze pe teme legate de CDI sau transfer tehnologic la solicitarea IMM; dezvoltarea de baze de date cu oferte de CDI; sprijin pentru protejarea proprietății intelectuale și industriale, pentru înregistrarea patentelor și brevetelor etc.); • activități de networking și internaționalizare (organizarea de evenimente de tip matchmaking tematic, pe domeniile RIS3; organizarea de evenimente pentru creșterea nivelului de conștientizare asupra inovării, târguri, conferințe, vizite de studiu, schimburi de experiență etc.). 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p style="text-align: center;">OS1.2 Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice</p>	
<p>Acțiunea 1.6 Sprijin pentru atingerea unei intensități digitale ridicate în IMM, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • achiziția de produse/servicii IT; • investiții în echipamente specifice, achiziția licențelor și/sau dezvoltarea aplicațiilor software, resurse de stocare și procesare, tehnologii specifice de utilizare a inteligenței artificiale, soluții, servicii IT&C care sporesc intensitatea digitală a IMM-urilor; • susținerea și promovarea comerțului electronic (business to consumer, business to business, procese de business, consumer to consumer). 	<p style="text-align: center;">NU</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
<p>Acțiunea 1.7 Sprijin pentru transformarea digitală avansată a IMM-urilor, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dezvoltarea de produse, procese și servicii digitale utilizând sisteme TIC/ERP/aplicații web sau sisteme de vânzare care permit comerțul electronic, inclusiv adaptarea la noile tendințe și tehnologii, în special în domeniul automatizării, robotizării, digitalizării și utilizării tehnologiei ecologice, inclusiv soluții care cresc nivelul de securitate cibernetică în întreprinderi 	<p style="text-align: center;">NU</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
<p style="text-align: center;">OS1.3 Intensificarea creșterii durabile și a competitivității IMM-urilor și crearea de locuri de muncă în cadrul IMM-urilor, inclusiv prin investiții productive</p>	
<p>Acțiunea 1.8 Sprijin pentru creșterea durabilă și modernizarea tehnologică a microîntreprinderilor, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • investiții în construirea/extinderea spațiilor de producție/ prestare de servicii, echipamente, tehnologii (inclusiv tehnologii verzi), utilaje, soluții și servicii pentru internaționalizare, inclusiv pentru procese de producție prietenoase cu mediul și utilizarea eficientă a resurselor. 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 1.9 Sprijin pentru creșterea competitivității IMM prin instrumente financiare, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • investiții în construirea/extinderea spațiilor de producție/ prestare de servicii, echipamente, tehnologii (inclusiv tehnologii verzi), utilaje, soluții și servicii pentru internaționalizare, inclusiv pentru procese de producție prietenoase cu mediul și utilizarea eficientă a resurselor. 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 1.10 Sprijinirea antreprenoriatului prin dezvoltarea incubatoarelor de afaceri, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • investiții în active corporale (lucrări de amenajare/modernizare a spațiilor aferente structurii; achiziționarea de echipamente tehnologice, utilaje, instalații de lucru, mobilier, echipamente informatice, birotică, de natura mijloacelor fixe); • investiții în active necorporale necesare prestării serviciilor specifice și achiziționarea și dezvoltarea serviciilor prestate în funcție de cerințele IMM 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>

rezidente (servicii de contabilitate, juridice, financiare, de marketing, mentorat, consiliere managerială, formare profesională pentru nevoile actuale și viitoare ale pieței, stabilirea strategiei de părăsire a incubatorului etc.).	
OS1.4 Dezvoltarea competențelor pentru specializare inteligentă, tranziție industrială și antreprenoriat	
Acțiunea 1.11 Dezvoltarea competențelor în cadrul IMM pentru inovare, modernizare tehnologică, tranziție industrială, economie circulară etc., cu următoarele tipuri de activități orientative: <ul style="list-style-type: none"> proiecte de formare profesională pentru angajații din cadrul IMM, fie pentru acumularea de noi cunoștințe pentru specializare inteligentă și/sau tranziție industrială și/sau antreprenoriat, fie pentru formare de competențe avansate necesare exploatării noilor tehnologii sau orice alt tip de formare profesională necesară la nivelul IMM în linie cu domeniile regionale de specializare inteligentă. 	<p>NU</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
Acțiunea 1.12 Dezvoltarea competențelor în cadrul IMM pentru inovare, modernizare tehnologică, tranziție industrială, economie circulară etc., cu următoarele tipuri de activități orientative: <ul style="list-style-type: none"> desfășurarea întâlnirilor de descoperire antreprenorială. 	<p>NU</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
Acțiunea 1.13 Sprijin pentru consolidarea capacităților pentru implementarea, monitorizarea, evaluarea și actualizarea RIS3 BI, cu următoarele tipuri de activități orientative: <ul style="list-style-type: none"> implementarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea/actualizarea RIS3 BI; realizarea de analize teritoriale legate de ecosistemul regional de inovare; dezvoltarea capacităților ADR BI și CRI BI pentru implementarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea/actualizarea RIS3, inclusiv prin schimburi internaționale de experiență de bune practici, cursuri specifice, training-uri internaționale; consolidarea capacităților regionale prin crearea unui portofoliu de experți tematici capabili să ofere sprijin procesului de generare, selectare sau implementare a proiectelor inovatoare la nivel regional etc. 	<p>NU</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
Prioritatea 2 O regiune digitalizată	
OS1.2 Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice	
Acțiunea 2.1 Sprijin pentru digitalizarea administrației publice prin platforme sau alte soluții digitale inovative de livrare a serviciilor publice și aplicații de tip smart city, cu următoarele tipuri de activități orientative: <ul style="list-style-type: none"> dezvoltarea de servicii e-guvernamentale, platforme, aplicații sau alte soluții digitale noi sau semnificativ îmbunătățite, oferite de instituțiile publice inclusiv, sprijin pentru securitate cibernetică și interoperabilitate necesare acestor noi servicii și aplicații digitale; activitățile complementare de tipul servicii suport aferente soluțiilor de digitalizare identificate: servicii de instruire; activități necesare asigurării funcționalității investițiilor realizate precum dotări cu echipamente TIC, senzori, etc. vor avea o valoare cumulată de maxim 20% din valoarea totală eligibilă a proiectului și vor fi acceptate doar dacă contribuie la dezvoltarea serviciilor publice digitale finale. 	<p>NU</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
Prioritatea 3 O regiune prietenoasă cu mediul	
OS2.1 Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	
Acțiunea 3.1 Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, cu următoarele tipuri de activități orientative: <ul style="list-style-type: none"> izolarea termică a anvelopei și parților vitrate ale clădirii; reabilitarea și modernizarea sistemelor de încălzire, rețelelor și instalațiilor clădirii; 	<p>DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • reabilitarea și modernizarea sistemului de iluminat și de management energetic al clădirii; • lucrări specifice ce decurg din RAE și care au ca scop exclusiv eficiența energetică a clădirii; • orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.) 	
<p>Acțiunea 3.2 Creșterea eficienței energetice în clădirile publice, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izolarea termică a anvelopei și parților vitrate ale clădirii; • reabilitarea și modernizarea sistemelor de încălzire, rețelelor și instalațiilor clădirii; • reabilitarea și modernizarea sistemului de iluminat și de management energetic al clădirii; • măsuri de consolidare împotriva riscului seismic a clădirii pentru cele încadrate în risc seismic IV și III (în limita procentului de cheltuieli conexe); • utilizarea surselor de energie regenerabile pentru producerea de energie dedicată exclusiv consumului propriu al clădirii (fără utilizarea complementară a altor instrumente și scheme care sprijină utilizarea energiilor regenerabile); • activități/lucrări specifice ce decurg din raportul de audit energetic și care au ca scop exclusiv eficiența energetică a clădirii; • orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.). 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 3.3 Construirea de clădiri noi eficiente din punct de vedere energetic, ca acțiune pilot, se va sprijini construirea de clădiri publice în care se desfășoară activități în legătură cu educația, sănătatea sau incluziunea socială, cu un necesar de energie primară cu cel puțin 20% mai mic decât cerința privind clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB).</p>	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>OS2.4 Promovarea adaptării la schimbările climatice, a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței, ținând seama unor abordări ecosistemice</p>	
<p>Acțiunea 3.4 Reducerea riscului seismic în rândul clădirilor publice, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • evaluarea structurală a clădirii pentru a determina nivelul său de vulnerabilitate seismică • consolidare sistemului structural sau a elementelor structurale în ansamblu; • demontarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției și introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare, după caz; • introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente; • alte categorii de lucrări/măsuri, exclusiv în zonele de intervenție, strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite, după caz; • lucrări conexe pentru respectarea altor cerințe fundamentale privind calitatea în construcții (securitate la incendiu, igienă, sănătate și mediu înconjurător, siguranță și accesibilitate în exploatare, protecție împotriva zgomotului, utilizare sustenabilă a resurselor naturale etc). 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>OS2.7 Intensificare acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare</p>	
<p>Acțiunea 3.5 Crearea, îmbunătățirea, extinderea spațiilor și infrastructurilor verzi, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p>	<p style="text-align: center;">NU</p>

<ul style="list-style-type: none"> • modelarea terenului și îmbunătățirea calității solului; • completarea / replantarea / plantarea suprafețelor verzi existente cu vegetație; • creșterea densității de arbori/arbuști și întărirea habitatelor ecologice; • crearea compoziției vegetale a habitatelor pentru dezvoltarea ulterioară a biodiversității; • conservarea/regenerarea/creșterea biodiversității faunistice; • crearea/modernizarea de trasee/alei recreative cu structură semi / non-invazivă destinate plimbărilor și ciclismului în interiorul spațiilor verzi a elementelor de infrastructura „gri” destinate în mod exclusiv punerii în valoare a infrastructurilor verzi și integrării cu acestea, utilizării și managementului spațiilor verzi precum și interacțiunii cetățenilor cu spațiile verzi; • alte soluții ce decurg din documentațiile de specialitate (ex: peisagistică, biodiversitate etc.) ce au ca scop exclusiv valorificarea infrastructurilor verzi și obținerea unei varietăți mai mari de servicii ecosistemice; • crearea acoperișurilor / pereților verzi prin utilizarea tipuri de activități orientative (după caz): modelarea terenului terasei cu pământ/sol, montarea elementelor constructive de tipul structuri orizontale și/sau verticale; gazonarea suprafețelor sau plantarea de vegetație, crearea, după caz, a elementelor de infrastructura „gri” pentru valorificarea acoperișurilor / pereților verzi (ex: micro sisteme de irigare destinate infrastructurii verzi); • alte măsuri ce decurg din documentațiile de specialitate (ex: peisagistică, biodiversitate etc.) ce au ca scop valorificarea infrastructurilor verzi și obținerea unei varietăți mai mari de servicii ecosistemice. 	<p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
<p>Prioritatea 4 O regiune cu mobilitate ridicată</p>	
<p>OS2.8 Promovarea mobilității urbane multimodale sustenabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon</p>	
<p>Acțiunea 4.1 Infrastructurii utilizate pentru prestarea serviciului de transport public urban curat, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • construirea/extinderea/modernizarea traseelor de transport public electric urban / suburban; • infrastructura / suprastructura căii de rulare și alte elemente tehnice; • stații de transport public, substații electrice, depouri, autobaze etc. 	<p>DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 4.2 Serviciul de transport public de călători, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • achiziționarea mijloacelor de transport fără emisii de CO₂: autobuze electrice/troleibuze; • achiziționarea de material rulant (tramvai) „free-carbon”. 	<p>NU</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
<p>Acțiunea 4.3 Infrastructură pentru transport nemotorizat, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • construirea / extinderea / modernizarea/ infrastructurii destinate utilizării bicicletelor (piste/ trasee/ drumuri pentru biciclete și cicliști); • crearea / modernizarea/ extinderea trasee pietonale. 	<p>DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 4.4 Digitalizarea sistemelor de transport public urbane, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • crearea/ modernizarea/ extinderea sistemelor de management al transportului public ITS / traficului (sisteme în cadrul cărora se aplică tehnologii ale informației și comunicațiilor în gestionarea mobilității și traficului precum și pentru interfețe cu alte moduri de transport) 	<p>NU</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
<p>Prioritatea 5 O regiune accesibilă</p>	
<p>OS3.2 Dezvoltarea și ameliorarea unei mobilități naționale, regionale și locale sustenabile, reziliente la schimbările climatice, inteligente și intermodale, inclusiv îmbunătățirea accesului la TEN-T și a mobilității transfrontaliere</p>	
<p>Acțiunea 5.1 Infrastructuri rutiere județene care asigură conectivitatea la rețeaua și nodurile TEN-T rutiere existente/viitoare prin care sunt</p>	<p>DA</p>

<p>proposed construirea/ reabilitarea / modernizarea drumurilor județene, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • intervenții asupra suprastructurii / infrastructurii căii de rulare și altor elemente tehnice care fac parte integrantă din DJ conform soluției tehnice și legislației RO; • lucrări de artă pe traseul DJ, urmare a soluțiilor tehnice (ex: poduri, podețe, șanțuri, rigole, pasajele denivelate etc.); • amenajări rutiere destinate circulației pietonilor și bicicliștilor (trasee pietonale, piste pentru biciclete, drumuri pentru cicliști) pe traseul DJ; • stații de transport public smart pe traseul DJ (ex: stații, soluții smart pentru vânzarea de bilete, afișare pentru călători, informare și supraveghere video, inclusiv utilizare energie din surse regenerabile etc.); • infrastructură destinată siguranței rutiere pentru autovehicule, pietoni și bicicliști, inclusiv semnalistică orizontală și verticală și instalații aferente sistemelor inteligente de transport; • soluții destinate siguranței rutiere (conform auditului de siguranță rutieră și SNSR 2020-2030) în legătură directă cu infrastructura de transport rutieră 	<p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 5.2 Acțiuni destinate siguranței rutiere adresate secțiunilor de infrastructură rutieră, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • construirea de sensuri giratorii noi, reamenajări de intersecții prin canalizarea fluxurilor de trafic, benzi dedicate pentru viraje la stânga etc.; • transformarea trecerilor la nivel cu calea ferată în pasaje denivelate / subterane, complementar investițiilor finanțate prin PNRR și POT11 pentru creșterea siguranței rutiere și eliminarea blocajelor din trafic; • îmbunătățirea semnalizării verticale și orizontale și a vizibilității pe sectoarele periculoase prin asigurarea iluminatului pe timp de noapte cu soluții moderne și dispozitive luminoase și reflectorizante, semnalizare; • digitalizarea și implementarea de soluții high-tech, semnalizare variabilă sistem LED, ansambluri luminoase pentru semnalizarea obstacolelor; • implementarea de măsuri de siguranță pasivă, atenuatori de impact, parapete de ghidare pe rulouri materiale retro-reflectorizante, marcajele rezonatoare, limitatoare de viteză etc. 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 5.3 Acțiuni destinate multimodalității prin care sunt propuse construirea de infrastructuri multimodale de marfă și de pasageri, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • construire platforme și clădiri operaționale, racorduri de drumuri de acces și drumuri operaționale, amenajări destinate circulației pietonilor și bicicliștilor, soluții de siguranță rutieră, soluții smart și digitalizare, instalații și alte activități necesare funcționării terminalului multimodal de pasageri/park&ride; • construire platforme, clădiri operaționale, echipamente de transbordare, racorduri de drumuri de acces și drumuri operaționale, cale ferată de acces și operațională, soluții de siguranță rutieră, soluții smart și digitalizare, instalații și alte activități necesare funcționării terminalului intermodal de marfă. 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p style="text-align: center;">Prioritatea 6 O regiune cu infrastructură educațională modernă</p>	
<p style="text-align: center;">OS4.2 Îmbunătățirea accesului la servicii și favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online</p>	
<p>Acțiunea 6.1 Crearea și modernizarea de infrastructuri educaționale pentru învățământul timpuriu (antepreșcolar: creșe și preșcolar: grădinițe), cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • construcția de noi unități; • construcția de spații noi și extinderea unităților existente; • modernizare unităților existente (inclusiv accesibilizarea); 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • dotarea unităților de învățământ (inclusiv dotări de tip hardware și software, precum și dotări specifice pentru persoanele cu CES). 	
<p>Acțiunea 6.2 Crearea și modernizarea de infrastructuri educaționale pentru învățământul primar și secundar, inclusiv campusuri, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • construcția de noi unități; • construcția de spații noi și extinderea unităților existente; • modernizare unităților existente (inclusiv accesibilizarea); • dotarea unităților de învățământ (inclusiv dotări de tip hardware și software, precum și dotări specifice pentru persoanele cu CES). 	<p>DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 6.3 Crearea și modernizarea de infrastructuri educaționale pentru învățământul profesional și tehnic, inclusiv campusuri, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • construcția de noi unități; • construcția de spații noi și extinderea unităților existente; • modernizare unităților existente (inclusiv accesibilizarea); • dotarea unităților de învățământ (inclusiv dotări de tip hardware și software, precum și dotări specifice pentru persoanele cu CES); • achiziționarea de microbuze electrice pentru transportul elevilor exclusiv pentru unitățile de învățământ profesional și tehnic din județul Ilfov și doar ca parte componentă a unui proiect de tip investiție în infrastructura educațională. 	<p>DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 6.4 Crearea și modernizarea de infrastructuri educaționale pentru învățământul superior, inclusiv campusuri, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • construcția de noi unități; • construcția de spații noi și extinderea unităților existente; • modernizare unităților existente (inclusiv accesibilizarea); • dotarea unităților de învățământ (inclusiv dotări de tip hardware și software, precum și dotări specifice pentru persoanele cu CES). 	<p>DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Prioritatea 7 O regiune atractivă și incluzivă</p>	
<p>OS5.1 Promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului durabil și a securității în zonele urbane</p>	
<p>Acțiunea 7.1 Dezvoltarea infrastructurilor de agrement, petrecerea timpului liber, sport și interacțiune socială în zonele urbane, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • crearea / amenajarea și dotarea infrastructurii de agrement și petrecerea timpului liber; • crearea / amenajarea și dotarea de infrastructuri sportive (atât interioare, cât și exterioare); • crearea / amenajarea și dotarea de infrastructuri care să contribuie la creșterea incluziunii în comunitate (clădiri destinate utilizării publice pentru activități recreative, socio-culturale, educative etc.). 	<p>DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 7.2 Conservarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural și a infrastructurilor destinate activităților culturale în zonele urbane, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • restaurarea, consolidarea, conservarea și dotarea obiectivelor de patrimoniu cultural (cuprinse în lista monumentelor istorice); • reabilitare, consolidarea, modernizarea, extinderea și dotarea infrastructurilor culturale existente, precum și construcția de noi clădiri destinate activităților culturale, inclusiv pentru expunerea și protecția patrimoniului cultural mobil și imobil; • implementarea tehnologiilor multimedia și a tehnicilor digitale (inclusiv digitizare 3D) pentru conservarea și promovarea obiectivelor de patrimoniu cultural și a infrastructurilor culturale. 	<p>DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>

<p>Acțiunea 7.3 Îmbunătățirea mediului urban prin regenerarea spațiilor publice, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • crearea / extinderea/ reabilitarea de facilități pentru recreere pe terenurile amenajate în aer liber (ex. zone speciale pentru sport, locuri de joacă, scuaruri, piețe publice, spații publice din interiorul ansamblurilor de locuințe colective etc.), incluzând realizarea de căi de acces, alei pietonale, piste pentru bicicliști, crearea trotuare, dotarea cu mobilier urban (bănci, foișoare, pergole etc.), plantarea (inclusiv arbori) și gazonarea suprafețelor, asigurarea utilităților publice, realizarea sistemului de iluminat, a sistemelor de supraveghere video, a rețelelor wi-fi, măsuri pentru asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități etc. 	<p style="text-align: center;">NU</p> <p>Analiza DNSH și screening-ul anexate PR BI demonstrează că investițiile propuse nu provoacă prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.</p>
<p style="text-align: center;">OS5.2 Promovarea dezvoltării locale integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului sustenabil și a securității în alte zone decât zonele urbane</p>	
<p>Acțiunea 7.4 Dezvoltarea infrastructurilor de agrement, petrecerea timpului liber, sport și interacțiune socială în afara zonelor urbane, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • crearea / amenajarea și dotarea infrastructurii de agrement și petrecerea timpului liber; • crearea/ amenajarea și dotarea de infrastructuri sportive (atât interioare, cât și exterioare); • crearea/ amenajarea și dotarea de infrastructuri care să contribuie la creșterea incluziunii în comunitate (clădiri destinate utilizării publice pentru activități recreative, socio-culturale, educative etc.). 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>
<p>Acțiunea 7.5 Conservarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural și a infrastructurilor destinate activităților culturale în afara zonelor urbane, cu următoarele tipuri de activități orientative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • restaurarea, consolidarea, conservarea și dotarea obiectivelor de patrimoniu cultural (cuprinse în lista monumentelor istorice cu excepția celor aflate în teritoriul LEADER); • reabilitare, consolidarea, modernizarea, extinderea și dotarea infrastructurilor culturale existente, precum și construcția de noi clădiri destinate activităților culturale, inclusiv pentru expunerea și protecția patrimoniului cultural mobil și imobil; • implementarea tehnologiilor multimedia și a tehnicilor digitale (inclusiv digitizare 3D) pentru conservarea și promovarea obiectivelor de patrimoniu cultural și a infrastructurilor culturale. 	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>Acțiunea propusă spre finanțare necesită măsuri privind modul în care este respectat principiul DNSH.</p>

3.3.2 Analiza detaliată privind respectarea principiului DNSH

Pentru acțiunile pentru care s-a răspuns cu „DA” (Etapa 1), **AM a efectuat o analiză detaliată** care reflectă modul în care este respectat principiul DNSH. Sintetizând, următoarele acțiuni au necesitat o astfel de analiză:

- a) **acțiunile ce vizează infrastructuri de afaceri pentru IMM-uri, modernizarea tehnologică și incubatoarele de afaceri**, aferente **OS1.1** Dezvoltarea și consolidarea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate – **Acțiunile 1.2, 1.4, 1.5** (Acțiunile 1.1, 1.3 în măsura în care presupun construcții noi, modernizări/extinderi de construcții vechi, achiziționare de echipamente), **OS1.3** Intensificarea creșterii durabile și a competitivității IMM-urilor și crearea de locuri de muncă în cadrul IMM-urilor, inclusiv prin investiții productive – **Acțiunile 1.8, 1.9, 1.10**.
- b) **acțiunile ce vizează renovarea fondului construit**, aferente **OS2.1** Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră – **Acțiunile 3.1, 3.2, 3.3** și cele care vizează **reducerea riscului seismic în rândul clădirilor publice**, aferente **OS2.4**

Promovarea adaptării la schimbările climatice, a prevenirii riscurilor de dezastre și a rezilienței, ținând seama unor abordări ecosistemice – **Acțiunea 3.4.**

- c) **acțiuni ce vizează infrastructura de mobilitate urbană sustenabilă**, aferente OS2.8 Promovarea mobilității urbane multimodale sustenabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon – **Acțiunile 4.1, 4.3.**
- d) **acțiunile ce vizează reabilitarea drumurilor județene, siguranța rutieră și construirea de infrastructuri multimodale**, aferente **OS3.2** Dezvoltarea și ameliorarea unei mobilități naționale, regionale și locale sustenabile, reziliente la schimbările climatice, inteligente și intermodale, inclusiv îmbunătățirea accesului la TEN-T și a mobilității transfrontaliere – **Acțiunile 5.1, 5.2, 5.3.**
- e) **acțiunile ce vizează infrastructuri educaționale**, aferente **OS4.2** Îmbunătățirea accesului la servicii și favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online – **Acțiunile 6.1, 6.2, 6.3, 6.4.**
- f) **acțiuni ce vizează infrastructuri de agrement și culturale**, aferente **OS5.1** Promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului durabil și a securității în zonele urbane – **Acțiunile 7.1, 7.2** și **OS5.2** Promovarea dezvoltării locale integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului sustenabil și a securității în alte zone decât zonele urbane – **Acțiunile 7.4, 7.5.**

Pentru **toate celelalte acțiuni**, altele decât cele enumerate la punctele mai sus, nu sunt necesare evaluări suplimentare privind DNSH, iar în elaborarea ghidurilor de finanțare, precum și în etapele ulterioare de evaluare, se vor avea în vedere măsurile identificate deja în analiza DNSH anexată programului și în concluziile raportului de mediu. Toate proiectele vor avea în vedere aspectele privind principiile orizontale prevăzute în art. 9 din RDC, iar **ghidurile de finanțare vor avea un capitol distinct care va trata aceste aspecte („ASPECTE ORIZONTALE: dezvoltare durabilă, climate proofing, egalitate de șanse, drepturile omului, DNSH și mediu).**

3.3.3 Propunerea de măsuri pentru conformitatea cu principiul DNSH

Pentru acțiunile identificate ca având nevoie de o analiză detaliată, sunt propuse măsuri de atenuare / compensare / adaptare, separate în două categorii:

- Măsuri **minime obligatorii** (conform analizei DNSH pentru PR BI 2021-2027, raportului de mediu pentru PR BI 2021-2027, legislației de mediu în vigoare) – nerespectarea acestor măsuri va determina respingerea proiectului);
- Măsuri **suplimentare** de atenuare / compensare / adaptare – care vor fi punctate suplimentar.

Măsurile minime obligatorii, precum și o serie de **propuneri de măsuri suplimentare** de atenuare / adaptare sunt redate în **Anexele 1A-1F**, cu mențiunea că **această listă nu este exhaustivă** (dacă este cazul, se vor adăuga și alte măsuri **obligatorii** așa cum rezultă din studiile de evaluare a impactului asupra mediului – Legea 292/2018 sau **suplimentare** propuse de echipa care elaborează documentația tehnico-economică a proiectelor).

3.4 Evaluarea principiului DNSH în cererile de finanțare

În **faza de evaluare a proiectelor**, AM prin intermediul unor evaluatori independenți va analiza măsurile propuse de proiect și modul în care acestea pot preveni, reduce și compensa cât mai mult posibil orice efecte negative semnificative asupra mediului și dacă prin documentația depusă se demonstrează conformitatea cu principiului DNSH.

Evaluatorul independent va nota cu DA/NU/NA (nu este aplicabil) rezultatul aferent fiecărui element din lista de verificare.

Acele proiecte care integrează măsuri de atenuare / compensare / adaptare suplimentare conforme cu principiului DNSH vor fi punctate suplimentar de către evaluator.

3.5 Documente legislative relevante (europene și naționale) pentru obiectivele de mediu

OM 1 – Atenuarea schimbărilor climatice

- **Directiva (UE) 2018/844** a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică (JO L 156, 19.6.2018, p. 75)
- **Legea 121/2014** privind eficiența energetică
- **Legea nr. 101** din 1 iulie 2020 pentru modificarea și completarea **Legii nr. 372/2005** privind performanța energetică a clădirilor
- Planul național integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice 2021-2030

OM 2 – Adaptarea la schimbările climatice

- Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații (art. 7)
- Strategia Națională privind Adaptarea la Schimbările Climatice pentru perioada 2022 – 2030 cu perspectiva anului 2050
- Planul Național de Acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind Adaptarea la Schimbările Climatice
- Planul național integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice 2021-2030

OM 3 – Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine

- Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei (JO L 327, 22.12.2000, p. 1)
- Directiva 2006/118/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 12 decembrie 2006 privind protecția apelor subterane împotriva poluării și a deteriorării (JO L 372, 27.12.2006, p. 19)
- Directiva 2008/105/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 2008 privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei, de modificare și de abrogare a Directivelor 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE ale Consiliului și de modificare a Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 348, 24.12.2008, p. 84)
- Legea 310/ 2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996

OM 4 – Economia circulară

- Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 decembrie 1994 privind ambalajele și deșeurile de ambalaje (JO L 365, 31.12.1994, p. 10)
- Directiva 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 septembrie 2000 privind vehiculele scoase din uz (JO L 269, 21.10.2000, p. 34)
- Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 septembrie 2006 privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE (JO L 266, 26.9.2006, p. 1)
- Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (JO L 312, 22.11.2008, p. 3)
- Directiva 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 octombrie 2009 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic (JO L 285, 31.10.2009, p. 10)
- Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (JO L 174, 1.7.2011, p. 88)
- Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) (JO L 197, 24.7.2012, p. 38)

- Directiva (UE) 2015/1127 de modificare a anexei II la Directiva 2008/98/CE privind deșeurile
- Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile
- Directiva (UE) 2018/852 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje
- HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- Legea nr. 132/2010 privind colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
- OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
- OUG nr. 92/19 august 2021 privind regimul deșeurilor
- Planului Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942/20.12.2017

OM 5 – Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol

- Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa
- Directiva (UE) 2016/2284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14 decembrie 2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE (JO L 344, 17.12.2016, p. 1)
- Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase

OM 6 – Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor

- Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică (JO L 206, 22.7.1992, p. 7)
- Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice (JO L 20, 26.1.2010, p. 7)
- O.U.G nr. 57/2007 (modificată și completată de Legea nr. 158/2018 și Legea nr. 74/2020)

4. ASIGURAREA IMUNIZĂRII INFRASTRUCTURII LA SCHIMBĂRI CLIMATICE

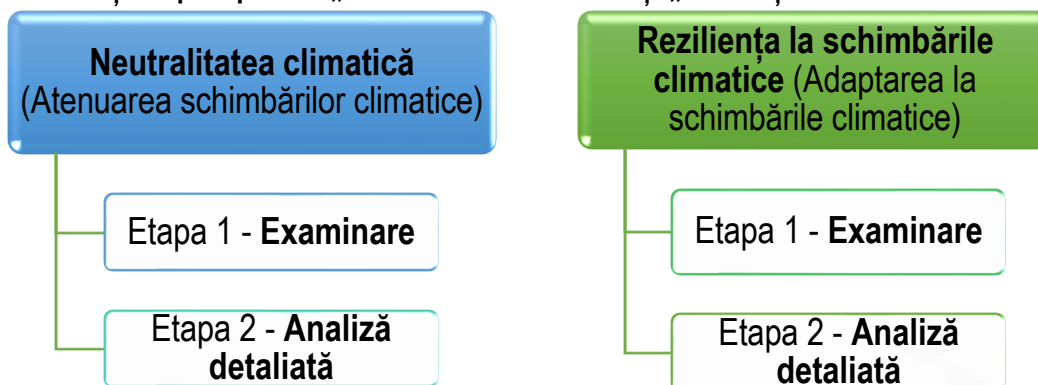
4.1 Prezentarea procesului de Imunizare a infrastructurii la schimbări climatice

Procesul imunizării la schimbările climatice cuprinde doi piloni (Fig. 1), pentru fiecare dintre aceștia parcurgându-se două etape:

- **Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitate climatică)** care asigură compatibilitatea infrastructurii cu obiectivul de neutralitate climatică până în 2050;
- **Adaptarea la schimbările climatice (reziliența climatică)** a infrastructurii la riscurile climatice prognozate pe durata de viață.
 - ✓ **Etapa 1 – Examinare** include o primă evaluare a emisiilor de GES: dacă infrastructura propusă poate determina emisii sau absorbție/sechestrare semnificative de GES³ (Pilonul I) și dacă ar putea fi vulnerabilă la condițiile climatice actuale și viitoare (Pilonul II).
 - ✓ **Etapa 2 – Analiza detaliată** se realizează numai în cazul în care rezultă necesitatea unei astfel de analize după finalizarea etapei 1 (pentru ambii piloni).

³ Pot fi pozitive (adică se referă la eliberarea de gaze cu efect de seră în atmosferă) sau negative (adică se referă la absorbția sau sechestrarea gazelor cu efect de seră din atmosferă).

Fig. 1 Pilonii și etapele privind „neutralitatea climatică” și „reziliența la schimbările climatice”



Din perspectiva atenuării schimbărilor climatice, este important ca proiectul să fie compatibil cu o traiectorie credibilă de reducere GES, în conformitate cu noile obiective climatice ale UE pentru 2030 și cu obiectivul neutralității climatice până în 2050. Din perspectiva adaptării la schimbările climatice, este important să se demonstreze că infrastructura nu va fi afectată de modificarea condițiilor climatice și fenomenele de risc asociate sau, în cazul în care se identifică astfel de riscuri, sunt propuse măsuri de adaptare pertinente.

Procesul de imunizare se integrează în toate etapele proiectului, de la strategie/planificare, pregătire a proiectului, până la achiziție/implementare, operare/întreținere și dezafectare.

Integrarea în etapele incipiente ale pregătirii proiectului:

- (a) **În etapa analizei de opțiuni** - integrarea în analiza și decizia asupra opțiunii preferate (pe lângă considerentele tehnice, economice etc.) și a considerentelor legate de impactul opțiunilor în ceea ce privește (i) atenuarea și (ii) vulnerabilitatea față de schimbările climatice.
- (b) **În etapa detalierii/proiectării opțiunii** preferate – integrarea măsurilor adecvate pentru (i) atenuarea și (ii) adaptarea (în măsura în care este necesară) la schimbările climatice în designul proiectului.

Prin urmare, aceste aspecte vor fi integrate în **cererea de finanțare, SF/DALI/PT**, precum și în **acordul/avizul de mediu/raportul EIA și autorizațiile de construcție** (după caz).

4.1.1 Pilonul I – Atenuarea schimbărilor climatice (Neutralitatea climatică)

4.1.1.1 Etapa 1 – Examinare/Încadrare

Conform Comunicării Comisiei (2021/C 373/01) Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, pentru toate proiectele de infrastructură este necesară o verificare prealabilă pentru a se determina dacă este necesară o analiză detaliată. În Tabelul 3 sunt redate categoriile orientative de proiecte de infrastructură pentru care evaluarea se limitează la **Etapa 1 – Examinare** și cele pentru care este necesară și parcurgerea **Etapei 2 – Analiză detaliată**.

Pot exista însă cazuri, în care chiar și proiectele de infrastructură incluse în prima categorie (proiecte pentru care nu este necesară evaluarea amprentei de carbon), ar putea necesita o analiză detaliată dacă se depășește pragul de emisii GES (emisii absolute și/sau relative mai mari de 20.000 de tone de CO₂e/an (pozitive sau negative)). În acest context, **este responsabilitatea beneficiarului** să determine dacă pragul de emisii de GES este depășit și, prin urmare, este necesară o analiză detaliată.

Rezultatele fazei de examinare pot fi:

- dacă proiectul nu necesită o evaluare a amprentei de carbon, se prezintă o **justificare** în acest sens;
- dacă proiectul necesită o evaluare a amprentei de carbon, se trece la etapa 2, **analiză detaliată**.

Tabelul 3 Lista de examinare – amprenta de carbon – exemple de categorii de proiecte

Etapa 1 (examinare)	Categorii de proiecte de infrastructură
Categorii de proiecte pentru care, în general, NU ESTE NECESARĂ evaluarea amprentei de carbon. Pentru aceste categorii de proiecte, procesul de imunizare la schimbările climatice (Pilonul I – Atenuarea schimbărilor climatice), se încheie cu etapa 1 (examinare) .	Serviciile de telecomunicații
	Rețele de alimentare cu apă potabilă
	Rețele de colectare a apelor pluviale și a apelor reziduale
	Tratarea la scară mică a apelor reziduale industriale și tratarea apelor urbane reziduale
	Proiecte de dezvoltare imobiliară
	Stații de tratare mecanică/ biologică a deșeurilor
	Activități de cercetare și dezvoltare
	Substanțe farmaceutice și biotehnologie
Etapa 2 (analiza detaliată)	Categorii de proiecte de infrastructură
În general, pentru aceste categorii de proiecte ESTE NECESARĂ o evaluare a amprentei de carbon. Pentru aceste categorii de proiecte, procesul de imunizare la schimbările climatice (Pilonul I – Atenuarea schimbărilor climatice) va include etapa 1 (examinare) și etapa 2 (analiză detaliată) .	Depozite municipale de deșeuri solide
	Instalații de incinerare a deșeurilor municipale
	Stații mari de tratare a apelor reziduale
	Industria prelucrătoare
	Produse chimice și rafinare
	Minerit și metale de bază
	Celuloză și hârtie
	Achiziții de material rulant, nave, flote de transport
	Infrastructura rutieră și feroviară, transportul urban
	Porturi și platforme logistice
	Linii de transport al energiei electrice
	Surse regenerabile de energie
	Producția, prelucrarea, depozitarea și transportul combustibililor
	Producția de ciment și var
	Producția sticlei
	Centrale de producere a energiei termice și electrice
	Rețele de termoficare
	Instalații de lichefiere și de regazeificare a gazelor naturale
	Infrastructura de transport al gazelor naturale
	Orice altă categorie de proiecte de infrastructură sau amploare a proiectului pentru care emisiile absolute și/sau relative ar putea depăși 20.000 de tone de CO₂e/an (pozitive sau negative)

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

4.1.1.2 Etapa 2 - Analiza detaliată

Analiza detaliată include cuantificarea și monetizarea emisiilor de GES (metodologia BEI privind amprenta de carbon), precum și evaluarea compatibilității cu obiectivele climatice asumate pentru 2030 și 2050 la nivel european și național.

Cuantificarea emisiilor de GES

Așa cum se precizează în Orientările tehnice, metodologia privind amprenta de carbon utilizează conceptul „domeniului de aplicare” (Figura 2).

Metodologia privind amprenta de carbon include următoarele etape principale:

- ✓ Definirea limitelor proiectului;

- ✓ Definirea perioadei de evaluare;
- ✓ Domeniile de aplicare ale emisiilor care trebuie incluse;
- ✓ Cuantificarea emisiilor absolute ale proiectului (A_b);
- ✓ Identificarea și cuantificarea emisiilor de referință (B_e);
- ✓ Calcularea emisiilor relative ($R_e = A_b - B_e$).

Fig. 2 Prezentare generală a celor trei domenii de aplicare care fac parte din metodologia privind amprenta de carbon

Domeniul de aplicare 1

Emisii directe de GES

- emisiile produse prin arderea combustibililor fosili, prin procese industriale și prin emisii fugitive, cum ar fi agenții frigorifici sau scurgerile de metan.

Domeniul de aplicare 2

Emisiile indirecte de GES

- emisiile asociate consumului de energie (energie electrică, încălzire, răcire și aburi), dar care nu sunt produse în cadrul proiectului.

Domeniul de aplicare 3

Alte emisii indirecte de gaze cu efect de seră

- emisiile care pot fi considerate o consecință a activităților proiectului (emisiile provenite din producția sau extracția materiilor prime și emisiile vehiculelor rezultate din utilizarea infrastructurii rutiere etc.).

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

Limita proiectului descrie ce trebuie inclus în calculul emisiilor absolute și relative de GES. Conform metodologiei, acestea se calculează pentru un an tipic de funcționare a proiectului. Emisiile absolute și relative sunt definite ca:

- **Emisiile absolute (A_b)** de GES sunt emisiile anuale produse într-un an tipic de funcționare a proiectului (varianta „cu proiect”);
- **Emisiile de referință (B_e)** de GES sunt emisiile care ar rezulta din scenariul de referință estimat care s-ar produce în absența proiectului pentru un an tipic de funcționare (varianta „fără proiect”);
- **Emisiile relative (R_e)** reprezintă diferența dintre emisiile absolute și emisiile de referință.

Monetizarea emisiilor de GES

În cazul în care emisiile de GES depășesc pragul de **20.000 de tone CO₂e/an (emisii absolute sau relative)**, se va face monetizarea emisiilor de GES utilizând costul fictiv al carbonului și integrarea principiului „eficiența energetică înainte de toate” în conceperea proiectului, în analiza opțiunilor și în analiza cost-beneficiu.

Costul fictiv al carbonului reprezintă o valoare minimă care trebuie utilizată pentru a monetiza emisiile și reducerile de gaze cu efect de seră. Costul fictiv al carbonului care urmează să fie utilizat pentru proiectele de infrastructură pentru perioada 2021-2027 este prezentat în Tabelul 4.

Tabelul 4 Costul fictiv al carbonului pe an în EUR/tCO_{2e}, prețuri pentru 2016

Anul	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
EUR/tCO _{2e}	80	165	250	390	525	660	800

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01 apud. Foaia de parcurs 2021-2025 a EIB Group Climate Bank (Anexa 5)⁴

Verificarea compatibilității cu o traiectorie credibilă a GES bazată până în 2030 și 2050

Inițiatorul proiectului trebuie să demonstreze că emisiile de gaze cu efect de seră generate de proiect vor fi limitate într-un mod care să fie în concordanță cu obiectivele generale ale UE pentru 2030 și 2050 și cu alte ținte mai ambițioase pentru sectorul din care face parte proiectul. Pentru România, [Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030](#) reprezintă o referință adecvată pentru efectuarea verificării compatibilității. Acesta va fi modificat în 2023 pentru a include noile ținte ale UE pentru 2030 și cele de neutralitate climatică până în 2050, în conformitate cu Legea europeană a climei.

În **Anexa 4** sunt redate potențiale măsuri de compensare / atenuare în vederea asigurării neutralității climatice. Propuneri de măsuri specifice pentru atenuarea schimbărilor climatice (neutralitate) se regăsesc și în **Anexele 1A-F** (în cadrul OM1 al DNSH, pentru acele categorii de proiecte pentru care a fost necesară o analiză suplimentară).

4.1.2 Pilonul II – Adaptarea (reziliența la schimbările climatice)

Infrastructura poate fi expusă modificărilor climatice și fenomenelor extreme asociate. Ca urmare, evaluarea vulnerabilității și a riscurilor climatice contribuie la identificarea riscurilor climatice semnificative. Evaluarea reprezintă baza pentru identificarea, examinarea și punerea în aplicare a unor măsuri de adaptare specifice, care vor ajuta la reducerea riscului rezidual la un nivel acceptabil.

În [Regulamentul Delegat \(UE\) 2021/2139 al Comisiei din 4 iunie 2021](#)⁵ este prezentată lista hazardurilor climatice, care pot fi cronice (cu apariție lentă) și acute (cu declanșare rapidă). De asemenea, acestea pot fi legate de temperatură, vânt, precipitații sau de acțiunea unuia sau mai multor parametri climatici asupra masei solide. În Tabelul 5 sunt redate hazardurile climatice, fiind indicate cele care se pot produce mai frecvent în Regiunea de Dezvoltare București Ilfov. Evaluarea rezilienței la schimbările climatice va fi efectuată pentru diferite hazarduri climatice care decurg din schimbările climatice și aceasta ar trebui să acopere întreaga durată de viață a proiectului.

Tabelul 5 Principalele hazarduri legate de climă conform Apendicelui A al Regulamentului Delegat (UE) 2021/2139

	Legate de temperatură	Legate de vânt	Legate de ape	Legate de masa solidă
Cronice	Modificarea temperaturii Stresul termic Variabilitatea temperaturii Topirea permafrostului*	Schimbarea regimului vântului	Schimbarea regimului precipitațiilor și a tipurilor de precipitații (ploaie, grindină, zăpadă/ gheață) Variabilitatea precipitațiilor Acidifierea oceanului* Intruziunea salină* Creșterea nivelului mării*	Eroziune costieră* Degradarea solului Eroziunea solului Solifluxiune*

⁴ EIB Group Climate Bank Roadmap 2021-2025, November 2020, Annex 5, https://www.eib.org/attachments/thematic/eib_group_climate_bank_roadmap_en.pdf

⁵ Regulamentul Delegat (UE) 2021/2139 al Comisiei din 4 iunie 2021 de completare a Regulamentului (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului prin stabilirea criteriilor tehnice de examinare pentru a determina condițiile în care o activitate economică se califică drept activitate care contribuie în mod substanțial la atenuarea schimbărilor climatice sau la adaptarea la schimbările climatice și pentru a stabili dacă activitatea economică respectivă aduce prejudicii semnificative vreunui dintre celelalte obiective de mediu (Apendicele A)

	Legate de temperatură	Legate de vânt	Legate de ape	Legate de masa solidă
			Stresul hidric	
Acute	Val de căldură Val de frig/îngheț Incendiu de vegetație	Ciclone, furtună, taifun* Furtună (inclusiv viscole și furtuni de praf și de nisip) Tornadă*	Secetă Precipitații abundente (ploaie, grindină, zăpadă / gheață) Inundație (costieră, fluvială, pluvială, subterană) Golirea bruscă a lacurilor glaciare*	Avalanșă* Alunecare de teren* Tasare

Sursa: Regulamentul Delegat (UE) 2021/2139 al Comisiei din 4 iunie 2021 (Apendicele A)

Notă: * hazarduri care nu se înregistrează sau au probabilitate redusă de a se produce în Regiunea de Dezvoltare București Ilfov

Pe baza listei propuse, la nivelul Regiunii de Dezvoltare București-Ilfov, sunt identificate mai multe hazarduri cu probabilitate mare de apariție în contextul schimbărilor climatice globale (Tabelul 6).

Tabelul 6 Potențiale hazarduri climatice și hazarduri asociate condițiilor climatice din Regiunea de Dezvoltare București Ilfov

Zona	Hazardul
Urban	Modificarea temperaturii, Variabilitatea temperaturii, Val de căldură / Insulă de căldură urbană, Val de frig, Vânt în rafale, Secetă, Precipitații abundente, Inundație (pluvială, fluvială), Furtună (inclusiv viscole)
Rural	Modificarea temperaturii, Val de căldură, Val de frig/îngheț, Incendiu de vegetație, Vânt în rafale, Stres hidric, Secetă, Precipitații abundente, Inundație (pluvială, fluvială), Eroziunea solului, Degradarea solului, Tasare

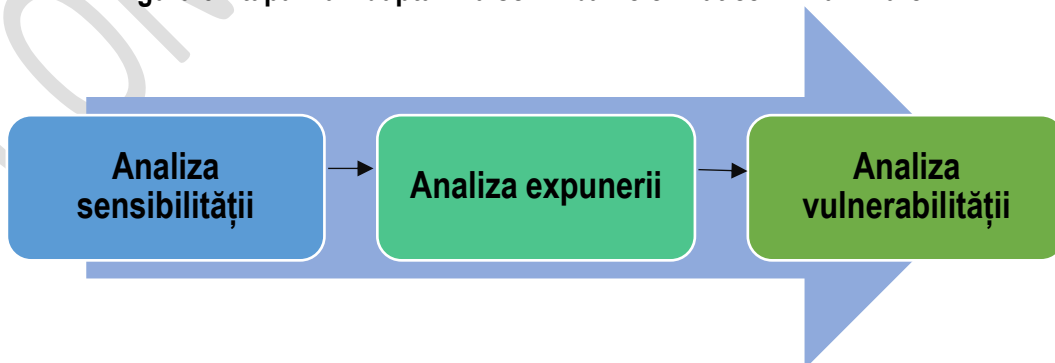
Notă: Hazardurile marcate în tabel au probabilitate mare de apariție și potențial impact asupra infrastructurii

4.1.2.1 Etapa 1 – Examinare

Potențialele vulnerabilități climatice semnificative în raport cu tipul și locația proiectului rezultă din combinația a două aspecte (Figura 3):

- **sensibilitatea** componentelor proiectului la hazardurile climatice (indiferent de locație);
- **expunerea** zonei la aceste hazarduri (indiferent de tipul de proiect).

Figura 3 Etapa 1 a Adaptării la schimbările climatice – Examinare



Dacă nu se identifică vulnerabilități climatice semnificative, se va compila documentația și se prezintă o justificare în acest sens.

Dacă se identifică vulnerabilități climatice semnificative, se trece la etapa 2 de analiză detaliată.

1. Analiza sensibilității

Scopul analizei sensibilității este identificarea fenomenelor climatice de risc care sunt **relevante pentru tipul** respectiv de proiect, indiferent de locația acestuia.

Analiza sensibilității trebuie realizată din următoarele patru perspective:

- Sensibilitatea activelor și proceselor la fața locului – partea tehnică/construcția și procesele din fluxul tehnologic;
- Sensibilitatea intrărilor (apă, energie, altele);
- Sensibilitatea rezultatelor (produse, servicii);
- Sensibilitatea accesului și a legăturilor de transport, chiar dacă nu se află sub controlul direct al proiectului.

Pentru fiecare temă și hazard climatic trebuie să se acorde calificativul „ridicat”, „mediu” sau „scăzut”, rezultând astfel matricea de evaluare a sensibilității.

— **sensibilitate ridicată (scor 3)**: hazardul climatic ar putea avea un impact semnificativ asupra activelor și proceselor, intrărilor, ieșirilor și legăturilor de transport;

— **sensibilitate medie (scor 2)**: hazardul climatic ar putea avea un impact minor asupra activelor și proceselor, intrărilor, ieșirilor și legăturilor de transport;

— **sensibilitate scăzută (scor 1)**: hazardul climatic nu are niciun impact (sau are un impact nesemnificativ).

Dacă în urma analizei sensibilității rezultă că una dintre cele patru perspective are sensibilitate **ridicată** sau **medie** la un anumit hazard climatic, se va efectua analiza expunerii la hazardul respectiv și analiza vulnerabilității.

2. Analiza expunerii

Scopul analizei expunerii este identificarea riscurilor care sunt **relevante pentru amplasamentul proiectului** (indiferent de tipul investiției). Aceasta se realizează atât pe baza datelor istorice și actuale disponibile (**expunere la clima actuală**), cât și pe modele de proiecție pentru hazardurile analizate pe durata de viață a proiectului (30 – 50 de ani sau mai mult, în funcție de infrastructură) (**expunere la condițiile climatice viitoare**).

Pentru modelele utilizate se vor prezenta și incertitudinile privind modelarea (temperatură, precipitații, emisii etc.). Este important ca în etapele de prefezabilitate, alegerea locației proiectului și fezabilitatea să fie luate în considerare aceleași modele pentru a asigura consecvența în abordare.

Pentru condițiile climatice viitoare, sunt utilizate patru scenarii de evoluție a emisiilor GES – RCP (Representative Concentration Pathways): un scenariu strict de atenuare (**RCP2.6**, concentrație CO₂ 421 ppm), două scenarii intermediare (**RCP4.5** concentrație CO₂ 538 ppm și **RCP6.0** concentrație CO₂ 670 ppm) și un scenariu cu emisii GES foarte mari (**RCP8.5** concentrație CO₂ 936 ppm) ([IPCC, 2014](#))⁶. Conform datelor furnizate de Observatorul Mauna Loa, în 2021, concentrația de CO₂ echivalent în atmosferă a atins 508 ppm, dintre care 415 ppm sunt doar CO₂, restul provenind din alte gaze⁷.

Pentru analiza expunerii se vor utiliza scenariul intermediar **RCP4.5** pentru proiecțiile climatice până în jurul anului 2060 și **RCP8.5** pentru proiecțiile climatice până anul 2100, în funcție de durata de viață a infrastructurii finanțate.

⁶ IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp

⁷ <https://gml.noaa.gov/aggi/>

Sursele de informații la **nivel național** includ, printre altele:

- [Studii elaborate de Administrația Națională de Meteorologie](#)
- [Plan național de management actualizat Vol. 1 și Vol. 2](#)
- [Planul de management al riscului de dezastre](#)
- [Strategia națională privind adaptarea la schimbările climatice pentru perioada 2022-2030](#)
- [Ultimele comunicări către UNFCCC](#)

Sursele relevante de informații la **nivel regional** includ, printre altele:

- [Platforma RO-ADAPT](#) care oferă suport decizional pentru 13 sectoare cheie. Harta interactivă este disponibilă la nivel de UAT și pot fi accesați toți parametrii climatici relevanți (generali și în funcție de sector), rezultatele fiind afișate atât ca valoare absolută, cât și ca schimbare (raportat la perioada de referință 1971-2000). Pot fi generate grafice pentru localitatea selectată. Intervalul de calcul este 2006-2100 și proiecțiile sunt elaborate pe baza a două scenarii de emisii radiative: intermediar RCP4.5 și ridicat RPC8.5.
- [Portalul inundații.ro](#) unde pot fi accesate hărțile de hazard și de risc la inundații (sunt redată zonele cu risc potențial semnificativ la inundații fluviale, interfluviale, viitură rapidă, pluviale urbane; permite adăugarea de straturi de expunere – obiective sociale, obiective culturale, activitate economică, transport, utilități, situri Natura 2000 și straturi de context – rețea hidrografică, bazine hidrografice, UAT-uri etc.); de asemenea, sunt disponibile date legate de istoricul inundațiilor la nivel de bazin hidrografic – [Bazinul Argeș-Vedea](#) pentru Regiunea de Dezvoltare București Ilfov.
- [Planul de Management al Riscului la Inundații - A.B.A. ARGES – VEDEA](#)
- [Hărți de hazard și risc la inundații](#) – site AN Apele Române unde sunt redată benzile de inundabilitate, hazardul și riscul (10%, 1%, 0,1%).

În funcție de rezultatele obținute, se va acorda „ridicat”, „mediu” sau „scăzut” (un model de atribuire a calificativelor este redat în **Anexa 2**) atât pentru **clima actuală**, cât și pentru **clima viitoare** (condițiile climatice actuale și viitoare sunt descrise în **Anexa 3**).

— **expunere ridicată** (scor 3);

— **expunere medie** (scor 2);

— **expunere scăzută** (scor 1);

— **expunere 0** (scor 0).

3. Analiza vulnerabilității

Scopul analizei vulnerabilității este de a identifica potențialele hazarduri semnificative și se realizează prin combinarea gradului de **sensibilitate (S)** cu gradul de **expunere (E)**, care stabilește nivelul de vulnerabilitate („ridicat”, „mediu” sau „scăzut”) (Tabelul 7, Figura 4).

Tabelul 7 Calcularea vulnerabilității și nivelurile de vulnerabilitate

$V = S \times E$, unde	Fără vulnerabilitate	Scor 0
V- gradul de vulnerabilitate	Vulnerabilitate redusă	Scor 1-2
S- gradul de sensibilitate	Vulnerabilitate medie	Scor 3-5
E – gradul de expunere	Vulnerabilitate ridicată	Scor 6-9

Evaluarea vulnerabilității vizează identificarea hazardurilor potențiale semnificative și a riscurilor aferente și constituie baza pentru decizia de a continua cu etapa analizei detaliate. Dacă evaluarea vulnerabilității concluzionează că toate vulnerabilitățile sunt clasificate ca fiind **reduse** sau **nesemnificative** în mod justificat, nu mai este necesară nicio altă evaluare (climatică) a riscurilor (cu aceasta **se încheie examinarea și etapa 1**). Dacă vulnerabilitățile sunt clasificate ca fiind **medii** și **ridicate**, se trece la etapa 2 – analiza detaliată.

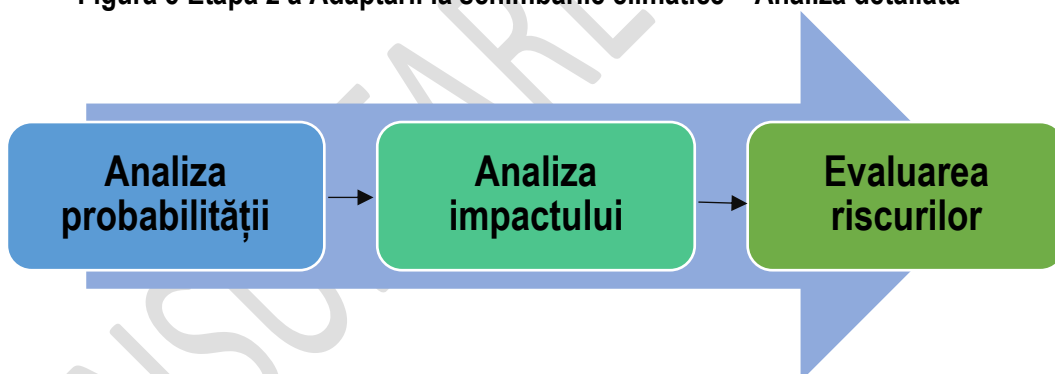
Figura 4 Matricea evaluării vulnerabilității infrastructurii la hazardurile climatice

	Sensibilitate	Expunere			
		Fără 0	Redusă 1	Medie 2	Ridică 3
Fără 0					
Scăzut 1					
Mediu 2					
Ridicat 3					

4.1.2.2 Etapa 2 – Analiza detaliată

Așa cum se menționează în Orientările tehnice, evaluarea riscurilor oferă o metodă structurată de analiză a pericolelor climatice și a impactului acestora pentru a furniza informații în vederea luării deciziilor. Analiza detaliată presupune parcurgerea a trei sub-etape: analiza probabilității, analiza impactului și evaluarea riscurilor, care constituie baza pentru identificarea, evaluarea, selectarea și punerea în aplicare a măsurilor de adaptare (Figura 5).

Figura 5 Etapa 2 a Adaptării la schimbările climatice – Analiza detaliată



1. Analiza probabilității

Scopul acestei etape de analiza este de a evalua probabilitatea ca hazardurile climatice identificate să aibă loc în timpul duratei de viață a proiectului. Analiza probabilității se va realiza pentru hazardurile climatice pentru care proiectul are un nivel ridicat sau mediu de vulnerabilitate, așa a reieșit în etapa de examinare.

Aceasta ar trebui să includă trimiteri la datele și proiecțiile climatice naționale, regionale și/sau locale. Se poate utiliza o scară de evaluare pentru probabilitatea de apariție cu cinci calificative (rar – aproape sigur) și scoruri de la 1 la 5 (Tabelul 7), estimarea putând fi calitativă sau cantitativă. Pentru fiecare proiect trebuie explicat clar ce înseamnă fiecare nivel al scării și trebuie să fie relevant pentru particularitățile infrastructurii.

2. Analiza impactului

Această parte a evaluării riscurilor analizează **consecințele** în cazul în care apare hazardul climatic identificat. Impactul potențial al unei variabile climatice sau a unui fenomen climatic de risc ar trebui evaluat conform unei scări, în funcție de care se stabilește severitatea sau magnitudinea sa. Consecințele se referă, în general, la activele fizice și operațiunile, sănătatea și siguranța, impactul asupra mediului, impactul social, impactul asupra accesibilității pentru persoanele cu handicap, implicațiile financiare și riscul reputațional.

Tabelul 7 Scara de evaluare a probabilității de expunere la risc

Scor	1	2	3	4	5
Calificativ	Rar	Puțin probabil	Posibil	Probabil	Aproape sigur
Semnificație estimare calitativă / cantitativă	Foarte puțin probabil ca riscul să apară sau 5% probabilitate de apariție / an	Luând în considerare practicile și procedurile actuale, acest incident este puțin probabil să apară sau 20% probabilitate de apariție / an	Incidentul a apărut într-o localitate similară sau 50% probabilitate de apariție / an	Incidentul este probabil să apară sau 80% probabilitate de apariție / an	Incidentul este foarte probabil să apară sau 95% probabilitate de apariție / an

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01 și Ordinului nr. 269/2020. Anexa 2⁸

Când se evaluează impactului potențialelor hazarduri, Orientările tehnice subliniază necesitatea de a lua în considerare nu numai consecințele sale directe, ci și orice potențiale efecte secundare. Evaluarea poate fi necesară pentru a acoperi capacitatea de adaptare a sistemului în care funcționează proiectul. Proiectele de infrastructură au în general durate de viață lungi, adesea cuprinse între 30 și 80 de ani, dar nu toate componentele unui proiect de infrastructură trebuie evaluate pentru aceeași durată de viață. Proiectele de infrastructură cu o durată de viață mai mică de cinci ani nu vor necesita utilizarea proiecțiilor climatice, dar ar trebui să fie în continuare reziliente la schimbările climatice actuale.

Scara care va fi aleasă pentru evaluarea amplitudinii impactului ar trebui să fie relevantă pentru particularitățile proiectului. Fiecare categorie de scor ar trebui să includă și o descriere. Un exemplu de scară de evaluare a severității riscului este redat în Tabelul 8 (în **Anexa 2** este detaliată Scara de evaluare a impactului pentru domeniile de risc).

Tabelul 8 Scara de evaluare a severității riscului

Scor	1	2	3	4	5
Calificativ	Nesemnificativ	Minor	Moderat	Major	Catastrofal
Semnificație	Impact minim ce poate fi diminuat prin activități curente	Eveniment care afectează operarea normală a proiectului, rezultând impact local temporar	Eveniment serios care necesită acțiuni suplimentare, rezultând impact moderat	Eveniment critic necesitând acțiuni deosebite, rezultând în impact semnificativ, disipat sau pe termen lung	Dezastru ce poate conduce la oprirea funcționării, producând pagube semnificative și impact extins pe termen lung

Sursa: Comunicarea Comisiei Europene 2021/C 373/01

3. Analiza riscul

După evaluarea probabilității de apariție a fiecărui hazard și a impacturilor așteptate (Figura 6), nivelul de importanță al fiecărui risc potențial poate fi estimat prin combinarea celor doi factori. Riscurile pot fi trasate pe o matrice a riscurilor pentru a identifica cele mai importante riscuri potențiale și pe cele în cazul cărora trebuie luate măsuri de adaptare (Figura 7).

Responsabilitatea evaluării nivelului de risc sau a relevanței le revine **solicitantului și echipei de experți** care efectuează evaluarea, ținând seama de circumstanțele proiectului.

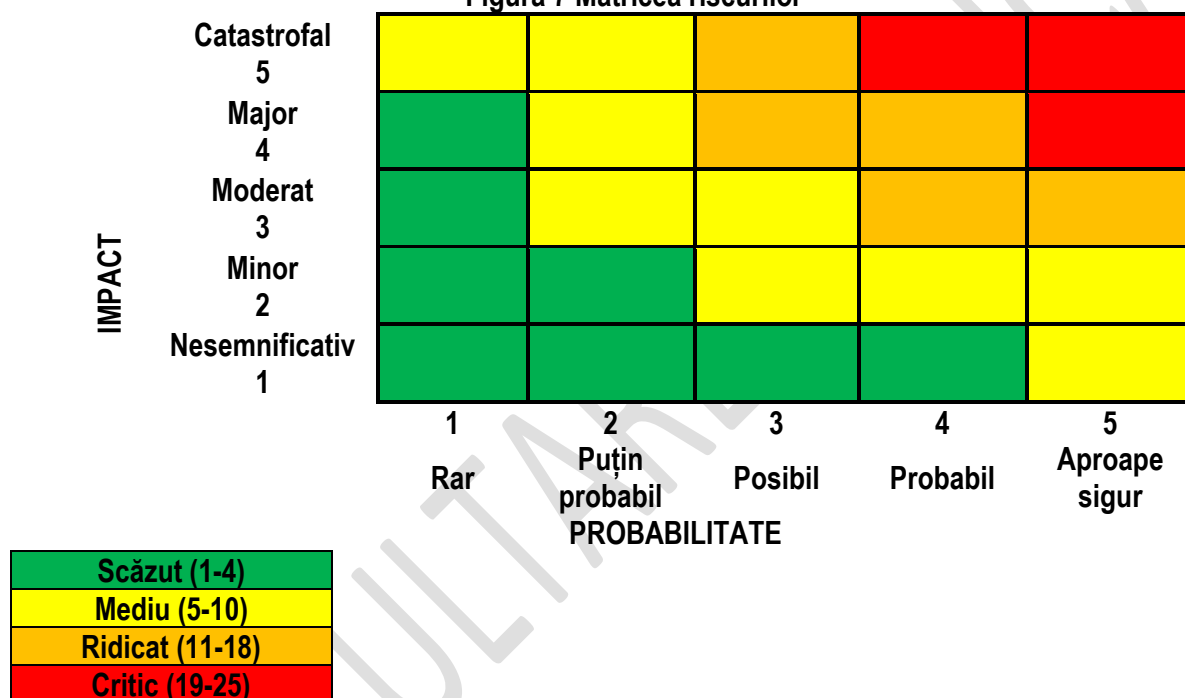
⁸ ORDIN nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte, Anexa 2, <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/223826>

În cazul în care evaluarea riscurilor concluzionează că nu există riscuri semnificative pentru proiect ca urmare a schimbărilor climatice și această concluzie a fost justificată în mod corespunzător, este posibil să nu fie nevoie să se întreprindă evaluări suplimentare sau să se propună măsuri suplimentare de adaptare.

Figura 6 Calcularea riscului



Figura 7 Matricea riscurilor



4. Măsuri de adaptare

În cazul în care evaluarea riscurilor concluzionează că există riscuri climatice semnificative pentru proiect, riscurile trebuie gestionate și reduse la un nivel acceptabil. Pentru fiecare risc semnificativ identificat, ar trebui evaluate măsuri de adaptare specifice. Măsurile preferate ar trebui apoi integrate în conceperea proiectului și/sau în funcționarea acestuia în vederea îmbunătățirii rezilienței la schimbările climatice. În **Anexa 4**, sunt redate potențiale măsuri de adaptare în funcție de categoriile de riscuri și tipul de infrastructură. Un model de aplicare a metodologiei este redat în **Anexa 5**.

Adaptarea va implica adesea adoptarea unei combinații de măsuri structurale și nestructurale:

- *Măsurile structurale* includ modificarea proiectării sau specificațiilor activelor fizice și a infrastructurii sau adoptarea de soluții alternative sau îmbunătățite.
- *Măsurile nestructurale* includ amenajarea teritoriului, programe îmbunătățite de monitorizare sau de răspuns în situații de urgență, activități de formare a personalului și de transfer de competențe, dezvoltarea unor cadre strategice sau corporative de evaluare a riscurilor climatice, soluții financiare, cum ar fi asigurarea împotriva eșecului lanțului de aprovizionare sau servicii alternative.

De asemenea, se pot lua în considerare măsuri flexibile/adaptive, cum ar fi monitorizarea situației și punerea în aplicare a unor măsuri fizice numai atunci când situația atinge un prag critic (sau luarea în considerare a căilor de adaptare). Această opțiune poate fi utilă în special atunci când previziunile climatice indică niveluri ridicate de incertitudine. Monitorizarea ar trebui integrată în procesele de gestionare a infrastructurii.

Costul măsurilor de adaptare va fi reflectat în proiect inclusiv (acolo unde este cazul) în analiza cost-beneficiu.

4.2 Imunizarea față de schimbările climatice – realizată ex-post elaborării SF/DALI/PT

Comunicarea Comisiei face referire atât la proiectele pregătite de la data publicării inițiale de către Comisia Europeană, cât și la proiectele de infrastructură a căror pregătire a fost realizată înainte/în paralel cu emiterea acestor orientări (de exemplu proiectele care au finalizat evaluarea impactului asupra mediului (EIM) și care au primit aprobarea de dezvoltare cel târziu la sfârșitul anului 2021, au încheiat acordurile de finanțare necesare (inclusiv pentru finanțare din partea UE) și care vor începe lucrările de construcție cel târziu în 2022 sunt încurajate ferm să asigure o imunizare la schimbările climatice în conformitate cu aceste orientări.)

Astfel, pentru proiectele care au fost pregătite în cursul anului 2021, iar studiul de fezabilitate a fost deja finalizat fără a integra aceste cerințe, se va realiza **Analiza privind imunizarea față de schimbările climatice, document separat anexă la cererea de finanțare**. Acest document va include etapele prezentate mai sus și va prezenta, dacă este cazul, eventualele modificări/completări fata de studiul de fezabilitate/analiza cost-beneficiu pentru integrarea măsurilor și/sau a costurilor de adaptare.

4.3 Imunizarea față de schimbările climatice – în implementare și operare a investițiilor

Imunizarea infrastructurii finanțate la schimbări climatice, respectiv adaptarea la schimbările climatice și atenuarea efectelor acestora și rezistența în fața dezastrelor va fi monitorizată și pe durata implementării proiectelor, iar exploatarea și întreținerea investițiilor se va face astfel încât să asigure durabilitatea infrastructurii și standardul serviciilor cu abordarea adecvată a riscurilor climatice. Pe durata exploatării infrastructura creată trebuie monitorizată eficient și eficace din perspectiva evenimentelor climatice.

4.4 Structura documentației privind imunizarea la schimbările climatice

Conform Anexei B din Orientările tehnice ale CE, este propusă următoarea structură a documentației privind imunizarea la schimbările climatice:

Introducere: Descrierea proiectului de infrastructură și a modului în care acesta abordează schimbările climatice, inclusiv informații financiare.

Capitolul 1. Procesul de imunizare la schimbările climatice: Descrierea procesului de imunizare la schimbările climatice de la planificarea inițială până la finalizare, inclusiv integrarea în ciclul de dezvoltare a proiectului și coordonarea cu procesele de evaluare a impactului asupra mediului (de exemplu, EIM).

Capitolul 2. Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitate climatică): Descrierea examinării și a rezultatului acesteia. Pentru proiectele fără emisii semnificative de GES, aceasta reprezintă documentația finală cu privire la neutralitatea climatică.

Dacă se efectuează etapa 2 (analiză detaliată): Descrierea emisiilor de GES și compararea acestora cu pragurile pentru emisiile absolute și relative. După caz, descrierea analizei economice și a utilizării costului fictiv al carbonului, precum și a analizei opțiunilor și a integrării principiului „eficiența energetică înainte de toate”. Descrierea concordanței proiectului cu planurile UE și naționale privind energia și clima relevante, cu obiectivul UE de reducere a emisiilor până în 2030 și de obținere a neutralității climatice până în 2050. Descrierea modului în care proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor acestor planuri și ținte. Pentru proiectele cu o durată de viață preconizată care se extinde după 2050, descrierea compatibilității cu

exploatarea, întreținerea și eventuala dezafectare în condiții de neutralitate climatică. Furnizarea altor informații relevante, de exemplu cu privire la scenariul de referință pentru amprenta de carbon.

Capitolul 3. Adaptarea la schimbările climatice (reziliența la schimbările climatice): Descrierea examinării și a rezultatului acesteia, detalii adecvate privind analiza sensibilității, a expunerii și a vulnerabilității ((inclusiv sursele de date utilizate). Dacă în urma analizei rezultă că proiectul are vulnerabilitate redusă la hazardurile climatice, aceasta reprezintă documentația finală cu privire la reziliența la schimbările climatice.

În cazul în care se efectuează etapa 2 (analiză detaliată): Descrierea evaluării riscurilor climatice, inclusiv a analizei probabilității și a impactului, precum și a riscurilor climatice identificate. Descrierea modului în care sunt abordate riscurile climatice identificate prin măsuri de adaptare relevante, inclusiv a modului de identificare, evaluare, planificare și punere în aplicare a acestor măsuri. Descrierea evaluării și a rezultatului în ceea ce privește monitorizarea periodică și urmărirea, de exemplu, a ipotezelor critice în legătură cu schimbările climatice viitoare. Descrierea concordanței proiectului cu strategiile și planurile UE și, după caz, naționale, regionale și locale privind adaptarea la schimbările climatice, precum și cu planurile naționale sau regionale de gestionare a riscurilor de dezastre.

Capitolul 4. Informații privind verificarea (dacă este cazul): Descrierea modului în care a fost efectuată verificarea. Descrierea principalelor constatări.

Capitolul 5. Informații suplimentare relevante: Orice alte aspecte pertinente impuse de prezentele orientări și de alte referințe aplicabile. Descrierea oricăror sarcini legate de imunizarea la schimbările climatice care sunt amânate într-o etapă ulterioară a dezvoltării proiectului, de exemplu care urmează să fie îndeplinite de contractant pe durata construcției sau de administratorul activelor pe durata operațiunii. Lista documentelor publicate (de exemplu, referitoare la EIM și la alte evaluări de mediu). Lista documentelor-cheie disponibile la inițiatorul proiectului.

4.5 Evaluarea modului în care Imunizarea la schimbările climatice este integrată în proiecte

Integrarea de măsuri de atenuare și de adaptare la schimbările climatice (acolo unde este cazul) în proiecte, cu respectarea Orientărilor tehnice ale Comisiei Europene referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice **este o condiție de eligibilitate pentru toate proiectele finanțate prin PR BI.**

Verificarea documentației de imunizare la schimbările climatice se va face de evaluatori independenți.

Pentru analiza modului în care este abordată imunizarea la schimbările climatice, evaluatorul va răspunde cu **DA / NU** la următoarele întrebări:

1. Este inclusă o documentație privind imunizarea la schimbările climatice, elaborată în conformitate cu cerințele din Comunicarea Comisiei Europene privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027?

- **Introducere:** Este făcută o descriere a proiectului (amplasament, dimensiune etc.) și informațiile prezentate sunt în concordanță cu cele din cererea de finanțare?
- **Descrierea procesului de imunizare:**
 - Este realizată o descriere succintă a procesului de imunizare, inclusiv corelarea cu studiul de impact asupra mediului (acolo unde este cazul)?
- **Pilonul I Atenuarea (neutralitatea climatică):**
 - ✓ **Etapa 1. Examinare/Încadrarea:**
 - Este realizată evaluarea impactului proiectului asupra emisiilor de GES?
 - Dacă proiectul nu necesită o evaluare a amprentei de carbon, este prezentată o **justificare** privind examinarea neutralității climatice?
 - ✓ **Etapa 2. Analiză detaliată** (pentru proiectele care necesită o evaluare a amprentei de carbon).
 - Este indicată metodologia în baza căreia sunt calculate emisiile de GES?

- Emisiile de GES generate de proiect sunt calculate și comparate cu limitele de încadrare (screening) absolute (total emisii) și relative (diferența dintre situația cu proiect și situația fără proiect/scenariul de referință)?
 - Este calculată valoarea monetară a emisiilor de GES pe baza valorilor CO₂ aplicabile?
- **Pilonul II Adaptarea (reziliența la schimbările climatice):**
- ✓ **Etapa 1. Examinare/Încadrarea.**
 - Sunt identificate hazardurile climatice relevante pentru tipul respectiv de proiect, indiferent de localizarea acestuia (Analiza sensibilității)?
 - Sunt identificate hazardurile climatice relevante pentru locația proiectului indiferent de tipul de proiect (Analiza expunerii)?
 - Sunt menționate sursele datelor utilizate pentru analiza expunerii?
 - Au fost identificate hazardurile semnificative (Analiza de vulnerabilitate)?
 - Dacă proiectul nu necesită analiză detaliată (vulnerabilitatea la hazardurile identificate este redusă), este prezentată o **justificare** privind examinarea adaptării la schimbările climatice?
 - ✓ **Etapa 2: Analiza detaliată.**
 - Este determinată probabilitatea de apariție a hazardurilor climatice identificate (Analiza probabilității)?
 - Sunt determinate consecințele în cazul în care apare hazardul climatic identificat (Analiza impactului)?
 - Au fost identificate riscurile semnificative pentru care trebuie luate măsuri de adaptare (Analiza riscului)?
 - Pentru fiecare risc semnificativ identificat, au fost propuse măsuri de adaptare specifice?

2. Informațiile privind Imunizarea la schimbările climatice, realizată în cadrul documentației tehnice, în conformitate cu cerințele din Comunicarea Comisiei Europene privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, sunt complete și corecte?

3. Documentația tehnico-economică reflectă măsurile de atenuare / adaptare la schimbările climatice prevăzute în documentația întocmită conform cerințelor din Comunicarea Comisiei Europene privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027?

5. PREZENTAREA SINTETICĂ A INTEGRĂRII ASPECTELOR DE MEDIU ÎN PROIECTE

De reținut:

- Solicitanții de finanțare au obligația de a respecta legislația națională și europeană în vigoare, inclusiv potențiale modificări intervenite pe parcursul procesului de evaluare sau contractare a proiectelor, modificări intervenite ulterior lansării ghidurilor de finanțare;
- **Măsurile minime obligatorii**, așa cum au rezultat din Analiza DNSH și raportul de mediu aferente PR BI 2021-2027, respectiv legislația de mediu în vigoare, trebuie să se regăsească în documentația tehnico-economică a proiectelor – neintroducerea acestor măsuri va determina respingerea proiectului;
- Dacă din documentația de mediu (elaborată în conformitate cu Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, care vizează 4 din cele 6 obiective de mediu ale DNSH – OM3-OM6) rezultă și **alte măsuri obligatorii**, acestea trebuie să se regăsească în documentația tehnico-economică;
- **Măsurile de atenuare suplimentare** se vor puncta suplimentar (atât cele menționate în Anexele 1A-F, cât și alte măsuri identificate de solicitant);
- Pentru proiectele aferente acțiunilor identificate de AM ca necesitând **asigurarea Imunizării la schimbările climatice**, documentația tehnico-economică va include și această documentație și va reflecta măsurile de atenuare / compensare / adaptare rezultate – neintroducerea documentației privind imunizarea și a măsurilor identificate va determina respingerea proiectului;

- Pentru acele proiecte pentru care **documentația tehnico-economică a fost finalizată**, dar aparțin unei categorii de acțiuni identificate de AM ca având nevoie de studiu de imunizare, solicitantul are obligația de realiza Analiza privind imunizarea față de schimbările climatice, **document separat anexă la cererea de finanțare**.
- Ținând cont de faptul că **obiectivele de mediu 1 și 2, Atenuarea schimbărilor climatice și Adaptarea la schimbări climatice** ale analizei DNSH reprezintă cei doi piloni ai **procesului de imunizare la schimbările climatice** (conform Comunicării Comisiei privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027), rezultatele obținute din analiza imunizării infrastructurii la schimbările climatice (măsurile de atenuare / adaptare) se vor utiliza și pentru a demonstra respectarea principiului DNSH (pentru acele proiecte pentru care s-a identificat necesitatea efectuării unei analize detaliate).

În Tabelul 10, sunt redate acele acțiuni pentru care solicitanții de finanțare trebuie să integreze în documentația tehnică măsuri de atenuare / compensare / adaptare acolo unde este cazul pentru obiectivele de mediu din DNSH (minime obligatorii, la care se pot adăuga și măsuri suplimentare – a se vedea și Anexele 1A-F), precum și acțiunile pentru care este necesară asigurarea imunizării la schimbările climatice (în special cazul proiectelor pentru care a rezultat necesitatea parcurgerii etapei II – Analiza detaliată – ambii piloni, în documentația tehnică, se regăsesc măsuri de atenuare / compensare / adaptare – a se vedea și Anexa 4).

Tabelul 10 Tipurile de acțiuni pentru care este necesară introducerea de măsuri de atenuare / compensare / adaptare

Prioritate	Obiectiv Specific	Acțiune	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	Asigurarea imunizării la schimbările climatice
			Măsuri de atenuare / compens.	Măsuri de adaptare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare / adaptare
P1 O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice	OS1.1	1.1 Sprijin pentru dezvoltarea unui model conceptual inovativ - Proof of Concept	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
		1.2 Sprijin pentru dezvoltarea de produse / procese noi / semnificativ îmbunătățite	DA	DA	NU	DA	NU	NU	DA
		1.3 Sprijin pentru valorificarea potențialului facilităților de CDI existente în strânsă legătură cu nevoile de inovare ale IMM	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
		1.4 Sprijin pentru clusterelor de inovare în beneficiul IMM, inclusiv prin stimularea colaborării interregionale și internaționale	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA
		1.5 Dezvoltarea și operaționalizarea Parcului Științific și Tehnologic „Măgurele Science Park”	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA
	OS1.2	1.6 Sprijin pentru atingerea unei intensități digitale ridicate în IMM”	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
		1.7 Sprijin pentru transformarea digitală avansată a IMM-urilor	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
	OS1.3	1.8 Sprijin pentru creșterea durabilă și modernizarea tehnologică a microîntreprinderilor	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA

Prioritate	Obiectiv Specific	Acțiune	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	Asigurarea imunizării la schimbările climatice
			Măsuri de atenuare /compens.	Măsuri de adaptare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare /adaptare
		1.9 Sprijin pentru creșterea competitivității IMM prin instrumente financiare	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA
		1.10 Sprijinirea antreprenoriatului prin dezvoltarea incubatoarelor de afaceri	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA
	OS1.4	1.11 Dezvoltarea competențelor în cadrul IMM pentru inovare, modernizare tehnologică, tranziție industrială, economie circulară	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
		1.12 Dezvoltarea competențelor în cadrul IMM pentru inovare, modernizare tehnologică, tranziție industrială, economie circulară	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
		1.13 Sprijin pentru consolidarea capacităților pentru implementarea, monitorizarea, evaluarea și actualizarea RIS3 BI	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
	OS1.2	2.1 Sprijin pentru digitalizarea administrației publice prin platforme sau alte soluții digitale inovative de livrare a serviciilor publice și aplicații de tip smart city	NU	NU	NU	DA	NU	NU	NU
P2 O regiune digitalizată	OS1.2								
P3 O regiune prietenoasă cu mediul	OS2.1	3.1 Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA
		3.2 Creșterea eficienței energetice în clădirile publice	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA
		3.3 Construirea de clădiri noi eficiente din punct de vedere energetic	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA
	OS2.4	3.4 Reducerea riscului seismic în rândul clădirilor publice	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA
	OS2.7	3.5 Crearea, îmbunătățirea, extinderea spațiilor și infrastructurilor verzi	NU	DA	NU	NU	NU	NU	DA
P4 O regiune cu mobilitate ridicată	OS2.8	4.1 Infrastructuri utilizate pentru prestarea serviciului de transport public urban curat	DA	DA	NU	DA	DA	NU	DA
		4.2 Serviciul de transport public de călători	NU	NU	NU	DA	NU	NU	NU
		4.3 Infrastructură pentru transport nemotorizat	DA	DA	NU	NU	NU	NU	DA
		4.4 Digitalizarea sistemelor de transport public urbane	NU	NU	NU	DA	NU	NU	NU
P5 O regiune accesibilă	OS3.2	5.1 Infrastructuri rutiere județene care asigură conectivitatea la rețeaua și nodurile TEN-T rutiere existente/vitoare prin care sunt propuse construirea/	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA

Prioritate	Obiectiv Specific	Acțiune	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	Asigurarea imunizării la schimbările climatice
			Măsuri de atenuare /compens.	Măsuri de adaptare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare	Măsuri de atenuare /adaptare
		reabilitarea / modernizarea drumurilor județene							
		5.2 Acțiuni destinate siguranței rutiere adresate secțiunilor de infrastructură rutieră	DA	DA	NU	DA	DA	NU	DA
		5.3 Acțiuni destinate multimodalității prin care sunt propuse construirea de infrastructuri multimodale de marfă și de pasageri	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
P6 O regiune cu infrastructură educațională modernă	OS4.2	6.1 Crearea și modernizarea de infrastructuri educaționale pentru învățământul timpuriu	DA	DA	NU	DA	DA	NU	DA
		6.2 Crearea și modernizarea de infrastructuri educaționale pentru învățământul primar și secundar, inclusiv campusuri	DA	DA	NU	DA	DA	NU	DA
		6.3 Crearea și modernizarea de infrastructuri educaționale pentru învățământul profesional și tehnic, inclusiv campusuri	DA	DA	NU	DA	DA	NU	DA
		6.4 Crearea și modernizarea de infrastructuri educaționale pentru învățământul superior, inclusiv campusuri	DA	DA	NU	DA	DA	NU	DA
P7 O regiune atractivă și incluzivă	OS5.1	7.1 Dezvoltarea infrastructurilor de agrement, petrecerea timpului liber, sport și interacțiune socială în zonele urbane	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA
		7.2 Conservarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural și a infrastructurilor destinate activităților culturale în zonele urbane	DA	DA	NU	DA	DA	DA	DA
		7.3 Îmbunătățirea mediului urban prin regenerarea spațiilor publice	NU	DA	NU	DA	DA	NU	DA
	OS5.2	7.4 Dezvoltarea infrastructurilor de agrement, petrecerea timpului liber, sport și interacțiune socială în afara zonelor urbane	DA	DA	NU	DA	DA	NU	DA
		7.5 Conservarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural și a infrastructurilor destinate activităților culturale în afara zonelor urbane	DA	DA	NU	DA	DA	NU	DA

Notă: Pentru acțiunile marcate cu verde în tabel, propuneri de măsuri de atenuare / adaptare se regăsesc în Anexele 1A-F. Pentru acțiunile unde a fost identificată necesitatea asigurării Imunizării infrastructurii la schimbările climatice, propuneri de măsuri de atenuare / adaptare se regăsesc în Anexa 4.

În varianta finală a PR BI 2021-2027, acțiunile indicative din cadrul **Priorității 1 O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice** au fost în unele situații modificate / ajustate, compatibilitatea cu analiza DNSH aferentă programului fiind făcută după cum urmează:

- ✓ Acțiunea 1.2 Sprijin pentru dezvoltarea de produse/procese noi/semnificativ îmbunătățite – Acțiunea 2 Sprijin pentru activități de CDI în IMM;
- ✓ Acțiunea 1.4 Sprijin pentru clusterelor de inovare în beneficiul IMM, inclusiv prin stimularea colaborării interregionale și internaționale – Acțiunea 5 Sprijin pentru clusterelor de inovare în beneficiul IMM;
- ✓ Acțiunea 1.8 Sprijin pentru creșterea durabilă și modernizarea tehnologică a microîntreprinderilor și Acțiunea 1.9 Sprijin pentru creșterea competitivității IMM prin instrumente financiare – Acțiunea 10 Sprijin pentru creșterea competitivității IMM prin instrumente financiare;
- ✓ Acțiunea 1.11 Dezvoltarea competențelor în cadrul IMM pentru inovare, modernizare tehnologică, tranziție industrială, economie circulară și Acțiunea 1.12 Dezvoltarea competențelor în cadrul IMM pentru inovare, modernizare tehnologică, tranziție industrială, economie circulară etc. – Acțiunea 13 Dezvoltarea competențelor în cadrul IMM pentru inovare, modernizare tehnologică, tranziție industrială, economie circulară etc.;
- ✓ Acțiunea 1.13 Sprijin pentru consolidarea capacităților pentru implementarea, monitorizarea, evaluarea și actualizarea RIS3 BI – Prioritatea 7 – Asistență tehnică.

GLOSAR TERMENI

Concepte de bază pentru imunizarea la schimbări climatice globale⁹.

Amprenta de carbon reprezintă un termen informal care desemnează cantitatea totală a emisiilor de CO₂ și de alte gaze cu efect de seră generate în mod direct sau indirect de un produs ori de o activitate sau asociate activităților desfășurate de o persoană sau de o organizație¹⁰.

An tipic de funcționare se referă la un an de funcționare completă a proiectului. Anul tipic de funcționare nu include fazele de construcție, exploatare de probă, dezafectare și restaurare a șantierului¹¹.

Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitate climatică) reprezintă orice intervenție menită să reducă emisiile sau să îmbunătățească sechestrarea gazelor cu efect de seră. A se remarca faptul că aceasta include opțiunile de eliminare a CO₂ (CDR)¹².

Adaptarea la schimbările climatice (reziliența la schimbări climatice globale) reprezintă procesul de adaptare la condițiile climatice actuale și viitoare și la efectele acestora, în scopul de a modera daunele sau de a exploata oportunități benefice (sistemele umane). În cazul sistemelor naturale, se referă la procesul de adaptare la clima actuală și efectele acesteia; intervenția umană poate facilita adaptarea la climatul preconizat și la efectele acestuia¹³.

Capacitate de adaptare: capacitatea sistemelor, instituțiilor, oamenilor și altor organisme de a se adapta la potențiale pagube, de a valorifica oportunitățile sau de a face față consecințelor¹⁴.

Clima: Clima în sens restrâns este de obicei definită ca o medie a caracteristicilor vremii sau, mai riguros, ca descrierea statistică în termeni de valori medii și variabilitate a mărimilor fizice relevante legate de vreme pentru o perioadă de timp care poate varia de la câteva luni la mii sau milioane de ani. Perioada clasică pentru determinarea mediei acestor variabile este de 30 de ani, așa cum este definită de Organizația Meteorologică Mondială (OMM). Variabilele atmosferice relevante cel mai frecvent folosite sunt cele de suprafață, precum temperatura, precipitațiile și vântul. Clima, într-un sens mai larg, reprezintă starea medie, inclusiv o descriere statistică, a sistemului climatic.

Climă extremă (eveniment/fenomen meteorologic sau climatic extrem): Producerea unei valori a unei variabile meteorologice sau climatice peste/sub un anumit prag care se situează către capătul superior/inferior al intervalului de valori observate pentru respectiva variabilă. Prin definiție, caracteristicile a ceea ce se numește vreme extremă pot varia de la un loc la altul într-un sens absolut. Atunci când un tipar de vreme extremă persistă o perioadă de timp, cum ar fi un anotimp, acesta poate fi clasificat ca un eveniment/fenomen climatic extrem, mai ales dacă produce o medie sau un total care este în sine extrem (de exemplu, temperatură ridicată, secetă sau precipitații abundente la nivelul unui anotimp). Pentru simplitate, atât evenimentele/fenomenele meteorologice extreme, cât și cele climatice sunt denumite în mod colectiv „extreme climatice”.

Dezastru: Reprezintă o „perturbare gravă a funcționării unei comunități sau a unei societăți la orice scară cauzată de evenimente periculoase care interacționează cu condițiile de expunere, vulnerabilitate și

⁹ Termenii care nu au trimiteri sunt preluați din Glosarul IPCC, 2021 - IPCC, 2021: Annex VII: Glossary [Matthews, J.B.R., V. Möller, R. van Diemen, J.S. Fuglestad, V. Masson-Delmotte, C. Méndez, S. Semenov, A. Reisinger (eds.)]. In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 2215–2256, doi:10.1017/9781009157896.022

¹⁰ Commission Notice — Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027 (OJ C, C/373, 16.09.2021, p. 1, CELEX: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021XC0916\(03\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021XC0916(03)))

¹¹ Idem 9

¹² Idem 9

¹³ Idem 9

¹⁴ IPCC, 2021 apud. MA, 2005: Appendix D: Glossary. In: Ecosystems and Human Well-being: Current States and Trends. Findings of the Condition and Trends Working Group [Hassan, R., R. Scholes, and N. Ash (eds.)]. Millennium Ecosystem Assessment (MA). Island Press, Washington, DC, USA, pp. 893–900

capacitate, determinând una sau mai multe dintre următoarele efecte: pierderi de și impact asupra vieților omenești, resurselor materiale, economice și de mediu”¹⁵.

Efectul de seră este un fenomen natural prin care se încălzește atmosfera joasă datorită prezenței gazelor de seră, care sunt transparente pentru radiația solară, preponderent de undă scurtă, dar absorb radiația de undă lungă (radiație infraroșie, termică) emisă de Pământ, emițând-o înapoi.

Expunere: Se referă la prezența oamenilor, a mijloacelor de trai, a speciilor sau a ecosistemelor, a funcțiilor, serviciilor și a resurselor de mediu, a infrastructurii sau a activelor economice, sociale sau culturale în locuri și situații care ar putea fi afectate negativ.

Gaze cu efect de seră: Sunt acele componente gazoase ale atmosferei, atât naturale, cât și antropice, care absorb și emit radiații cu lungimi de undă specifice în cadrul spectrului radiațiilor terestre emise de suprafața terestră, de atmosferă și de nori. Principalele gaze cu efect de seră naturale sunt: vaporii de apă (H₂O), dioxidul de carbon (CO₂), metanul (CH₄), ozonul (O₃) și oxidul de azot (N₂O). Gazele cu efect de seră produse exclusiv de sursele antropice sunt hidrocarburile halogenate și alte substanțe care conțin clor și brom (conform Protocolului de la Montreal), respectiv hexafluorura de sulf (SF₆), hidrofluorocarburi (HFC) și perfluorocarburi (PFC) (conform Protocolului de la Kyoto). **Cel mai important gaz cu efect de seră**, nu prin prisma potențialului de încălzire globală, ci prin prisma cantității mari a acestuia în atmosferă, **este CO₂**¹⁶.

Hazard: Reprezintă apariția potențială a unui eveniment fizic natural sau indus de om sau a unei tendințe care poate cauza pierderi de vieți omenești, vătămare sau alte efecte asupra sănătății, precum și prejudicii și pierderi de bunuri, efecte negative asupra mijloacelor de trai, infrastructurii, furnizării de servicii, asupra ecosistemelor și resurselor naturale. În contextul schimbărilor climatice, termenul „hazard” se referă la fenomene sau tendințe legate de climă sau impactul lor fizic¹⁷.

Impact: Reprezintă efectele asupra sistemelor naturale și umane, în care riscurile rezultă din interacțiunile dintre hazardurile climatice (inclusiv fenomene meteorologice/climatice extreme), expunere și vulnerabilitate. Impactul se referă în general la efectele asupra vieții, mijloacelor de trai, sănătății și bunăstării, ecosistemelor și speciilor, bunurilor economice, sociale și culturale, serviciilor (inclusiv serviciile ecosistemice) și infrastructurii. Impactul se referă, de asemenea, la consecințe și rezultate, care pot fi negative sau benefice.

Imunizarea la schimbările climatice reprezintă un proces de prevenire a vulnerabilității infrastructurii la potențialele efecte pe termen lung ale schimbărilor climatice, asigurându-se, în același timp, respectarea principiului „*eficiența energetică înainte de toate*” și faptul că nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră generate de proiect este compatibil cu obiectivul privind neutralitatea climatică stabilit pentru 2050. Imunizarea la schimbările climatice este un proces care integrează măsurile de *atenuare* a schimbărilor climatice și măsurile de *adaptare* la schimbările climatice în dezvoltarea proiectelor de infrastructură¹⁸.

Infrastructura este un concept larg care cuprinde clădirile, infrastructura de rețea, o serie de sisteme și active construite, infrastructuri bazate pe natură, sisteme de gestionare a deșeurilor¹⁹.

Proiecția climatică: Aceasta reprezintă răspunsul simulat al sistemului climatic la un scenariu de emisii sau concentrații viitoare de gaze cu efect de seră (GES) și aerosoli și la schimbările în utilizarea terenurilor, în general, derivate pe baza modelelor climatice. Proiecțiile climatice se deosebesc de previziunile climatice prin dependența lor de scenariul utilizat de emisii/concentrații/forțaj radiativ, care se bazează, la rândul său, pe ipoteze privind, de exemplu, dezvoltarea socio-economice și tehnologică viitoare, care se pot sau nu realiza.

¹⁵ IPCC, 2021 apud. UNGA, 2016: Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction. A/71/644, United Nations General Assembly (UNGA), 41 pp., <https://digitallibrary.un.org/record/852089>

¹⁶ Idem 9

¹⁷ Bojariu R., Bîrsan M.V., Cică R., Velea L., Burcea S., Dumitrescu A., Dascălu S.I. et al. 2015: Schimbările Climatice - de la bazele fizice la riscuri și adaptare. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1341.0729>

¹⁸ Idem 9

¹⁹ Idem 9

Reziliența la schimbările climatice reprezintă capacitatea proiectului de a rezista și de a reveni la condițiile sale normale de funcționare după ce a întâmpinat un pericol climatic (extrem)²⁰.

Risc: Reprezintă potențialul de consecințe negative asupra sistemelor umane sau ecologice, recunoscând diversitatea valorilor și obiectivelor asociate cu astfel de sisteme. În contextul schimbărilor climatice, riscurile pot apărea din impactul potențial al schimbărilor climatice, precum și din răspunsurile societății la schimbările climatice. Consecințele negative relevante includ pe cele asupra vieții, mijloacelor de trai, sănătății și bunăstării, activelor și investițiilor economice, sociale și culturale, infrastructurii, serviciilor (inclusiv serviciilor ecosistemice), ecosistemelor și speciilor. În contextul impactului schimbărilor climatice, riscurile rezultă din interacțiunea dinamică dintre hazardul climatic și expunerea și vulnerabilitatea sistemului uman sau ecologic afectat hazarduri. Hazardurile, expunerea și vulnerabilitatea pot fi fiecare supusă incertitudinii în ceea ce privește amploarea și probabilitatea de apariție și fiecare se poate modifica în timp și spațiu din cauza schimbărilor socio-economice și a procesului decizional.

Scenariu de emisii: O reprezentare plauzibilă a evoluției viitoare a emisiilor de gaze care sunt potențial active radiativ (spre exemplu gaze cu efect de seră, aerosoli), bazat pe un set de ipoteze coerente și consistente privind factorii determinanți (schimbări tehnologice, evoluția demografică și dezvoltarea socio-economică) și principalele interacțiuni dintre acestea. Scenariile de concentrații, derivate din scenariile de emisie, sunt folosite ca date de intrare în modelele climatice utilizate pentru calculul proiecțiilor climatice²¹.

Schimbările climatice reprezintă, în conformitate cu Articolul 1 din Convenția-Cadru a Organizației Națiunilor Unite privind schimbările climatice, o schimbare a climei atribuită direct sau indirect activității umane care alterează compoziția atmosferei la nivel global și care se adaugă variabilității naturale a climatului observat pe parcursul unor perioade de timp comparabile²².

Sensibilitatea este gradul în care un sistem este afectat, fie negativ, fie pozitiv, de variabilitatea sau schimbarea climei. Efectul poate fi direct (de exemplu, modificarea randamentului culturii ca răspuns la o modificare a mediei, intervalului sau variabilității temperaturii) sau indirect (de exemplu, pagube cauzate de o creștere a frecvenței inundațiilor costiere ca urmare a creșterii nivelului mării)²³.

Sensibilitatea la condițiile climatice: Reprezintă modificarea temperaturii suprafeței ca răspuns la o modificare a concentrației de dioxid de carbon (CO₂) în atmosferă sau la alte forțaje radiative.

Tendință: Evoluția pe termen lung a unei serii de date către valori în general mai mari (tendință de creștere) sau mai mici (tendință de scădere) decât cele precedente²⁴.

Val de căldură: O perioadă cu vreme anormal de caldă. Definiția exactă în termeni de durată și valori limită pentru temperatură variază de la o țară la alta, în funcție de condițiile climatice normale reprezentative pentru acea zonă. În România, valul de căldură este definit ca o perioadă de minim două zile consecutive cu temperaturi maxime cel puțin egale cu 37°C²⁵.

Variabilitatea climatică: Reprezintă abaterea variabilelor climatice de la o stare medie dată (inclusiv apariția unor extreme etc.) la toate scările spațiale și temporale mai mari decât cea a evenimentelor meteorologice individuale. Variabilitatea poate fi intrinsecă, datorită fluctuațiilor proceselor interne ale sistemului climatic (variabilitate internă), sau extrinsecă, datorită variațiilor naturale sau de origine antropică a forțărilor externe (variabilitate forțată).

Vulnerabilitate: Aceasta reprezintă înclinația sau predispoziția de a fi afectat negativ. Vulnerabilitatea cuprinde o varietate de concepte și elemente, inclusiv sensibilitatea sau susceptibilitatea de a dăuna și lipsa capacității de a face față și de a se adapta.

²⁰ Idem 9

²¹ Idem 16

²² Disponibil la <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:31994D0069&from=BG>

²³ IPCC, 2014: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Annex II Glossary. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, disponibil la https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-AnnexII_FINAL.pdf

²⁴ Idem 16

²⁵ Idem 6