

PREFAȚĂ

Lucrarea vizează două aspecte: fundamentarea științifică a două metode inovative geo – informatice și aplicarea experimentală a acestora.

Prima metodă s-a concretizat în metodologia de determinare a unui „*indice de risc la viituri torențiale*”, instrument de fundamentare a deciziilor privind alocarea resurselor financiare de amenajare a bazinelor hidrografice ierarhizate pe urgențe de intervenție în funcție de gradul de torențialitate și de caracteristicile obiectivelor interceptate sau periclitare de viiturile torențiale. Exprimat pe o scară de la 0 la 10, unde 0 indică riscul cel mai scăzut și 10 riscul maxim, indicele de risc este un criteriu în stabilirea urgențelor de intervenție cu lucrări de apărare. Necesitatea unei asemenea metodologii apare din discrepanța considerabilă dintre valoarea investițiilor necesare și resursele financiare disponibile, acest indice făcând posibilă realizarea unui grafic de alocare al resurselor.

Al doilea aspect avut în vedere se referă la monitorizarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale, un segment încă deficitar al activității practice. Rezultate ale cercetării științifice recente au permis determinarea unui „*indice de stare*” pentru fiecare lucrare hidrotehnică, care se stabilește în funcție de frecvența, ponderea și intensitatea evenimentelor produse în perioada de funcționare a acestora. Pe o scară de la 0 la 100, starea lucrărilor poate fi caracterizată prin intermediul acestui indice pe 5 trepte, de la „*foarte rea*” până la „*foarte bună*”. Se deschide astfel posibilitatea de a fi adoptate decizii mai judicioase în privința eșalonării pe urgențe a intervențiilor care vizează, pe de o parte, întreținerea sistematică și permanentă a tuturor lucrărilor, iar, pe de altă parte, reabilitarea prin reparații curente și reparații capitale a lucrărilor deteriorate/avariate de viiturile torențiale. Condiția necesară pentru ca o astfel de metodologie să devină operațională este aceea de a dispune de un inventar la zi asupra tuturor lucrărilor.

Cartea, finanțată prin proiectele de cercetare „*Climate Services for the Water Energy Land Nexus*” (responsabil Nicu Tudose) și PN 19 07 04 03 „*Gospodărirea integrată a terenurilor forestiere și albiilor în vederea reducerii riscurilor induse de excedentul de apă*” (responsabil Cezar Ungurean) prezintă rezultatele cercetărilor membrilor colectivului de autori desfășurate prin proiecte de cercetare, care au vizat și numeroase alte obiective, într-o perioadă îndelungată de timp, după cum urmează:

- „*Noi cercetări privind comportarea lucrărilor de amenajare a rețelei hidrografice torențiale*” (2008 - 2011) director prof. dr. ing. Ioan Clinciu

- „*Cercetări privind comportarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale, predominant forestiere, din spațiul hidrografic Crișuri*” (2008 - 2013) – teză de doctorat elaborată de Șerban Davidescu sub îndrumarea prof. dr. ing. Ioan Clinciu
- „*Comportarea în exploatare a diverselor tipuri de lucrări hidrotehnice utilizate în amenajarea bazinelor hidrografice torențiale*” (2009 - 2011) responsabil Șerban Davidescu;
- „*Soluții ecologice pentru amenajarea albiilor torențiale din ariile naturale protejate ROSCI0207 Postăvaru, ROSCI0195 Piatra Mare și ROSCI0038 Ciucaș*” (2014 - 2017) responsabil Nicu Tudose
- „*Evaluarea stării lucrărilor hidrotehnice de amenajare a albiilor torențiale destinate protecției căilor de comunicație*” (2015) responsabil Șerban Davidescu
- „*Fundamente și soluții privind proiectarea și monitorizarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale, predominant forestiere*” (2014 - 2015) responsabili Ioan Clinciu și Corina Gancz
- „*Evaluarea riscului la viiturile torențiale și elaborarea sistemului de măsuri structurale și non – structurale în pădurile administrate prin bazele experimentale ale INCDS Marin Drăcea*” (2016 - 2020) responsabil Andrei Adorjani.

Aducem mulțumiri colegilor noștri Dorin David, Dorel Spânu, Sorin Dumbravă, Cristinel Constandache, Costică Anastasiu, Costică Baban, Sanda Nistor și Vasile Tătar, care ne-au sprijinit în elaborarea lucrării, precum și domnilor Ionuț Zlota și Ionel Rontea, pentru sprijinul, sugestiile și recomandările oferite pe durata de realizare a cercetărilor. De asemenea, mulțumim domnișoarei Eliza-Maria Cosma pentru munca depusă și pentru efortul depus în editarea cărții.

Nu în ultimul rând aducem mulțumire Bunului Dumnezeu, pentru că fără El nu există cunoaștere, El fiind Cel care ne deschide mintea și ne transformă viața.

Autorii.