

Schimbul și diseminarea informațiilor de mediu

**Raport național privind maturitatea datelor deschise:
Republica Moldova
Foaie de parcurs**

Iunie 2020

**Întocmit de PricewaterhouseCoopers în baza contractului cu
Agenția Europeană de Mediu**



*Acest proiect este finanțat de Uniunea
Europeană și este implementat de Agenția
Europeană de Mediu*

European Environment Agency



Aviz legal

Conținutul acestui raport a fost creat de PricewaterhouseCoopers în baza contractului de servicii cu Agenția Europeană de Mediu nr. 3437/R0-ENIE/EEA.57335 și nu reflectă neapărat concluziile oficiale ale Comisiei Europene sau ale altor instituții ale Uniunii Europene. Nici Agenția Europeană de Mediu, nici persoana sau compania care acționează în numele Agenției nu poartă răspundere pentru utilizarea informațiilor conținute în acest raport.

Acest raport a fost prezentat de PricewaterhouseCoopers, ca parte a proiectului de elaborare a foii de parcurs și identificare a mijloacelor fezabile și practice pentru integrarea informațiilor de mediu în procesele și platformele naționale de guvernare electronică/date deschise. Această acțiune este realizată în contextul proiectului ENI SEIS II East 2016-2020. Raportul a fost creat în 2018 și actualizat pe tot parcursul anului 2019, inclusiv o revizuire în martie 2019 după prima întâlnire regională de la Kiev și a doua revizuire după masa rotundă din noiembrie 2019. Raportul a fost revizuit de autoritățile publice din Moldova în ianuarie 2020.

Acest raport conține informații obținute sau derivate dintr-o varietate de surse disponibile public descrise în raport mai detaliat și nu intenționează să fie o analiză cuprinzătoare a informațiilor despre mediu, a datelor deschise și a guvernării electronice din țară, ci o colecție a elementelor principale, modelând peisajului național de informații despre mediu.



Foaie de parcurs

În general, se recomandă ca Republica Moldova să se concentreze pe următoarele elemente principale pentru asigurarea gestionării coerente și eficiente a datelor deschise și a informațiilor despre mediu și pentru soluționarea provocărilor comune prezentate mai sus. Pe scurt, accentul ar trebui să fie pus pe următoarele:

- **Măsuri de politică:**

- *Plan de acțiune digital pe termen lung:* ar trebui să existe un plan de acțiune pentru guvernare electronică și date deschise. Acesta ar trebui să asigure definirea, gestionarea și finanțarea portalurilor naționale de guvernare electronică și a datelor deschise, precum și activități de sensibilizare digitală atât pentru autoritățile publice, cât și pentru public. În acest sens, toate rezultatele disponibile obținute din activitățile și proiectele anterioare din întregul spectru al economiei ar trebui să fie evaluate și puse pe roate.
- *Cadrul general de interoperabilitate:* țara ar trebui să aibă un cadru de interoperabilitate sau cel puțin fundamentul său. Acest lucru este necesar în special pentru a dezvolta în continuare sistemul MConnect și pentru a asigura integrarea durabilă a altor resurse informaționale, inclusiv a sistemelor de informații de mediu.
- *Foaie de parcurs în domeniul datelor deschise și informațiilor de mediu:* această foaie de parcurs ar trebui să conțină obiective-cheie pentru încurajarea schimbului și diseminării informațiilor despre mediu. În timpul implementării proiectului ENI SEIS II East, a fost elaborată foaia de parcurs, introdusă în secțiunea următoare; aceasta poate servi drept bază sau inspirație pentru a implementa practic măsurile sugerate, pentru a crea altele noi și pentru a spori inițiativele de distribuire a datelor deschise și a informațiilor despre mediu.

- **Măsuri legale:**

- *Mecanisme de aplicare* pentru colectarea, distribuirea și diseminarea regulată a informațiilor de mediu și pentru punerea în aplicare.

- **Măsuri tehnice:**

- *Guvernare electronică, date deschise și geo-portali:* țara ar trebui să aibă o guvernare electronică eficientă, date deschise, portaluri de mediu, pe care să poată fi distribuite/diseminate date și informații de mediu cu atribute spațiale și unde să poată fi construite servicii.
- *Implementarea standardelor internaționale:* standardele elaborate de UE, Organizația Internațională pentru Standardizare (ISO), Organizația Meteorologică Mondială, Consorțiul Geospațial Deschis, Consorțiul World Wide Web, Institutul Național de Standarde și Tehnologie și alte organizații internaționale responsabile de elaborarea



standardelor ar putea fi ajustate și introduse în domeniile de proiectare a sistemului informațional, a standardelor de metadate și a standardelor de interoperabilitate. Unele dintre aceste elemente sunt deja în vigoare în Republica Moldova (de exemplu, Portalul de Date Deschise) și alte portaluri care conțin date și informații despre mediu. Cu toate acestea, se recomandă să analizăm aceste elemente dintr-o perspectivă integrată de distribuire și diseminare a informațiilor despre mediu și să le actualizăm, după caz. Aceste elemente sunt în curs de dezvoltare continuă și, prin urmare, este necesară o revizuire periodică.

Ghid pentru implementarea foii de parcurs

Foia de parcurs prevăzută în secțiunea următoare prezintă domeniile-cheie pentru dezvoltarea ulterioară în domeniul datelor deschise și informațiilor despre mediu. De asemenea, aceasta oferă recomandări și acțiuni propuse pentru îmbunătățire, care sunt organizate în conformitate cu următorii piloni SEIS: conținut, infrastructură și cooperare.

Succesul și avansarea rapidă a țării în acest domeniu provocator depinde puternic de prioritizarea clară, de munca în echipă multidisciplinară și de monitorizarea și ajustarea regulată a rezultatelor. În plus, întrucât progresele se realizează treptat într-unul sau mai multe domenii propuse pentru a fi luate în considerare, vor fi necesare îmbunătățiri, reajustări sau modificări ale foii de parcurs pentru a o menține relevantă și concentrată pe prioritățile-cheie ale țării.

Pentru a sprijini procesul de implementare a măsurilor propuse la nivel național, se recomandă ca, pentru a începe, să se înființeze o echipă interdisciplinară care să fie responsabilă de conducerea și supravegherea procesului general. Măsurile ar trebui să fie prioritare și puse în aplicare pentru a sprijini și îmbunătăți strategiile țării în ceea ce privește guvernarea electronică, datele deschise și mediul. În plus, acest proces nu trebuie să fie realizat separat. Dimpotrivă, acesta ar trebui întreprins, de asemenea, luând în considerare experiența vastă acumulată deja în acest domeniu de către alte țări și organizații și în contextul schimbului regional larg și al colaborării internaționale.

Măsurile propuse urmează să fie implementate de către anumite organisme la diferite niveluri de luare a deciziilor și în diferite domenii. În acest sens, măsurile sunt grupate în trei categorii mari, și anume: măsuri politice, juridice și tehnice. Aceste categorii sunt indicate prin schema de culori (prezentate în tabelul de mai jos). Acestea urmăresc să semnalizeze nivelul principal de expertiză sau de luare a deciziilor necesare pentru punerea în aplicare a fiecărei măsuri, fiind considerate în același timp într-un cadru interdisciplinar.

Tabelul 1. Legenda schemei de culori a măsurilor foii de parcurs

Culoarea	Tipul de măsură	Descrierea
	Politica	Măsurile din această categorie acoperă dezvoltarea strategiilor și politicilor specifice și integrarea acestora în cadrul politicilor generale la nivel național. Acestea includ stabilirea unor obiective clare și măsurabile, precum și monitorizarea implementării strategiilor și



Culoarea	Tipul de măsură	Descrierea
		politicilor. În plus, acestea presupun supraveghere, coordonare și alte aranjamente practice în ceea ce privește munca interdisciplinară privind datele deschise și guvernarea electronică în diferite domenii, inclusiv mediul.
	Juridică	Măsurile din această categorie acoperă elaborarea și adoptarea legislației noi sau revizuirea legislației existente, urmată de elaborarea legislației secundare, a liniilor directe și a metodologiilor în domeniul datelor deschise și a guvernării electronice în diverse domenii, inclusiv în domeniul mediului. Măsurile legale includ instituirea guvernării, asigurarea divizării clare a responsabilităților și propunerea unor mecanisme de aplicare a obligațiilor prevăzute în legislație.
	Tehnică	Măsurile din această categorie acoperă adoptarea și/sau dezvoltarea instrumentelor, metodologiilor și procedurilor tehnice, precum și introducerea și adoptarea standardelor internaționale, după caz, la nivel național. Aceste măsuri includ, de asemenea, dezvoltarea de noi competențe și formarea specialiștilor pentru a asigura implementarea cu succes și durabilitatea inițiativelor tehnologice.

Se recomandă ca Republica Moldova să implementeze măsurile propuse în foaia de parcurs după examinarea ultimelor schimbări în politică, legislație și tehnologie care au loc în țară. Tabelul de mai jos sugerează un interval de timp recomandat pentru implementarea măsurilor cu diferite priorități atribuite.

Tabelul 2. Intervalul de timp recomandat pentru implementarea măsurilor

Prioritatea	Intervalul de timp recomandat pentru implementarea măsurilor
Înaltă	În următorii 1-3 ani
Medie	În următorii 3-5 ani
Scăzută	În următorii 5 ani

Prioritățile propuse în această foaie de parcurs au fost bazate pe informațiile primite și agregate din 2018 până în 2020. În funcție de implementarea măsurii, modificări ale politicii, legislației sau tehnologiei, prioritățile propuse s-ar putea modifica. Pentru a asigura implementarea eficientă a măsurilor propuse și relevanța acestora este esențială monitorizarea regulată a măsurilor.

Raportul „Date deschise și bune practici ale guvernării electronice pentru încurajarea schimbului și diseminării informațiilor despre mediu”

Implementarea măsurilor propuse în foaia de parcurs este asistată de Raportul de bune practici „Date deschise și bune practici de guvernare electronică pentru încurajarea schimbului și diseminării informațiilor despre mediu” (Raportul de bune practici). Acest raport este o parte



integrantă a prezentului proiect și prezintă exemple relevante din alte țări și organizații cu privire la implementarea practică a măsurilor foii de parcurs.

Raportul de bune practici este organizat în două secțiuni - guvernare electronică și date deschise - fiecare parte urmând pilonii SEIS „conținut”, „infrastructură” și „cooperare (rețea)”. În plus, următoarele resurse la fel pot fi utilizate pentru a sprijini implementarea măsurilor propuse în această foaie de parcurs:

- Raport privind “Promovarea bunelor practici pentru sisteme naționale de informații despre mediu și instrumente pentru strângerea datelor la nivelul UE”;
- Simplificarea rapoartelor de mediu - Plan de acțiune;
- Maturitatea datelor deschise în Europa 2019^{1, 2};
- Dezvoltarea cadrului de evaluare a guvernantei de mediu în statele membre ale UE³.

Măsurile foii de parcurs: Conținutul

Măsurile propuse Republicii Moldova din perspectiva pilonului SEIS: Conținutul este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabelul 3. Măsurile din perspectiva pilonului SEIS: Conținutul

Măsura	Prioritatea	Descrierea
1. Revizuirea cadrului legal pentru promovarea și reglementarea accesibilității online și reutilizării informațiilor din sectorul public (ISP)	Înaltă	Adoptarea sau modificarea după caz, a actelor legale care se referă la gestionarea datelor și la accesibilitatea referitoare la domeniul de mediu (monitorizarea, evaluarea și raportarea, gestionarea și controlul resurselor naturale, ecosistemelor și poluării), în conformitate cu Convenția Aarhus și Protocolul privind PRTR-urile (după caz) și legislația națională referitoare la date deschise și guvernare electronică. Aceasta poate include: <ul style="list-style-type: none">• Îmbunătățirea sistemului de informații de mediu definind teme, surse (liste, registre, baze de date, fonduri etc.), formate, metadate, cerințe privind licențierea și interoperabilitatea;• Îmbunătățirea procedurilor de colectare a datelor despre mediu în formate mecanolizabile și accesibilitatea acestora ca date deschise;• Îmbunătățirea procedurilor pentru gestionarea fluxurilor de date despre mediu și actualizarea periodică, asigurarea și controlul calității, raportarea,

¹ https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/open_data_maturity_report_2019.pdf

² https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/european_data_portal_-_open_data_goldbook.pdf

³ “Dezvoltarea unui cadru de evaluare privind guvernanta de mediu în statele membre ale UE” în baza contractului nr.07.0203/2017/764990/SER/ENV.E.4 finanțat de Comisia Europeană, raport final Mai 2019.



	Măsura	Prioritatea	Descrierea
			<p>distribuirea și schimbul interinstituțional, diseminarea online și alte mijloace de diseminare;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea procedurilor de participare publică pentru implicarea publicului larg în proiectarea, utilizarea și actualizarea sistemului (sistemelor) de informații despre mediu; examinarea modalităților de a lua în considerare inițiativele pentru știința cetățenilor și angajamentul public; • Eficientizarea responsabilităților autorităților publice la toate nivelurile și sectoarele, pentru a asigura competențe și coordonare clare; • Revizuirea periodică a aplicării excepțiilor la dezvăluirea informațiilor despre mediu; • Monitorizarea aplicării legitime a acestor excepții și dezvăluirea informațiilor privind emisiile în conformitate cu Convenția de la Aarhus (în special de a clarifica regulile practice de separare a informațiilor neconfidențiale de importanță publică pentru divulgarea ulterioară a acestora). <p><i>Pentru îndrumare, consultați secțiunea „Proiectarea unui cadru legal de date deschise și prezentarea mecanismului de aplicare” a Raportului de bune practici.</i></p> <p><i>Această măsură este strâns legată de „Stabilirea unui cadru instituțional de colaborare pentru implementarea datelor deschise” în secțiunea Cooperare (rețea).</i></p>
	<p>2. Adoptarea liniilor directe care definesc modalitățile practice pentru gestionarea, distribuirea și diseminarea informațiilor despre mediu</p>	<p>Înaltă</p>	<p>Adoptarea orientărilor tehnice, care stabilesc modalitățile practice de gestionare, distribuire și diseminare a informațiilor de mediu, specificând:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domeniul de aplicare a sistemului (sistemelor) de informații de mediu cu descrierea metadatelor și registrul; • Structura de gestionare a datelor de mediu (inclusiv arhitectura datelor, administrarea datelor, administrarea sistemului, confidențialitatea datelor, securitatea datelor și calitatea datelor); • Proceduri de luare a deciziilor pentru distribuirea informațiilor și seturilor de date neconfidențiale și publicarea lor online pe portalurile relevante (de ex. site-uri web ale autorităților publice, portaluri de mediu (punct de acces web pentru informații despre mediu, portaluri geospațiale, statistice, date deschise și alte portaluri)); • Separarea informațiilor neconfidențiale, după caz; • Modificarea treptată a procedurilor de asigurare a



Măsura	Prioritatea	Descrierea
		<p>calității datelor în conformitate cu normele UE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicarea cu părțile interesate, inclusiv procedura de participare publică la proiectarea, utilizarea și actualizarea sistemului (sistemelor) de informații despre mediu.
3. Elaborarea și adoptarea unei politici de date despre mediu	Înaltă	<p>Adoptarea unei politici de date despre mediu de către autoritățile responsabile pentru protecția mediului care să includă:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lista informațiilor variate despre mediu disponibile și domeniul de aplicare al acestora; Termenii de bază de disponibilitate și accesibilitate, inclusiv aspecte privind accesul deschis și schimbul de date; Suport deținătorilor de date pentru disponibilitate și accesibilitate de către terți; Drepturile și obligațiile deținătorilor/furnizorilor de date și informații în ceea ce privește întreținerea, actualizarea, asigurarea calității și fiabilitatea datelor și informațiilor despre responsabilitatea lor; Termeni și condiții de licențiere; Punct de contact pentru accesul la informații despre mediu. <p><i>Deși s-a declarat că Moldova are o politică de date deschise încă din 2011, ea ar putea fi dezvoltată și îmbunătățită în continuare pentru a facilita accesibilitatea datelor deschise.</i></p> <p><i>Pentru a vedea un exemplu de politică de date, consultați site-ul Agenției Europene de Mediu:</i></p> <p><i>https://www.eea.europa.eu/legal/eea-data-policy/data-policy</i></p>
4. Dezvoltarea/actualizarea termenilor și condițiilor de licențiere pentru promovarea accesului la date deschise, utilizarea și reutilizarea informațiilor despre mediu folosind o licență deschisă	Înaltă	<p>Această măsură va implica definirea termenilor și condițiilor de licențiere utilizate pe diferite portaluri pentru publicarea și accesarea datelor de mediu.</p> <p><i>În prezent, nu există mecanisme oficiale și clare de licențiere pentru reutilizarea datelor disponibile de către autoritățile publice.</i></p> <p><i>Conform Directivei PSI, se recomandă utilizarea licențelor deschise, întrucât sunt disponibile online și prevăd condiții clare de licențiere⁴.</i></p> <p><i>Mai multe informații despre licențiere sunt disponibile în Raportul de bune practici din secțiunea</i></p>

⁴ Directiva (UE) 2019/1024 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 iunie 2019 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1024&from=EN>



Măsura	Prioritatea	Descrierea
		„Dezvoltarea/actualizarea termenilor și condițiilor de licențiere pentru promovarea accesului la date deschise, utilizarea și reutilizarea informațiilor despre mediu folosind o licență deschisă.
5. Colectarea regulată și raportarea la timp a datelor și informațiilor de mediu în conformitate cu obligațiile naționale și internaționale	Înaltă	<p>Această măsură:</p> <ul style="list-style-type: none"> • va asigura implementarea efectivă a Convenției de la Aarhus și a deciziilor și recomandărilor sale din cadrul adunării părților privind promovarea accesului efectiv la informații și instrumente de informații electronice. • va identifica aranjamentele practice pentru crearea Registrului de degajare și transfer al poluanților în cadrul sistemului (sistemelor) integrat(e) de informații despre mediu, utilizând bunele practici internaționale de lucru. • va asigura trasabilitatea evaluărilor și a indicatorilor, legându-le cu sursele de date disponibile utilizate. • va examina posibilitatea de a deveni Parte la alte Acorduri Multilaterale de Mediu UNECE (de exemplu, protocoale legate de Convenția privind poluarea atmosferică transfrontalieră pe distanțe lungi). • va asigura punerea în aplicare a altor angajamente internaționale legate de furnizarea periodică de date și informații despre mediu.
6. Îmbunătățirea și punerea la dispoziția publicului a mecanismelor de asigurare a calității/controlului calității din spatele datelor și informațiilor publicate despre mediu	Înaltă	<p>Această măsură va avea drept scop definirea standardelor de metadata pentru a facilita diseminarea/schimbul de date și informații despre mediu (inclusiv diseminarea rapoartelor disponibile de mediu). Ca urmare, va fi mai ușor pentru instituții să gestioneze și să facă schimb de date de mediu, în același timp facilitând pentru public să găsească informațiile necesare.</p> <p>Se recomandă adoptarea standardelor internaționale, întrucât elaborarea standardelor necesită atât expertiză tehnică, cât și resurse. Adaptarea standardului la standardul UE DCAT-AP ar necesita captarea de metadata suplimentare, ceea ce ar permite, de asemenea, integrarea cu alte portaluri de date deschise din Europa.</p> <p>Consultați Raportul de bune practici pentru a obține mai multe informații despre standardele de metadata pentru datele deschise.</p> <p>Această măsură este strâns legată de măsura „Îmbunătățirea interoperabilității sistemelor de informații geospațiale, statistice, de sănătate și de mediu” din secțiunea Infrastructură.</p>
7. Definirea/adoptare	Înaltă	Această măsură:



Măsura	Prioritatea	Descrierea
a și publicarea standardelor de descriere a metadatelor pentru toate datele și informațiile despre mediu, în conformitate cu standardele internaționale, utilizând un punct de acces unic		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluează mecanismele actuale de control al calității de la colectarea datelor de mediu, până la agregarea, manipularea, procesarea și publicarea în întregul lanț MDIAR⁵; • Publică procedurile curente în vigoare și stabilește standarde minime pentru a respecta toate etapele fluxului de date (colectarea datelor, pregătirea și controlul datelor, agregarea și diseminarea datelor); • Completează/modifică cadrul legal prin adăugarea de dispoziții care stabilesc obligații la diferite niveluri, referitoare la controlul calității datelor de mediu, inclusiv sancțiuni pentru nerespectarea normelor; • Implementează pe deplin mecanismele/procedurile de control al calității și stabilește un proces de raportare anual pentru evaluarea calității datelor de mediu oferite. <p><i>În prezent, controlul calității ține de responsabilitatea instituției care colectează date, cu toate acestea, nu există procese comune de control al calității care să asigure proceduri uniforme de control al calității⁶ (vezi Secțiunea 3.1.3.3 Controlul calității).</i></p> <p><i>Un exemplu de criterii pentru evaluarea mecanismelor de control al calității este prezentat în documentul „Promovarea bunelor practici pentru sistemele naționale de informații despre mediu și instrumentele pentru colectarea datelor la nivelul UE” pagina 165.</i></p> <p><i>Exemple de standarde, mecanisme și măsuri pentru controlul calității sunt, de asemenea, prezentate în Raportul de bune practici, în secțiunea „Elaborarea și publicarea mecanismelor de control al calității datelor de mediu”.</i></p>
8. Extinderea colectării, pregătirii și publicării datelor despre mediu într-un format mecanolizibil	Medie	<p>În prezent, Republica Moldova publică cea mai mare parte a datelor sale în format mecanolizibil. Cu toate acestea, multe date sunt păstrate la autoritățile publice și este important să se asigure publicarea seturilor de date în formate mecanolizibile, pentru a putea fi utilizate.</p> <p>Această măsură urmărește să asigure publicarea datelor despre mediu în format mecanolizibil. O astfel de măsură poate fi determinată prin instituirea cadrului legal privind</p>

⁵ Lanțul de monitorizare/date/informații/evaluare/raportare (MDIAR) este fluxul de date și informații de la monitorizarea la nivel național până la raportarea europeană.

⁶ După cum s-a discutat la masa rotundă la nivel național



	Măsura	Prioritatea	Descrierea
			<p>datele deschise, care stabilește obligația de a publica, de regulă, toate seturile de date în formate mecanolizibile, cu excepția cazului în care datele nu sunt disponibile într-un astfel de format și necesită prelucrare în prealabil.</p> <p><i>Raportul de bune practici oferă mai multe detalii despre formatele mecanolizibile în secțiunea „Transformarea datelor publicate în format mecanolizibil”.</i></p> <p><i>Această măsură este strâns legată de „Definirea/adoptarea și publicarea standardelor de descriere a metadatelor pentru toate datele și informațiile despre mediu, în conformitate cu standardele internaționale, folosind un punct de acces unic”, prezentate în secțiunea Conținut.</i></p>
	<p>9. Inventarierea, reingineria și publicarea serviciilor publice ca servicii electronice</p>	<p>Medie</p>	<p>Această măsură va defini standardele de metadata și va asigura că serviciile de mediu sunt descrise și accesibile prin portalul de servicii electronice, în conformitate cu standardele naționale.</p> <p>Pentru descrierea serviciilor publice, se recomandă adaptarea Vocabularelor europene de bază, precum serviciul public de bază, persoana principală, locația de bază și organizația publică de bază. Acest lucru ar permite o descriere coerentă și standardizată a serviciilor electronice și o interoperabilitate îmbunătățită.</p> <p><i>Pentru un exemplu de implementare, consultați secțiunea „Publicarea serviciilor electronice pe un portal dedicat serviciilor electronice” din Raportul de bune practici.</i></p>
	<p>10. Efectuarea analizei impactului datelor deschise pentru utilizarea/reutilizarea datelor de mediu</p>	<p>Continuă</p>	<p>Această măsură va sprijini creșterea gradului de conștientizare prin evaluarea periodică a impactului utilizării/reutilizării datelor și informațiilor privind mediul, ca parte a cadrului de evaluare a impactului datelor deschise și va conduce, în consecință, la noi evoluții. De exemplu, performanța ar putea fi evaluată pe baza următoarelor criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • numărul de seturi de date de mediu descărcate și reutilizate; • feedback-ul utilizatorilor primit/colectat; • numărul de aplicații elaborate folosind date de mediu și care au impact asupra mediului (inclusiv reutilizarea datelor de mediu de către alte sectoare, cum ar fi transportul). <p><i>Mai multe informații despre evaluarea generală a impactului datelor deschise pot fi găsite în Raportul de bune practici, în secțiunea „ Impactul portalului european</i></p>



Măsura	Prioritatea	Descrierea
		<i>de date deschise". Secțiunea oferă un exemplu de portal european de date deschise relevant pentru acest domeniu.</i>

Pentru a facilita implementarea măsurilor prevăzute, Raportul de bune practici oferă următoarele exemple și recomandări:

- Construirea unei strategii digitale care să includă mediul (exemplu de la Lituania);
- Construirea sistemelor de servicii electronice și informații publice conform standardelor naționale și internaționale (exemple de la Estonia și UE);
- Publicarea serviciilor electronice pe un portal de servicii electronice (exemple de la Lituania, România și Marea Britanie);
- Elaborarea unei strategii naționale pentru date deschise și a măsurii de implementare a acesteia pentru anumite tipuri de informații (exemplu de la Irlanda);
- Adoptarea planului de acțiuni bazat pe strategia de date deschise și pe strategia digitală (exemplu de la OGP);
- Adoptarea politicii de date deschise și extinderea acesteia la datele de mediu (exemplu de la UE);
- Proiectarea unui cadru legal al datelor deschise și furnizarea de mecanisme de aplicare (exemplu de la UE);
- Definirea standardului de descriere a metadatelor pentru toate informațiile de mediu (exemple de la UE și Regatul Unit);
- Transformarea datelor publicate în format mecanizabil;
- Elaborarea și publicarea mecanismelor de control al calității pentru date de mediu (exemple de la Portalul european de date deschise);
- Adoptarea/actualizarea termenilor și condițiilor de licențiere a datelor de mediu pentru a promova utilizarea și reutilizarea publică a acestora (exemplu de la Portalul european de date deschise);
- Evaluarea impactului datelor deschise (exemple de la Portalul european de date deschise);
- Îmbunătățirea accesibilității și a utilizării datelor și informațiilor de mediu disponibile, prin îmbunătățirea aspectului multilingv al portalurilor (exemplu de la Agenția Europeană de Mediu).

Măsurile foii de parcurs: Infrastructura

Măsurile propuse Republicii Moldova din perspectiva pilonului SEIS: Infrastructura



sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 4. Măsurile din perspective pilonului SEIS: Infrastructura

Măsura	Prioritatea	Descrierea
11. Stabilirea unui punct de acces web unic și ușor de utilizat pentru informații despre mediu	Înaltă	<p>Punctul de acces unic poate fi, de asemenea, proiectat ca punct de intrare pentru toate domeniile politicii de mediu, în scopul de a sprijini implementarea deciziei VI/1 a Adunării Părților la Convenție.</p> <p>Republica Moldova elaborează în prezent conceptul pentru Sistemul Integrat de Informații despre Mediu (SIIM). Pentru dezvoltarea sa, țara ar putea urma aceste recomandări pentru dezvoltarea portalului de mediu (punct de acces unic pentru informații despre mediu):</p> <ul style="list-style-type: none">• Proiectarea principalelor soluții tehnologice, care vor fi utilizate ca punct de acces web unic și ușor de utilizat pentru informații despre mediu - soluția tehnologică ar trebui să se bazeze pe platforma tehnologică;• Convenirea asupra unui singur punct de acces prin integrarea diferitelor surse de date de informații despre mediu (de exemplu, un singur punct de acces ar trebui să ofere acces la seturi de date de mediu, indicatori, link-uri la rapoarte de mediu și diverse aplicații);• Oferirea serviciilor web și interfețelor de programare a aplicațiilor externe (API-uri) convenite de comun acord la portalurile existente, astfel instituțiile pot distribui cu ușurință datele (structurate) și au posibilitatea de a descărca seturi de date (de exemplu, Servicii de hartă publică ale Agenției Europene de Mediu⁷, prevederile Directivei INSPIRE);• Implementarea unui instrument pentru verificarea calității metadatelor prezentate de furnizorii de date;• Publicarea informațiilor și datelor despre mediu în conformitate cu regulile descrise de standardele internaționale privind metadatele, cum ar fi vocabularul de metadate DCAT-AP (această măsură va asigura, de asemenea, sincronizarea automată cu alte portaluri de date deschise ale UE);• Dezvoltarea funcționalității de căutare pentru a permite utilizatorului să aplice mai multe opțiuni de căutare și filtrare în câmp (de exemplu, format de fișier) pentru a rafina o căutare; combinarea cuvintelor-cheie

⁷ <https://www.eea.europa.eu/code/gis>



Măsura	Prioritatea	Descrierea
		<p>cu clasificatorii;</p> <ul style="list-style-type: none"> Menținerea și îmbunătățirea portalului prin includerea colectării de feedback, precum și a publicului prin consultări publice lansate de ministere și organe guvernamentale. <p><i>Inițiativa actuală din Republica Moldova privind dezvoltarea Catalogului Semantic, ar trebui să fie coordonată cu dezvoltarea unui singur punct de acces pentru informații despre mediu.</i></p> <p><i>Mai multe informații despre punctul de acces unic pot fi găsite în Raportul de bune practici, în secțiunea „Stabilirea unui punct de acces web unic și ușor de utilizat pentru informații despre mediu” (exemple de la UE, Agenția Europeană de Mediu și Irlanda).</i></p> <p><i>Proiectarea sistemului de informații despre mediu este, de asemenea, descrisă pe scară largă în documentul „Promovarea bunelor practici pentru sistemele naționale de informații despre mediu și instrumentele pentru acumularea datelor la nivelul UE”.</i></p> <p><i>Această măsură este strâns legată de măsura „Revizuirea cadrului legal pentru promovarea și reglementarea accesibilității online și reutilizarea informațiilor din sectorul public (ISP)”, în secțiunea Conținut, și măsura „Stabilirea unui cadru instituțional de colaborare pentru implementarea datelor deschise”, în secțiunea Cooperare (rețea).</i></p>
12. Îmbunătățirea interoperabilității sistemelor de informații geospațiale, statistice, de sănătate și de mediu	Înaltă	<p>Această măsură va facilita implementarea standardelor de interoperabilitate definite pentru date de mediu și alte date tematice. Această măsură:</p> <ul style="list-style-type: none"> va evalua compatibilitatea existentă a diferitelor sisteme informaționale cu standarde de interoperabilitate definite, în special cu geoportalul; va adopta/actualiza și implementa standarde pentru interoperabilitatea metadatelor și a datelor în conformitate cu standardele internaționale și bunele practici; va dezvolta API-uri pentru utilizatori externi; va oferi mecanisme automate de distribuire a datelor din seria timpului. <p>Aceste acțiuni pot fi de asemenea incluse în cadrul național de interoperabilitate.</p>



Măsura	Prioritatea	Descrierea
		<p>Republica Moldova a dezvoltat platforma guvernamentală de interoperabilitate MConnect, cu scopul de a îmbunătăți schimbul de date pentru furnizarea de servicii electronice. Cu toate acestea, interoperabilitatea dintre sistemele de informații și date necesită în continuare dezvoltare⁸.</p> <p>Pentru mai multe detalii despre dezvoltarea interoperabilității în Lituania și UE, consultați Raportul de bune practici, secțiunea „Stabilirea cadrului de interoperabilitate”.</p> <p>Această măsură este legată de măsura „Dezvoltarea și/sau continuarea îmbunătățirii unui sistem integrat de gestionare a informațiilor despre mediu, în conformitate cu Convenția Aarhus și Protocolul privind PRTR-urile din prezenta foaie de parcurs.</p>
13. Stabilirea unui registru electronic de informații publice de mediu	Înaltă	<p>Această măsură va avea drept scop crearea unui registru de informații și date de mediu disponibile în fiecare instituție și sistem (adică sistemul de gestionare a metadatelor), precum și date publicabile, luând în considerare cadrul legal în vigoare. Registrul va fi utilizat de funcționarii publici pentru a sprijini dezvoltarea continuă a sistemelor de informații despre mediu și diseminarea informațiilor de mediu. În special, registrul va cartografia sistemele, bazele de date, instituțiile, seturile de date și rapoartele publicate.</p> <p>Această măsură ar putea fi îmbinată cu standardizarea metadatelor pentru informații despre mediu și cu dezvoltarea unui singur punct de acces web pentru informații despre mediu, care ar fi actualizat automat pe baza registrului informațiilor despre mediu.</p> <p><i>Inventarul sistemelor de informații despre mediu este descris în mare parte în documentul „Promovarea bunelor practici pentru sisteme naționale de informații despre mediu și instrumente pentru acumularea datelor la nivelul UE”, în secțiunea „Inventarul sistemului de informații despre mediu”, pagina 25</i></p>
14. Îmbunătățirea accesibilității și a utilizabilității datelor și informațiilor de mediu disponibile prin îmbunătățirea	Medie	<p>Această măsură va oferi o traducere completă în limba română/engleză a site-urilor web ale autorităților publice, a rapoartelor anuale și a metadatelor de informații despre mediu.</p> <p><i>Un exemplu de portal multilingv este GEMET (Tezaur</i></p>

⁸ După cum s-a discutat în timpul mesei rotunde la nivel național.



Măsura	Prioritatea	Descrierea
aspectului multilingv		<i>multilingv cu termeni de mediu) al Agenției Europene de Mediu⁹, care oferă un tezaur de termeni de mediu tradus în 37 de limbi.</i>
15. Dezvoltarea serviciilor electronice pentru mediu	Medie	<p>Această inițiativă va avea ca scop dezvoltarea serviciilor electronice de mediu în conformitate cu standardele naționale (pașapoarte de servicii) și în conformitate cu standardele de interoperabilitate a serviciilor (de exemplu, semnătură electronică, plată electronică).</p> <p><i>Mai multe informații despre descrierea serviciilor publice pot fi găsite în Raportul de bune practici, în secțiunea “Construirea de servicii electronice și sisteme de informații publice în conformitate cu standardele naționale și internaționale”.</i></p> <p><i>Această măsură este legată de măsura „Inventarul, reingineria și publicarea serviciilor publice ca servicii electronice” din prezenta foaie de parcurs.</i></p>
16. Consolidarea capacității tehnice pentru monitorizarea mediului	Continuă	<p>Această are ca scop consolidarea capacității tehnice de monitorizare a mediului în alte zone tematice, cum ar fi apa.</p> <p>Aprovizionarea treptată cu echipamente de monitorizare modernizate ar trebui să fie planificată și asigurată treptat. Pentru aceasta, se recomandă următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definirea parametrilor de monitorizare la nivel național și local pentru fiecare zonă tematică. Aceste obiective ar trebui să includă: <ul style="list-style-type: none"> ○ Frecvența observațiilor (de exemplu, pe oră, zilnic, lunar sau anual); ○ Granularitatea datelor colectate (precizie); ○ Acoperire spațială (luând în considerare cerințele spațiale - zonele urbane față de zonele rurale, zonele industriale); ○ Calitatea datelor; ○ Compatibilitatea cu echipamentele și sistemele de informații existente și, dacă este posibil, respectarea cerințelor UE ca parte a procesului de aproximare. • Evaluarea infrastructurii actuale de monitorizare a zonelor tematice selectate (de exemplu, apa pentru început). Acest lucru poate fi realizat prin înființarea unei echipe multidisciplinare de experți, care ar putea reflecta asupra echipamentelor existente și ar putea

⁹ <https://www.eionet.europa.eu/gemet/en/concept/4438>



Măsura	Prioritatea	Descrierea
		<p>oferi o evaluare completă a nevoilor alinate obiectivelor definite mai sus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea unui plan de implementare pentru achiziționarea și instalarea de noi echipamente de monitorizare, luând în considerare toate posibilitățile și opțiunile financiare. • Elaborarea unui plan de implementare pentru integrarea treptată a echipamentelor noi cu cele existente, luând în considerare posibilitățile financiare. Acest punct este esențial, deoarece lipsa integrării procesului de monitorizare în sistemele informaționale: 1) îngreunează schimbul de date, 2) crește nevoia de resurse umane și 3) subminează calitatea și disponibilitatea datelor. • Identificarea zonelor potențiale de mediu în care se poate completa treptat sistemul tradițional de monitorizare a mediului cu informații suplimentare provenite din alte surse (de exemplu, știința cetățenilor, observația pământului). Achiziția de echipamente de monitorizare necesită investiții și ar trebui să fie destul de prioritare, luând în considerare nevoile locale și naționale, precum și cu o perspectivă de lungă durată și aproximarea legislației UE respective. <p><i>Elaborarea și/sau continuarea îmbunătățirii unui sistem integrat de gestionare a informațiilor despre mediu, în conformitate cu Convenția Aarhus și Protocolul privind PRTR-urile din prezenta foaie de parcurs.</i></p>
17. Elaborarea și/sau continuarea îmbunătățirii unui sistem integrat de gestionare a informațiilor de mediu în conformitate cu Convenția de la Aarhus și Protocolul privind registrele emisiilor și transferul poluanților (PRTR)	Medie	<p>Această măsură recomandă elaborarea unui sistem integrat de management de mediu, care să asigure gestionarea coordonată și schimbul de date și informații despre mediu. Pentru aceasta, măsura respectivă recomandă:</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizarea unui inventar al tuturor sistemelor utilizate pentru gestionarea informațiilor de mediu la nivel național; • definirea cerințelor pentru un sistem integrat de gestionare a informațiilor de mediu. În special, sistemul va oferi funcționalități precum: <ul style="list-style-type: none"> ○ flux de lucru (de exemplu, gestionarea calității); ○ colectarea datelor de mediu; ○ diseminarea și actualizarea automată a datelor deschise; ○ managementul documentelor; ○ integrare cu sisteme externe (statistică, sănătate,



Măsura	Prioritatea	Descrierea
		<p>date deschise, transport, energie, cadastru etc., după caz);</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ instrumente avansate de vizualizare și capabilități pentru integrarea cu instrumente de business intelligence. ● implementarea treptată a sistemului; ● instruirea potențialilor utilizatori și instituții cu privire la modul de operare a sistemului, beneficiile și funcționalitățile sale; ● evaluarea în mod regulat a performanței și actualizarea sistemului atunci când este necesar. <p>Această măsură va prevedea dezvoltarea unui sistem eficient pentru integrarea diferitelor tipuri de date și informații despre mediu la diferite niveluri (subnațional, național) prin conectarea diferitelor sisteme informaționale.</p> <p>Notă: sistemul ar trebui să ofere API standard și posibilitatea de a încărca manual datele, pentru a putea menține compatibilitatea cu sistemele existente și cele externe.</p> <p><i>Documentul „Promovarea bunelor practici pentru sisteme naționale de informații despre mediu și instrumente pentru acumularea datelor la nivelul UE” prezintă îndrumări pentru dezvoltarea sistemelor de informații despre mediu.</i></p> <p><i>Această măsură este legată de măsurile „Îmbunătățirea interoperabilității sistemelor de informații geospațiale, statistice, de sănătate și de mediu” din prezenta foaie de parcurs.</i></p>
18. Elaborarea aplicațiilor pentru implicarea publicului în activități de monitorizare și protecție a mediului	Scăzută	<p>Această măsură va avea ca scop dezvoltarea unei serii de aplicații software (de exemplu, aplicații mobile) care vor extinde potențialul pentru guvernarea electronică de a crea „ecosistemul de date despre mediu” și care va permite publicului să acceseze, să consulte și să interacționeze cu datele de mediu.</p> <p>De exemplu, prin aplicații publicul poate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● să acceseze și să consulte informațiile de mediu în timp real, în funcție de locația lor; ● să raporteze braconajul, să marcheze și să semnaleze zonele poluate, etc.; ● să participe la evenimente ecologice din apropierea lor; ● să integreze datele de mediu pe care le-au colectat cu aplicațiile guvernamentale, unde este posibil. <p><i>Această măsură este legată de măsurile propuse în secțiunea Cooperare (rețea) din prezenta foaie de parcurs.</i></p>



Pentru a facilita implementarea măsurilor prezentate, Raportul de bune practici oferă următoarele exemple și recomandări:

- stabilirea unui cadru de interoperabilitate (exemple de la UE și Lituania);
- construirea unui sistem integrat de monitorizare a mediului la nivel național (exemplu de la Ucraina);
- construirea unui portal de date deschise și încurajarea publicării informațiilor din sectorul public (exemple de la Irlanda, Olanda și Spania);
- stabilirea unui punct de acces web unic și ușor de utilizat pentru informații despre mediu (exemple de la Irlanda și Agenția Europeană de Mediu);
- dezvoltarea infrastructurii pe cele mai avansate platforme bazate pe date geospațiale și tehnologii GIS (exemple de la UE și Lituania);
- oferirea de suport tehnologic pentru distribuirea datelor de mediu la nivel regional.

Măsurile foii de parcurs: Cooperare (Rețea)

Măsurile propuse Republicii Moldova din perspectiva pilonului SEIS: Cooperarea - sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 5. Măsurile din perspectiva pilonului SEIS: Cooperare

Măsura	Prioritatea	Descrierea
19. Stabilirea unui cadru instituțional de colaborare pentru implementarea datelor deschise	Înaltă	<p>Această măsură va consolida cadrul instituțional necesar pentru gestionarea datelor deschise, în special luând în considerare componenta de mediu.</p> <p>Această măsură va fi concentrată pe necesitatea de a crea o cooperare puternică între instituții, cu scopul de a asigura distribuirea, schimbul, utilizarea, reutilizarea și publicarea informațiilor din sectorul public (ISP).</p> <p>Un exemplu de abordare a stabilirii cadrului instituțional de colaborare pentru date deschise implică:</p> <ul style="list-style-type: none">• modificări/completări ale cadrului legal existent pentru a include responsabilitățile diversilor actori și pentru a asigura împărțirea corectă a responsabilităților datelor deschise la nivel național și tematic (de exemplu, ar trebui să existe reguli generale pentru guvernarea cadrului de date deschise și reguli specifice pentru furnizori individuali de date de mediu cu privire la modul de organizare internă a procesului de publicare a datelor);• sprijinirea instituțiilor, oferindu-le îndrumări în stabilirea responsabilităților pentru guvernarea datelor deschise în cadrul fiecărei instituții;• crearea unui grup de lucru intersectorial care va



Măsura	Prioritatea	Descrierea
		<p>ajuta/sprijini și facilita stabilirea mecanismelor operaționale de colaborare (adică procese, proceduri și bune practici);</p> <ul style="list-style-type: none"> organizarea de evenimente/forumuri/dialoguri regulate pentru a favoriza colaborarea dintre părțile interesate naționale și diverși utilizatori de date. <p><i>Raportul de bune practici oferă exemple de inițiative întreprinse în UE pentru încurajarea cooperării interinstituționale și internaționale în domeniul datelor deschise. În plus, raportul de maturitate a datelor deschise din 2019 oferă criterii pentru a evalua maturitatea cadrului instituțional dintr-o țară. Documentul „Dezvoltarea unui cadru de evaluare a guvernancei de mediu în statele membre ale UE” prezintă, de asemenea, bunele practici de a stabilire a unui cadru instituțional pentru guvernancea de mediu.</i></p> <p><i>Această măsură este legată de recomandările prezentate în secțiunea Conținut din prezenta foaie de parcurs și de vizarea revizuirii cadrului legal.</i></p>
20. Dezvoltarea și asigurarea unei capacități sporite de gestionare a datelor de mediu și a datelor deschise	Medie	<p>Componentele acestei măsuri acoperă:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluarea capacităților necesare (resurse umane și instrumente) pentru gestionarea și punerea la dispoziție a datelor și informațiilor despre mediu la nivel național și local; Recrutarea personalului specializat și achiziționarea instrumentelor necesare; Dezvoltarea și integrarea procedurilor și proceselor pentru pregătirea și diseminarea datelor și informațiilor despre mediu; Plan de dezvoltare/instruire profesională pentru funcționarii publici și/sau administratori de date sau ofițeri de date care lucrează cu date. În acest sens, este posibil să fie prevăzute programe oficiale de instruire (obligatorii) pentru personalul responsabil de gestionarea datelor și aceste instruirii să fie recunoscute prin certificate. <p><i>Documentul „Dezvoltarea unui cadru de evaluare a guvernancei de mediu în statele membre ale UE” oferă multiple exemple de inițiative întreprinse pentru consolidarea capacității în acest domeniu. Secțiunea „2. Capacitatea administrativă (inspectorate de mediu, poliție, vamă, procuratură și organe de audit)” se concentrează puternic pe exemplul de consolidare a capacității în UE.</i></p> <p><i>Această măsură este legată de măsurile „Consolidarea</i></p>



Măsura	Prioritatea	Descrierea
		<i>capacității tehnice de monitorizare a mediului” și „Dezvoltarea și/sau continuarea îmbunătățirii unui sistem integrat de gestionare a informațiilor de mediu în conformitate cu Convenția Aarhus și Protocolul privind PRTR-urile din această foaie de parcurs.</i>
21. Promovarea cooperării internaționale și regionale pentru a facilita implementarea foii de parcurs	Înaltă	<p>Această măsură urmărește să sprijine Republica Moldova cu expertiză internațională și bune practici pentru a ajuta la implementarea acestei foi de parcurs. Pentru aceasta, se recomandă:</p> <ul style="list-style-type: none"> identificarea de forumuri și alte platforme în care se poate împărtăși experiență; stabilirea contactelor cu factorii-cheie la nivel regional și internațional pentru a împărtăși experiența și bunele practici; construirea unui inventar al inițiativelor internaționale și regionale și evaluarea potențialului acestora. <p><i>Raportul de bune practici oferă exemple de inițiative care pot fi întreprinse pentru punerea în aplicare a acestei măsuri, în secțiunea „Creșterea gradului de conștientizare a administrației publice, a publicului și a afacerilor cu privire la date deschise și date de mediu”.</i></p>
22. Creșterea gradului de conștientizare a guvernului deschis și a datelor deschise pentru mediu în rândul cetățenilor și operatorilor economici	Continuă	<p>Această măsură va crește cererea pentru guvernare deschisă și date deschise prin sporirea gradului de conștientizare și realizarea altor campanii de promovare la nivel național și local.</p> <p>Această măsură se va concentra pe creșterea gradului de conștientizare a publicului cu privire la rolul și impactul informațiilor de mediu, accesibilitatea, capacitatea de utilizare a acestora și alte aspecte conexe, urmărind activități în curs de desfășurare, precum și consolidarea și extinderea acestora unde este cazul.</p> <p>În plus, pentru promovarea utilizării/reutilizării și schimbului de informații despre mediu, pot fi întreprinse o serie de activități, precum:</p> <ul style="list-style-type: none"> maratoane de programare (Hackathon); forumuri; campanii de promovare; dezvoltarea incubatoarelor; dezvoltarea de parteneriate publice-private; facilitarea dialogului și a cooperării între organismele naționale, ONG-uri și comunitatea



Măsura	Prioritatea	Descrierea
		academică. <i>Republica Moldova ar trebui să se concentreze pe creșterea gradului de conștientizare al autorităților publice, deoarece, în prezent, participarea proprietarilor de date este unul dintre motivele-cheie ale dezvoltării lente a datelor deschise pe portalul datelor deschise.</i> <i>Raportul de bune practici oferă exemple de inițiative, care pot fi întreprinse pentru punerea în aplicare a acestei măsuri, în secțiunea „Creșterea conștientizării administrației publice, a cetățenilor și a întreprinderilor asupra datelor deschise și a datelor de mediu”.</i>

Pentru a facilita implementarea măsurilor prevăzute, Raportul de bune practici oferă exemple și recomandări pe următoarele teme:

- creșterea gradului de conștientizare și motivare a instituțiilor publice cu privire la guvernarea electronică și soluțiile digitale (exemplu de la UE);
- creșterea gradului de conștientizare a guvernării electronice în rândul publicului și a întreprinderilor (exemplu de la UE);
- coordonarea inițiativei (inițiativelor) privind datele deschise (exemplu de la Irlanda);
- stabilirea proceselor și procedurilor de gestionare a datelor deschise (exemplu de la Lituania);
- creșterea gradului de conștientizare a administrației publice, a publicului și a întreprinderilor cu privire la date deschise și date de mediu (exemplu de la Belgia, Cipru, UE, Italia și Luxemburg);
- promovarea datelor deschise către organizații;
- colectarea feedback-ului utilizatorilor și furnizarea de noi mijloace de comunicare între furnizorii de date deschise și utilizatori (exemplu de la Spania).

