

Servicii de consultanță și expertiză în vederea revizuirii și reactualizării "Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung" și a "Planului de implementare" din cadrul proiectului SIPOCA 601/cod MySMIS 127559

Livrabilul I Raport de analiză privind implementarea măsurilor și acțiunilor la nivel național prevăzute în Planul de implementare a Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung, pentru toate instituțiile publice cu atribuții în domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații

Raport 3

Raport de sinteză privind estimarea beneficiilor măsurilor și activităților desfășurate de către instituțiile publice cu atribuții în domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații

JBA Consulting

Subcontractori

JBA Consult Europe

Ramboll South East Europe

INCDS „Marin Dracea”

Contract

Acest raport are ca beneficiar Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (contract nr. 150/28.11.2022) și a fost elaborat de consorțiul format din JBA Consulting Engineers and Scientists Ltd (JBA Consulting Irlanda) – lider asociere și subcontractorii JBA Consult Europe SRL, Ramboll South East Europe SRL și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea” (I.N.C.D.S. România).

Scop

Acest document a fost întocmit pentru Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor ca un raport intermediar al studiului (**Activitatea I, Livrabil I.1, Raport 3** conform Caiet de sarcini și Oferta Tehnică). JBA Consulting nu își asumă nicio responsabilitate sau răspundere pentru orice utilizare a acestui document în alt mod decât în scopurile pentru care a fost inițial comandat și elaborat.

JBA Consulting nu are nicio răspundere cu privire la utilizarea acestui raport, cu excepția cazului în care acesta este utilizat de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

Copyright

© JBA Consulting Engineers and Scientists Limited 2024.

Amprenta de carbon

O copie tipărită a textului principal din acest document va avea ca rezultat o amprentă de carbon de 82g dacă se folosește hârtie reciclată 100% după consumare și 105g dacă se folosește hârtie (ca sursa primară). Aceste cifre presupun că raportul este tipărit în alb-negru pe hârtie A4 și duplex.

JBA urmărește reducerea emisiilor de carbon pe cap de locuitor.

Cuprins

1. Introducere	7
2. Beneficii asociate măsurilor și acțiunilor propuse în cadrul Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații (HG 846/2010)	7
3. Concluzii	18
Bibliografie	19

Listă tabele

Tabelul 1 Beneficii asociate măsurilor și acțiunilor întreprinse după aprobarea HG 846/2010	8
---	---

Abrevieri

A.N.A.R. - Administrația Națională „Apele Române”
A.P.S.F.R. - Areas of Potential Significant Flood Risk / Zone cu Risc Potențial Semnificativ la Inundații
C.E. - Comisia Europeană
C.I.R. - Centre de Interventie Rapidă
C.S. - Caietul de Sarcini
D.C.A - Directiva Cadru Apă
S.E.A. - Strategic Environmental Assessment / Evaluare Strategica de Mediu
G.I.S. - Geographic Information System / Sistem Informatic Geografic
H.G. - Hotărâre de Guvern
I.N.C.D.S. - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea”
I.N.H.G.A. - Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor
I.G.S.U. - Inspectoratul General pentru Situații de Urgență
M.A.I. - Ministerul Afacerilor Interne
M.A.D.R. - Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
M.C.I.D. - Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
M.D.L.P.A. - Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
M.Ec. - Ministerul Economiei
M.E. - Ministerul Educației
M.ENG. - Ministerul Energiei
M.F. - Ministerul Finanțelor
M.M.A.P. - Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
M.S. - Ministerul Sănătății
M.T. - Ministerul Transporturilor
O.T. - Ofertă Tehnică
O.U.G. - Ordonanță de Urgență a Guvernului
P.M.B.H. - Planul de Management al Bazinului Hidrografic
P.M.R.I. - Planul de Management al Riscului la Inundații
P.P.P.D.E.I. - Planul de Prevenire, Protecție și Diminuare a Efectelor Inundațiilor
P.U.G. - Plan de Urbanism General
P.U.Z. - Plan Urbanistic Zonal
S.N.M.R.I. - Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații
U.E. - Uniunea Europeană

1. Introducere

Prezentul studiu reprezintă **Raportul nr. 3 - Raport de sinteză privind estimarea beneficiilor măsurilor și activităților desfășurate de către instituțiile publice cu atribuții în domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații** elaborat pentru a răspunde cerințelor contractului nr. 150/28.11.2022 încheiat între Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor și JBA Consulting Engineers and Scientists (JBA Consulting). Acest raport se încadrează (împreună cu Raportul nr. 1 - *Raport de sinteză privind centralizarea măsurilor și activităților întreprinse în perioada 2010-2021, pentru toate instituțiile publice cu atribuții în domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații* și Raportul nr. 2 - *Raport de sinteză privind analiza și evaluarea costurilor măsurilor și activităților întreprinse în perioada 2010-2021, pentru toate instituțiile publice cu atribuții în domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații* în Activitatea I a proiectului: "Realizarea analizei privind implementarea măsurilor prevăzute în Planul de implementare a Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung".

Așa cum este specificat în Caietul de Sarcini (C.S.), Raportul 3 (din cadrul Livrabilului I.1) acoperă activitatea specifică, și anume "Realizarea unui raport de sinteză privind estimarea beneficiilor măsurilor și activităților desfășurate de către instituțiile publice cu atribuții în domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații".

Structura prezentului raport are la bază pașii metodologici propuși în cadrul Ofertei Tehnice – anexă a Contractului nr. 150/28.11.2022. Ca urmare, raportul este structurat în următoarele capitole:

1. Introducere
2. Beneficii asociate măsurilor și acțiunilor propuse în cadrul Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații (HG 846/2010)
3. Concluzii

Raportul a fost elaborat de JBA Consulting Engineers and Scientists Ltd (JBA Consulting Irlanda) – lider proiect, cu suportul JBA Consult Europe, Ramboll South East Europe și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură „Marin Drăcea” (I.N.C.D.S.).

2. Beneficii asociate măsurilor și acțiunilor propuse în cadrul Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații (HG 846/2010)

În Tabelul 1 sunt evidențiate beneficiile asociate măsurilor întreprinse după aprobarea SNMRI prin HG 846/2010 (măsurile al caror stadiu este detaliat în Raportul 1).

Tabelul 1 Beneficii asociate măsurilor și acțiunilor întreprinse după aprobarea HG 846/2010

Măsuri	Acțiuni	Beneficii	Autorități responsabile
Măsura A: Punerea în aplicare a unor politici naționale clare și consecvente pentru managementul riscului la inundații	Acțiunea A1: Punerea în aplicare a strategiei de management al riscului la inundații la nivel național	Coordonare profesionistă la nivel național de management al riscului la inundații	MMA
	Acțiunea A2: Coordonarea și îmbunătățirea comunicării și cooperării între ministerele cu atribuții în domeniu prin Autoritatea pentru Inundații și Managementul Apelor, înființată în cadrul Ministerului Mediului și Pădurilor, și prin atribuirea de responsabilități în domeniu Consiliului interministerial al apelor	Implementarea prin măsuri legislative a unei abordări transversale, unitare de management al riscului la inundații	MMA
	Acțiunea A3: Promovarea unei platforme GIS comune dedicate apei și managementului riscului la inundații	Informare corectă și la zi privind extinderea zonelor inundabile la diverse probabilități de depășire și a riscului asociat acestora	MMA + ANAR
	Acțiunea A4: Colectarea periodică a necesităților și obiectivelor de la părțile interesate naționale	Adaptarea măsurilor de management al riscului la inundații, la nivel bazinal și național, funcție de evoluția economică și socială	MMA + ANAR
	Acțiunea A5: Coordonarea acțiunilor principale în bazinele hidrografice	Acțiuni concertate la nivel de bazin, într-o viziune strategică	ANAR
Măsura B: Aranjamente instituționale și legături corespunzătoare	Acțiunea B1: Crearea funcției de secretar pentru inundații în Consiliul interministerial al apelor	Coordonare operațională, în timp real, la nivel național, de management al riscului la inundații	MMA
	Acțiunea B2: Întărirea comitetelor de bazin (hidrografic) pentru o implicare mai mare în managementul riscului la inundații	Implicarea directă a prefecturilor, consiliilor județene și a celorlalte instituții cu atribuții în managementul riscului la inundații reprezentate în Comitetele de Bazin și colaborare interjudețeană în promovarea proiectelor de investiții pentru managementul riscului la inundații	MMA
	Acțiunea B3: Întărirea rolului județelor în punerea în aplicare a strategiei de management al riscului la inundații	Responsabilizarea județelor din zona amonte privind efectul măsurilor promovate asupra zonei aval	MMA
	Acțiunea B4: Organizarea și gestionarea unei rețele de agenți locali de inundații	Supraveghere continuă a punctelor critice existente pe raza UAT, a stării lucrărilor hidrotehnice în condiții normale, precum și alarmare și intervenție rapidă după caz în perioada viiturilor. Conform raportării MAI, agenții de inundații joacă rolul unor operatori locali pentru pregătirea populației, cunoașterea locală a hazardului și a riscului la inundații, a planului de apărare și a celui de evacuare.	ANAR, IGSU

Măsura C: Dispoziții legale	Acțiunea C1: Nou corpus legislativ pentru transpunerea Directivei 2007/60/CE și aprobarea strategiei	Asigurarea caracterului legal al măsurilor legislative derivate din implementarea Directivei Inundații	MMAP
	Acțiunea C2: Adaptarea legislativă la cerințele instituționale și la unele metodologii noi	Asigurarea caracterului legal al strategiilor bazinale și a măsurilor promovate pentru managementul riscului la inundații	MMAP
	Acțiunea C3: Omogenizarea legislației în domeniul situațiilor de urgență în vederea realizării unui cadru legal unic și instrucțiuni comune pentru toate instituțiile implicate în managementul situațiilor de urgență	Creșterea eficienței măsurilor de intervenție și colaborare interinstituțională în situații de criză. Conform. raportării MAI, HG nr.557/2016 stabilește autoritățile și organele de specialitate ale administrației publice centrale, structurile teritoriale aflate în subordinea, coordonarea sau sub autoritatea acestora, autoritățile administrației publice locale, precum și operatorii economici și operatorii economici titulari de autorizație care au obligația de a asigura managementul tipurilor de risc și îndeplinirea funcțiilor de sprijin. Caracterul de noutate este reprezentat de faptul că autoritățile responsabile au fost împărțite în autorități cu rol principal și autorități cu rol secundar, pentru a delimita cine deține principalele competențe în domeniu și cine sprijină executarea misiunilor pe domeniul respectiv.	MMAP, MAI și alte ministere, după caz
Măsura D: Evaluarea preliminară și îmbunătățirea cunoașterii riscului la inundații	Acțiunea D1: Evaluarea primară și îmbunătățirea riscului la inundații	Identificarea zonelor cele mai expuse din punct de vedere al riscului la inundații	ANAR, MMAP
	Acțiunea D2: Actualizarea și completarea hărților de hazard la inundații și a bazei de date cartografice privind obiectivele afectate de inundații	Informarea corectă a cetățenilor și organelor administrației locale privind extinderea zonelor inundabile, cu implicații asupra planificării teritoriale	ANAR, MMAP
	Acțiunea D3: Inventarierea și analiza vulnerabilităților specifice și a bunurilor expuse riscului la inundații (mediu, sănătate etc.)	Informarea corectă a cetățenilor și organelor administrației locale privind vulnerabilitatea economică, socială și de mediu din zonele inundabile, cu implicații asupra planificării teritoriale	ANAR, IGSU, Asiguratori
	Acțiunea D4: Creșterea informării asupra vulnerabilității sociale și economice a bunurilor	Informarea corectă a cetățenilor și organelor administrației locale privind riscul la inundații, cu implicații asupra planificării teritoriale	MMAP, IGSU
	Acțiunea D5: Finalizarea și difuzarea evaluării preliminare a riscului la inundații la nivel național	Conștientizarea organelor administrației locale și mai ales a populației privind riscul la inundații	ANAR, MMAP, Autoritati Locale
	Acțiunea D6: Elaborarea listei ierarhice de tronsoane de râu, bazine și subbazine pentru cartografierea riscului la inundații și redactarea planurilor de management al riscului la inundații	Orientarea fondurilor disponibile către tronsoanele de râu cel mai expuse riscului la inundații	ANAR, MMAP
Măsura E: Elaborarea și punerea în aplicare a	Acțiunea E1: Studii pentru realizarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații în zonele vulnerabile identificate prin analiza preliminară	Creșterea gradului de cunoaștere (morfologic, hidrologic, hidraulic) din zonele vulnerabile, urmate de reactualizarea hărților de hazard și de risc	MMAP, ANAR

planurilor de management al riscului la inundații sau a schemelor directoare	Acțiunea E2: Elaborarea planurilor de management al riscului la inundații în bazinele sau subbazinele cu risc semnificativ la inundații	Asigurarea unui grad de protecție adecvat pentru obiectivele economice, sociale, de patrimoniu și de mediu	MMAP, ANAR
	Acțiunea E3: Asigurarea consultării publicului asupra măsurilor propuse prin planurile de management al riscului la inundații	Conștientizarea populației și implicarea ei în promovarea măsurilor de management al riscului la inundații	MMAP, ANAR
	Acțiunea E4: Punerea în aplicare a planurilor de management al riscului la inundații, inclusiv monitorizare, comunicare și actualizare	Controlul formării, propagării și atenuării viiturilor, având ca efect diminuarea riscului la inundații	MMAP, ANAR, MINISTERE IMPLICATE (conf. PMRI)
	Acțiunea E5: Validarea planurilor de management al riscului la inundații la nivel național	Asigurarea eficienței măsurilor propuse	MMAP, ANAR
	Acțiunea E6: Actualizarea și difuzarea bazei de date naționale privind inundațiile, prin marcarea zonei inundate și a obiectivelor afectate (după fiecare inundație)	Reactualizarea continuă a informațiilor privind comportarea / funcționalitatea reală a sistemului hidrologic	MMAP, ANAR
	Acțiunea E7: Organizarea de exerciții pentru ridicarea viabilității planurilor de management al riscului la inundații cu deținătorii lucrărilor cu rol de apărare	Eficientizarea planurilor de intervenție în caz de inundații, accidente la lucrările hidrotehnice și de evacuare a populației către zone sigure	MMAP, ANAR IGSU / ISUJ
Măsura F: Consultarea și pregătirea populației, feedback și construirea rezilienței colective la inundații	Acțiunea F1: Definirea cadrului național și a programului pentru pregătirea publicului	Asigurarea coerenței programelor de pregătire a populației la nivel național	MMAP, MAI
	Acțiunea F2: Organizarea unei campanii naționale de sensibilizare și difuzarea informațiilor privind riscul la inundații	Creșterea eficienței implicării populației în acțiunile de management local al riscului la inundații și creșterea rezilienței la nivel local	ANAR, MMAP, IGSU, MAI
	Acțiunea F3: Organizarea și monitorizarea campaniilor locale de consultare și sensibilizare	Cuantificarea eficienței campaniilor locale de consultare și monitorizare	MMAP, ANAR MAI, IGSU
	Acțiunea F4: Programe de informare, educare și pregătire	Conștientizarea populației din punct de vedere al riscului la inundații	MMAP, ANAR MAI, IGSU
	Acțiunea F5: Organizarea exercițiilor de apărare și de evacuare	Eficientizarea planurilor de intervenție în caz de inundații, accidente la lucrările hidrotehnice și de evacuare a populației către zone sigure	MMAP, ANAR, MAI (IGSU)
	Acțiunea F6: Inventarul urmelor viiturilor, marcarea celor istorice și analiza feedbackului local	Cunoașterea efectivă a extinderii inundației la evenimente medii și rare. Utilizarea crowdsourcing-ului ca mijloc de monitorizare a extinderii inundației.	ANAR, ABA
	Acțiunea F7: Monitorizarea acțiunilor de pregătire a publicului	Garantarea calității acțiunilor de pregătire a publicului	MMAP, ANAR MAI, IGSU

Măsura G: Îmbunătățirea monitorizării, prognozării și avertizării-alarmării inundațiilor	Acțiunea G1: Modernizarea periodică a sistemelor pentru prognoza inundațiilor, întreținerea sistemului DESWAT și dezvoltarea unui sistem de monitoring-comandă (SCADA) și decizional pentru managementul râurilor bine echipate cu lucrări hidrotehnice (proiect WATMAN)	Creșterea eficienței prognozelor hidrologice.	ANAR, INHGA
	Acțiunea G2: Extinderea și automatizarea rețelei de stații hidrometrice și pluviometrice prin adăugarea de pentru îmbunătățirea calibrării și fiabilității instrumentelor de prognoză, precum și pentru monitoringul echipamentelor la baraje și acumulări, derivații (proiect WATMAN - Faza monitoring lucrări hidrotehnice și utilizatori majori)	Obținerea de informații suplimentare, necesare creșterii fiabilității prognozelor hidrologice	ANAR, INHGA
	Acțiunea G3: Îmbunătățirea monitorizării, prognozării și avertizării-alarmării inundațiilor	Creșterea timpului de anticipare, urmată de evacuarea populației din zonele periclitare	INHGA, ANM, ANAR
	Acțiunea G4: Îmbunătățirea sistemului de avertizare și alarmare a autorităților locale și a populației (proiect WATMAN, faza studii de audibilitate și instalarea de sirene electronice cu prioritate în aval de marile baraje)	Colaborare mai bună între autorități și populație în perioada crizei, evacuare organizată și efectuată în condiții optime	ANAR, INHGA
Măsura H: Planificarea și managementul situațiilor de urgență	Acțiunea H1: Reactualizarea Ordinului ministrului administrației și internelor și al ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 638/420/2005 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale pentru planurile de apărare bazinale, județene și locale pentru apărarea în cazul inundațiilor și pentru managementul situațiilor de urgență	Actualizarea legislației privind managementul situațiilor de urgență generate de inundații, poluări accidentale pe cursurile de apă, cu implicare din partea tuturor instituțiilor naționale, județene și locale cu responsabilități în aceste riscuri Conform raportării MAI, gestionarea situațiilor de urgență generate de fenomene hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică, precum și incidente/accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră este o activitate de interes național având în vedere frecvența de producere și dimensiunea efectelor acestor tipuri de risc.	MMAI, MAI
	Acțiunea H2: Elaborarea planurilor de apărare împotriva inundațiilor, inclusiv planuri de evacuare și de limitare a pierderilor	Implicarea alături de unitățile de gospodărire a apelor (ANAR, ABA, SGA) și de management al situațiilor de criză (ISU), a UAT-urilor în definitivarea planurilor de apărare împotriva inundațiilor, a planurilor de evacuare și de limitare a pierderilor. Conștientizarea populației cu privire la zonele inundabile, trasee și căi de evacuare în caz de inundații.	ANAR, IGSU

	Acțiunea H3: Exerciții periodice pentru managementul riscului la inundații	Conștientizarea publicului și creșterea eficienței acțiunilor din perioadele de criză. Conform raportării MAI, creșterea nivelului de pregătire al structurilor și autorităților cu responsabilități în gestionarea acestui tip de risc.	MMAP, ANAR, MAI (IGSU)
	Acțiunea H4: Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în caz de inundații prin înființarea centrelor de intervenție (proiect WATMAN, faza CIR) ale Administrației Naționale "Apele Române" cu dotările tehnice și echipamentele necesare intervenției la lucrările hidrotehnice	Asigurarea condițiilor materiale pentru intervenție rapidă, siguranța și confort acceptabil pentru populația evacuată	ANAR
	Acțiunea H5: Coroborarea planurilor județene și locale pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații cu planurile elaborate pentru celelalte tipuri de risc	Managementul riscului multiplu, cu minimizarea efortului financiar și uman pentru gestionarea crizelor care se produc concomitent sau în lanț. Conform raportării MAI, corelarea acțiunilor de gestionare a inundațiilor cu prevederile Concepției Național de Răspuns în caz de Inundații.	MMAP, ANAR, MAI (IGSU)
Măsura I: Formare, educare și cercetare	Acțiunea I1: Formarea formatorilor pentru toți agenții locali de inundații	Diseminarea și consolidarea cunoștințelor necesare formatorilor și agenților locali	ANAR, IGSU
	Acțiunea I2: Formarea agenților locali de inundații	Creșterea gradului de supraveghere a lucrărilor hidrotehnice și a siguranței cetățenilor. Conform raportării MAI, în urma pregătirii, prin instruirea agenților de inundație se va continua pregătirea populației, cunoașterea locală a hazardului și a riscului la inundații, a planului de apărare și a celui de evacuare.	ABA, ISUJ
	Acțiunea I3: Programe academice în domeniul managementului riscului la inundații	Programe de studiu specifice domeniului hidrotehnic și hidroenergetic, cu discipline dedicate efectiv Managementului hazardurilor naturale (inundații, seceta, alunecări de teren). Programe asigurate de Facultățile de Hidrotehnică din București și Iași, Facultățile de Construcții Civile din Timișoara, Cluj-Napoca (masterta), Constanța	MMAP, ANAR
	Acțiunea I4: Creșterea ponderii direcțiilor și obiectivelor legate de contracararea riscului la inundații în cadrul programelor naționale de cercetare-dezvoltare-inovare	Implicarea UEFISCDI pentru lansarea de proiecte naționale sau participare la proiecte internaționale de management al riscului la inundații	MMAP, MCID, MEN
Măsura J: Autorizațiile de utilizare a terenurilor și de construire,	Acțiunea J1: Inspecția și controlul proiectelor privind utilizarea terenurilor, managementul riscului la inundații și impactul asupra corpurilor de apă	Conștientizarea problemei la nivelul arhitectului șef al fiecărui județ, reevaluarea PUG și PUZ în concordanță cu extinderea zonelor inundabile pentru diverse probabilități de depășire, întărirea disciplinei la nivelul primăriilor dezvoltarea echilibrată și sustenabilă a teritoriului național, îmbunătățirea calității vieții oamenilor atât din mediul rural, cât și din cel urban	ANAR, MDLPA

controlul acestora	Acțiunea J2: Definirea normelor și regulilor de construcție în zonele expuse la inundații, controlul autorizațiilor	Elaborarea de normative în comun de către ANAR (Min Mediului) și Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației Creșterea rezilienței comunităților și fondului construit la inundații, abordarea soluțiilor bazate pe natură ca planificare durabilă, proiectare, management de mediu și practice ingineresti, identificarea de soluții în vederea asigurării unei abordări combinate de adaptabilitate, sustenabilitate, reziliență și modularitate a spațiului urban în vederea readaptării a modului de proiectare a elementelor urbane promovând dezvoltarea compactă și limitarea expansiunii urbane	MMAP, ANAR, MDRAP
	Acțiunea J3: Întărirea inspecției și monitorizării apelor	Identificarea la zi a surselor de poluare / actualelor surse de poluare (urbane, industriale, agricole), reactualizare continuă funcție de dinamica acestora, monitorizare la sursele de poluare. Monitorizare regim exploatare balastiere și a respectării autorizării obținute	ANAR
Măsura K: Strămutare, achiziție de terenuri și schimbări culturale	Acțiunea K1: Achiziții de terenuri, pentru a preveni activitățile vulnerabile în zonele de inundații și pentru a conserva mediul (inclusiv pentru reconstituirea fondului forestier)	Utilizarea luncii inundabile pentru controlul viiturilor și a ameliorării calității apei	MMAP, ANAR, ABA, Romsilva, Gărzi Forestiere, MDLPA, Consilii Locale
	Acțiunea K2: Strămutarea caselor expuse din zonele cu risc crescut la inundații, atunci când acest fapt se justifică	Analiza socio-economică, consiliere de specialitate pentru obținerea acordului persoanelor care urmează a fi strămutate; stabilirea unui regim de despăgubiri corecte în vederea obținerii acordului acestora	MMAP, MAI, Consiliile Locale (Municipale, Orasenesti si Comunale), MDRAP
	Acțiunea K3: Promovarea unei atitudini de respect față de râuri, în direcția schimbărilor culturale ("râul nu este pentru gunoaie")	Educație de mediu /educație ecologică, dar și regim de amenzi aplicate de organe centrale sau județene, pentru degradarea condițiilor de mediu	MMAP, ANAR, ABA
Măsura L: Îmbunătățirea instrumentelor, metodelor și standardelor corespunzătoare de evaluare	Acțiunea L1: Dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și know-how în evaluarea hazardului de inundații	Programe de formare profesională la nivelul ABA pentru utilizare de soft open source (HEC -RAS). Avizare proiecte la nivel informatic de specialiști acreditați din cadrul ANAR sau specialiștilor din institute de cercetare, firme de proiectare recunoscute sau universități	MMAP, ANAR, INHGA
	Acțiunea L2: Dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și know-how pentru evaluarea pagubelor și evaluarea riscului la inundații	Creșterea eficienței utilizării fondurilor financiare pentru măsuri viitoare de management al riscului la inundații. Conform raportării MAI, centralizarea anuală a indicatorilor <i>Timp mediu de răspuns la situații de urgență, centralizat potrivit metodologiei statistice proprii, respectiv a indicatorului Valoarea pagubelor anuale produse de evenimente hidrometeorologice periculoase, centralizat conform prevederilor Ordinului comun MAP/MAI nr. 459/78/2019.</i> <i>Valorile indicatorului Valoarea pagubelor anuale produse de evenimente hidrometeorologice periculoase se obțin prin prelucrarea datelor centralizate de unitățile subordonate Inspectoratului General pentru Situații de Urgență și aprobate în</i>	MMAP, ANAR, MAI (IGSU)

		<i>cadrul ședințelor Comitetelor Județene/Municipiului București pentru Situații de Urgență.</i> De asemenea, centralizatoarele rezultate sunt postate pe portalul https://www.igsu.ro , la secțiunea Rapoarte și studii.	
	Acțiunea L3: Dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și know-how pentru prelucrarea datelor în GIS și pentru difuzare, în special în ceea ce privește topografia	Programe de formare profesională la nivelul ABA	MMAP, ANAR
	Acțiunea L4: Dezvoltarea și punerea în aplicare de metode și standarde pentru structurile de apărare împotriva inundațiilor, măsurile nestructurale și managementul și întreținerea corpurilor de apă	Elaborare sau reactualizare normative de specialitate. Activitate la nivel de ABA privind orientarea profesională a absolvenților de liceu către facultățile de profil implicate în managementul riscului la inundații și a riscului multiplu (secete, alunecări de teren etc). Se vor avea în vedere în special facultățile de Hidrotehnică și Hidroenergetică în vederea asigurării viitorilor specialiști	MMAP
	Acțiunea L5: Dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și metode pentru controlul utilizării terenurilor, prin imaginile satelitare și GIS	Contracte cu agenții specializate în vederea obținerii de imagini satelitare, cu o cadență adecvată scopului urmărit (anual sau lunar pentru utilizarea terenurilor, în timp real pentru monitorizare în timp real în perioada inundațiilor) Îmbunătățirea amenajării teritoriului prin documente și proceduri simplificate și digitalizate de amenajare a teritoriului, un acces sporit și transparența documentelor de planificare spațială și teritorială	MDRAP, ANCPI, MADR, APIA
Măsura M: Îmbunătățirea controlului viiturilor torențiale	Acțiunea M1: Promovarea programelor de reîmpădurire și controlul despăduririlor	Regularizarea regimului scurgerii pe versanți	MMAP, ROMSILVA, Gărzi forestiere
	Acțiunea M2: Promovarea măsurilor vizând controlul scurgerilor pe versanți și al eroziunii solului, prin programe de combatere a eroziunii solului, corectare a torenților, reconstrucție ecologică și înființarea de perdele forestiere de protecție în zone agricole, forestiere și zone naturale	Reducerea transportului solid provenit de pe versanți, reducerea colmatării lacurilor de acumulare, reducerea debitului maxim Reducerea eroziunii solului și a transportului solid provenit de pe versanți. Protejarea obiectivelor social economice periclitare de viituri (drumuri, căi ferate, localități etc.)	MADR, ANIF MMAP, ROMSILVA, INCDS, autoritati locale, Gărzi forestiere
	Acțiunea M3: Promovarea programelor privind controlul scurgerilor în zonele urbane, prin intermediul acumulărilor nepermanente și al rețelelor de canalizare	Diminuarea scurgerii de suprafață în zonele urbane, incluzând controlul nivelurilor și debitelor pe rețeaua stradală (rețeaua majoră)	MMAP, ANAR, ABA, MDRAP, Autoritati Locale
Măsura N: Îmbunătățirea managementului debitelor și cursurilor de apă	Acțiunea N1: Promovarea unei întrețineri mai bune a albiilor și a gestionării acestora, precum și a malurilor	Reducerea eroziunii malurilor și a pericolului de afectare a obiectivelor riverane, asigurarea tranzitării în condiții de siguranță a debitelor de viitură	ANAR, ABA, Autoritati Locale
	Acțiunea N2: Promovarea unei mai bune utilizări a capacității naturale de stocare a albiilor majore și a luncilor râurilor	Efecte pozitive asupra magnitudinii undelor de viitură prin atenuare naturală în albia majoră a cursurilor de apă, cât și asupra reîncărcării acviferelor de luncă cu implicații pozitive asupra mediului	ANAR, ABA
	Acțiunea N3: Promovarea unei mai bune gestionări a debitului solid natural din râuri	Controlul colmatării sau eroziunii albiilor, reducerea colmatării lacurilor de acumulare	ANAR, ABA

	Acțiunea N4: Soluții pentru realizarea conectivității laterale a cursurilor de apă, crearea unor zone umede, atenuarea undelor de viitură prin poldere	Beneficii legate de diminuarea debitelor maxime, reducerea amplitudinii lucrărilor structurale necesare pentru atenuarea undelor de viitură, beneficii de mediu	MMAP, ANAR, ABA, Autoritati Locale
Măsura O: Întărirea capacității de apărare împotriva inundațiilor	Acțiunea O1: Refacerea și întreținerea lucrărilor de apărare în zonele vulnerabile afectate în urma viiturilor. Abandonarea lucrărilor afectate în zonele cu vulnerabilitate redusă sau reamplasarea lor	Creșterea eficienței măsurilor de apărare sau a gradului de protecție la inundații, reducerea costurilor pentru managementul riscului la inundații	ANAR, ABA, Autoritati Locale, ANIF, ROMSILVA
	Acțiunea O2: Continuarea și finalizarea activității de delimitare a albiilor minore ale cursurilor de apă	Stabilirea zonelor de jurisdicție a ANAR, incluzând și zona de protecție pentru asigurarea accesului atât în cazul râurilor, cât și al lacurilor de acumulare	MMAP, ANAR, ABA, ANIF
	Acțiunea O3: Dezvoltarea infrastructurii de apărare a localităților în zonele vulnerabile	Diminuarea pagubelor din inundații în localități, reducerea numărului de victime potențiale	ANAR, ABA, Autoritati locale, Institutia prefectului
	Acțiunea O4: Crearea de zone umede	Reducerea debitului maxim al viiturilor, prin atenuarea unei părți în zonele umede	MMAP, ANAR, ABA, Autoritati Locale
	Acțiunea O5: Realizarea de noi lucrări hidrotehnice pentru protecția împotriva inundațiilor în zonele localităților cu risc ridicat la inundații	Diminuarea pagubelor din inundații în localități, reducerea numărului de victime potențiale	MMAP, ANAR, ABA
Măsura P: Reducerea vulnerabilității la inundații a infrastructurii de transport și a celei tehnico-edilitare	Acțiunea P1: Program național de reabilitare a podurilor rutiere și feroviare	Creșterea gradului de siguranță a circulației rutiere sau feroviare	Ministerul Transporturilor, MDRAP (CJ), MMAP
	Acțiunea P2: Program de modernizare a rețelei naționale rutiere și feroviare supuse riscului la inundații	Creșterea gradului de protecție la inundații prin protejarea zonelor din spatele rețelei de comunicații, acestea având și rol de diguri de protecție	Ministerul Transporturilor, MDRAP (CJ)
	Acțiunea P3: Realizarea de studii și proiecte privind proiectarea podurilor, în funcție de mediul aflat în continuă schimbare	Creșterea gradului de siguranță a infrastructurii rutiere și feroviare	Ministerul Transporturilor, MDRAP
Măsura Q: Reducerea vulnerabilității la inundații a terenurilor Agricole	Acțiunea Q1: Promovarea și planificarea practicilor agricole cu vulnerabilitate redusă la inundații	Diminuarea pagubelor produse în agricultură	MMAP, MADR
	Acțiunea Q2: Promovarea practicilor agricole care reduc scurgerile în bazinele hidrografice	Reținerea apei în stratul de sol și diminuarea debitelor maxime	MMAP, MADR
	Acțiunea Q3: Punerea în aplicare a unor metode de proiectare revizuite pentru sistemele de apărare împotriva inundațiilor în zonele rurale	Reducerea vitezei de inundare a terenurilor agricole, cu efecte pozitive asupra erodării stratului fertil de sol și a prevenirii formării de depozite aluvionare pe terenurile agricole	MMAP, Autoritati Locale

	Acțiunea Q4: Finanțarea lucrărilor de refacere și conservare a infrastructurii de prevenire și de protecție împotriva inundațiilor (acțiune pe termen mediu PNDR)	Diminuarea pagubelor produse în agricultură	ANAR, MMAP
Măsura R: Reducerea vulnerabilității la inundații a infrastructurii de mediu	Acțiunea R1: Inventarul surselor de poluanți și al zonelor naturale vulnerabile de-a lungul râurilor	Etapa preliminară în stabilirea de măsuri pentru controlul poluării	MMAP, APM
	Acțiunea R2: Promovarea controlului poluării prin intermediul unor planuri specifice de management al riscului la inundații în zonele urbane și industriale și al riscului la poluările accidentale	Reducerea poluărilor accidentale produse de depozite de deșeuri situate în zone inundabile și neprotejate corespunzător, a depozitelor de combustibili sau de substanțe chimice	MMAP, APM, Autoritati Locale
	Acțiunea R3: Integrarea aspectelor privind conservarea naturii și a biodiversității în planurile de management al riscului la inundații, în special la proiectarea structurilor de apărare	Conservarea biodiversității	MMAP, ANAR, ABA
Măsura S: Reducerea vulnerabilității sociale la inundații	Acțiunea S1: Identificarea vulnerabilității sociale a tuturor comunităților expuse riscului la inundații prin realizarea hărților de risc, a planurilor bazinale pentru managementul riscului la inundații și consultarea publicului asupra măsurilor ce vor fi adoptate prin acestea	Înțelegerea dificultăților pe care le întâmpină în special comunitățile marginalizate, urmate de adoptarea de măsuri pentru reducerea vulnerabilității sociale și creșterea rezilienței colective la inundații	ANAR, ABA
	Acțiunea S2: Identificarea și caracterizarea obiectivelor sociale expuse riscului la inundații	Stabilirea unor măsuri de adaptare, respectiv de protecție a obiectivelor sociale expuse riscului la inundații	ANAR, ABA
	Acțiunea S3: Integrarea atenuării vulnerabilității sociale ca obiectiv în planurile de management al riscului la inundații	Reducerea vulnerabilității sociale	ANAR, ABA
	Acțiunea S4: Promovarea atenuării riscului la inundații sau a tehnicilor de protecție locală la inundații pentru rețelele de apă, canalizare și electricitate, pentru o redresare rapidă după inundații și pentru a evita poluarea apelor și a zonelor umede	Protecția sănătății populației, prevenirea stresului produs de inundații	MMAP, ANAR, ABA
Măsura T: Îmbunătățirea și întreținerea structurilor de apărare	Acțiunea T1: Îmbunătățirea cunoștințelor cu privire la starea actuală a structurilor de apărare împotriva inundațiilor și eficiența acestora	Înțelegerea vulnerabilității la inundații a structurilor de apărare și adoptarea de măsuri de prevenire a degradării structurale a acestora. Reducerea riscului rezidual	MMAP, ANAR, ABA
	Acțiunea T2: O mai bună întreținere a digurilor, în funcție de priorități	Asigurarea standardului de protecție la care au fost proiectate digurile	ANAR, ABA

	Acțiunea T3: Revizuirea normelor și metodelor de proiectare pentru structurile de apărare împotriva inundațiilor și adaptarea celor existente	Asigurarea standardului de protecție normat în funcție de rândul localităților apărate	MMAP, ANAR, ABA
Măsura U: Reducerea vulnerabilității individuale	Acțiunea U1: Atenuarea vulnerabilității personale a populației	Reducerea vulnerabilității și creșterea rezilienței populației la inundații	ASF, Autoritățile locale
	Acțiunea U2: Atenuarea vulnerabilității pentru fermieri, în ceea ce privește echipamentele, recoltele și animalele acestora	Conservarea patrimoniului agricol și veterinar, asigurarea securității alimentare la nivel local	ASF, Autoritățile locale
	Acțiunea U3: Atenuarea vulnerabilității pentru grupurile profesionale și pentru industrie	Efecte economice favorabile la nivel local	ASF, Autoritățile locale
Măsura V: Finanțare și despăgubiri	Acțiunea V1: Finanțarea punerii în aplicare a strategiei naționale de management al riscului la inundații	Politici naționale coerente de management al riscului la inundații în plan transversal	Ministerul Finanțelor, MMAP, MDRAP, MADR, MT, Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, MAI
	Acțiunea V2: Finanțarea elaborării și punerii în aplicare a planurilor de management al riscului la inundații în bazine sau subbazine hidrografice	Creșterea nivelului de protecție la inundații la nivel bazinal	Ministerul Finanțelor, MMAP, MDRAP, MADR, MT, Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, MAI
	Acțiunea V3: Asigurări împotriva inundațiilor și sisteme de despăgubire	Revenirea la normalitate cu eforturi financiare mai reduse din partea persoanelor afectate	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, Pool Asiguratori, ASF
Măsura W: Cooperare internațională	Acțiunea W1: Definirea unei abordări comune pentru managementul riscului la inundații în bazinul râurilor transfrontaliere	Creșterea eficienței acțiunilor de management al riscului la inundații în cazul râurilor transfrontaliere	MMAP
	Acțiunea W2: Partajarea datelor în sisteme de unități și proiecții internaționale, precum și a informațiilor privind hidrologia și programele de cercetare	Schimb de date la nivel internațional, standarde comune de stocare și prelucrarea a datelor, elaborare hărți cu continuitate hidraulică în zonă de frontieră	MMAP, INHGA

3. Concluzii

Principalul beneficiu al măsurilor / acțiunilor implementate până în prezent se referă la protejarea vieții locuitorilor și a bunurilor din zonele afectate semnificativ de inundații. Pentru viitor, prin derularea procedurii de revizuire a prevederilor "Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung" și a "Planului de acțiune", se urmărește îmbunătățirea coordonării procesului de implementare, monitorizare și raportare, precum și a altor beneficii potențiale între care amintim: lărgirea cadrului legal de management al riscului la inundații, colaborarea interdisciplinară și interministerială, pregătirea unui corp de specialiști capabili să utilizeze complementar atât măsurile nestructurale cât și cele structurale, și mai ales formarea unei culturi a managementului riscului la inundații la nivelul întregii populații a țării.

Bibliografie

Linkuri

-  <https://rowater.ro/>
-  <http://mmediu.ro/>
-  <http://www.inhga.ro/>
-  <https://www.mai.gov.ro/>
-  <https://www.igsu.ro/>
-  <https://www.mae.ro/>
-  <https://mfe.gov.ro/>
-  <https://www.mt.ro/web14/index.php>
-  Microsoft Word - strategie dezvoltare durabila noua ultima forma.doc (mt.ro)
-  <https://www.mt.ro/web14/documente/interes-public/ordine-ministru/anexe%20OMT%201428/ANEXA%20nr.%203%20Poduri%20Baraje%20de%20Gheat a%20pe%20Dunare.pdf>
-  <https://www.mt.ro/web14/documente/interes-public/ordine-ministru/anexe%20OMT%201428/ANEXA%20nr.%2010.%20MT%20nu%20este%20autoritate %20res>
-  <http://www.cnadnr.ro/ro>
-  Alte Informatii | Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere (cnadnr.ro)
-  <https://www.anif.ro/>
-  Raport-de-activitate-2020.pdf (anif.ro)
-  Acțiuni de combatere a fenomenelor meteo extreme – inundații | ANIF - Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare
-  <https://www.edu.ro/>
-  Strategia-nationala-pentru-dezvoltarea-durabila-a-României-2030.pdf (edu.ro)
-  <https://mfinante.gov.ro/ro/web/site>
-  EASIN - European Alien Species Information Network (europa.eu)
-  <https://www.igsu.ro/Resources/biblioteca/Instructiuni/Concep%C8%9Bia%20na%C8%9Bional %C4%83%20de%20r%C4%83spuns%20%C3%AEn%20caz%20de%20inunda%C8%9Bii.pdf>
-  <https://igsu.ro/InformatiiGenerale/RapoarteStudii>
-  https://igsu.ro/Resources/COJ/ProgrameStrategii/pdf24_merged.pdf
-  Comunicat de presa (igsu.ro)
-  <http://www.waterjpi.eu/joint-calls/joint-call-2022-water4all>
-  Servicii de consultanță și expertiză în vederea revizuirii și reactualizării "Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung" și a "Planului de implementare" din cadrul proiectului SIPOCA 601/cod MySMIS 127559, Raportul 1 "Raport de sinteză privind centralizarea măsurilor și activităților întreprinse în perioada 2010-2021, pentru toate instituțiile publice cu atribuții în domeniul managementului situațiilor de urgență generate de inundații"..

Offices at
Dublin
Limerick

Registered Office
24 Grove Island
Corbally
Limerick
Ireland

t: +353 (0) 61 345463
e: info@jbaconsulting.ie

JBA Consulting Engineers
and Scientists Limited
Registration number 444752

JBA Group Ltd is certified to:
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

Visit our
website
www.jbaconsulting.ie

