

Ghidul pentru pregătirea Planurilor de Management al Secetei

*Dezvoltarea și Implementarea
în contextul Directivei Cadru UE a Apei*

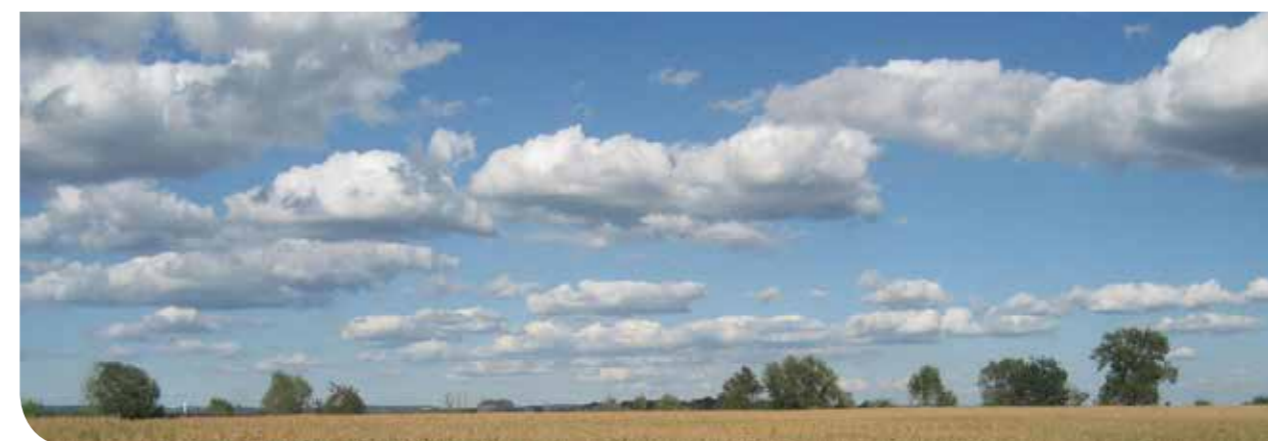
Această publicație este proprietatea Parteneriatului Global al Apei din Regiunea Centrală și de Est a Europei (GWP CEE) și este protejată de legile privitoare la proprietatea intelectuală. Porțiuni din text pot fi reproduse pentru utilizării educaționale sau ne-comerciale fără a cere aprobarea de la GWPCCE cu condiția ca sursa să fie indicată cu menționarea întregului nume al raportului și totodată porțiunile de text să nu fie utilizate în sensuri/ contexturi greșite. Nu este admis ca publicația să fie folosită pentru revanzări sau alte scopuri comerciale. Descoperirile, interpretările și concluziile exprimate sunt cele ale autorilor și nu implică angajarea Asociației GWPCCE

Citat:

Parteneriatului Global al Apei din Regiunea Centrală și de Est a Europei (2015). Ghidul pentru pregătirea Planurilor de Management al Secetei. Dezvoltarea și Implementarea acestora în contextul Directivei Cadru UE a Apei, - ca parte a Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice, 48 pp

© Parteneriatului Global al Apei din Regiunea Centrală și de Est a Europei, 2015. Toate drepturile sunt rezervate Asociației GWPCCE

ISBN: 978-80-972060-0-0



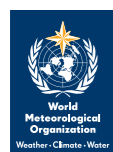
Ghidul pentru pregătirea Planurilor de Management al Secetei

*Dezvoltarea și Implementarea Planurilor de Management ale Secetei bazate
pe soluțiile de evaluare a riscului și
în contextul Directivei Cadru UE a Apei, - ca parte a Planurilor de Management
ale Bazinelor Hidrografice*



Parteneriatul Global al Apei din Regiunea Centrala si de Est a Europei, este o rețea internațională care cuprinde 12 Parteneriate Naționale ale Apei din Bulgaria, Cehia, Estonia, Letonia, Lituania, Moldova, Polonia, Romania, Slovacia, Slovenia, Ucraina si Ungaria, si un numar de 160 Partenerii localizații in 15 țarii, misiunea acestora fiind de a contribui la dezvoltarea guvernării si managementului durabil si echitabil al resurselor de apa. GWP CEE este una din cele 13 regiunii create și cuprinse in rețeaua globala a GWP.

www.gwpcee.org



Organizația Mondială a Meteorologiei/ WMO este una din agentile specializate ale Organizației Națiunilor Unite/ONU. Este vocea autorizată a acestei Organizații a Națiunilor Unite, cu cea mai mare autoritate in domeniu si care este mandatată sa se refere la starea si comportamentul atmosferei de pe planeta Pamant, la interaciunile acesteia cu marile si oceanele la clima care ii este asociată si produsă pe planeta si desigur rezultatul si efectele acesteia asupra distribuției resurselor de apa pe glob. WMO este o organizatie care cuprinde 191 de tarii si teritorii membre

www.wmo.int



Programul de Management Integrat al Secetei în Europa Centrală și de Est (IDMP CEE) susține guvernele Bulgariei, Republicii Cehia, Ungariei, Letoniei, Lituaniei, Moldovei, Poloniei, României, Slovaciei, Sloveniei și Ucrainei în dezvoltarea politicilor și planurilor de management al secetei. De asemenea construiește capacitatea factorilor interesați de la diferite niveluri de a avea o abordare proactivă pentru managementul integrat al secetei și testează abordările inovative pentru planurile viitoare de management al secetei.



www.gwpcee.org

AUTORI SI COLABORATORII

Tari Coordonatoare si Secretariatul Regional

Slovacia	Elena Fatulová (autor principal), Oľga Majerčáková, Beata Houšková
Bulgaria	Galia Bardarska, Vesselin Alexandrov
Republica Cehă	Petra Kulířová
Ungaria	József Gayer, Péter Molnár, Károly Fiala, János Tamás, Gábor Kolossváry, Edit Kóházi, Zita Bihari
Lithuania	Gintautas Stankunavicius, Bernardas Paukstys
Moldova	Drumea Dumitru
Polonia	Dorota Pusułowska, Anna Mitraszewska
România	Liviu N. Popescu, Elena Mateescu, Daniel Alexandru
Slovenia	Martina Zupan, Andreja Sušnik, Gregor Gregorič
Ucraina	Anna Tsvietkova, Tatiana Adamenko, Yuri Kolmaz
Secretariatul GWP CEE	Sabina Bokal (coordonare generală), Richard Muller

Grupul de revizuire:

Janusz Kindler, Universitatea Tehnologica din Varșovia, Polonia
 Henny A.J. van Lanen, Centrul European pentru Secetă, Universitatea Wageningen, Olanda
 Robert Stefanski, Organizația Mondială de Meteorologie, Geneva, Elveția

Foto coperta principală : Evgeni Dinev

**Editarea si citire corectare
 verificare text versiune**

Engleza : Paul Csagoly

Proiectare plan general : Ivo Andreev

Coordonare proiect : Sabina Bokal, Gergana Majercakova

Fotografie: GWPCEE / Richard Muller

ACRONIME

CEE	Europa Centrală și de Est
CIS	Strategia Comună de Implementare pentru Directiva Cadru a Apei
CAP	Politica Agricolă Comunitara
DMP	Planul de Management al Secetei
DWG	Grupul de Lucru pentru Secetă
EC	Comisia Europeană
EU	Uniunea Europeană
FRMPs	Planurile de Management al Riscurilor pentru Inundații
GWP	Parteneriatul Global al Apei
GWP CEE	Parteneriatul Global al Apei pentru Europa Centrală și de Est
ICPDR	Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea
IDMP	Programul de Management Integrat al Secetei
IDMP CEE	Programul de Management Integrat al Secetei în Europa Centrală și de Est
IKSE-MKOL	Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Elba
IPCC	Grupul Interguvernamental de Experți asupra Schimbărilor Climatice
NAP	Programul Național de Acțiune
NWRM	Măsurile de Retenție Naturală a Apei
RBMPs	Planurile de Management al Bazinelor Hidrografice
SEA	Evaluarea Strategică de Mediu
WS&D	Deficitul de Apă și Seceta
WFD	Directiva Cadru a Apei
UNCCD	Convenția Națiunilor Unite pentru Combaterea Deșertificării
WMO	Organizația Mondială de Meteorologie

Țări

BG	Bulgaria
CZ	Republica Cehă
HU	Ungaria
LT	Lituania
MO	Moldova
PO	Polonia
RO	România
SK	Slovacia
SLO	Slovenia
UA	Ucraina

CUPRINS

1. INTRODUCERE	4
1.1. Informații generale	4
1.2. Obiectivele generale si scopul	5
1.3. Procesul de elaborare	6
2. CADRUL GENERAL	6
2.1. Cadrul politic	6
2.2. Cadrul conceptual pentru managementul secetei	10
2.3. Cadrul legal	11
2.4. Principiile de ghidare	13
2.5. Definitii.....	14
3. POLITICILE SI PROCESUL DE PLANIFICARE PENTRU MANAGEMENTUL NATIONAL AL SECETEI	16
PASUL 1: Dezvoltarea unei politici pentru seceta si stabilirea unui Comitet pentru Managementul Secetei	17
Sub-pasul 1.1 Stabilirea unei autoritați competente	17
Sub-pasul 1.2 Recunoasterea secetei ca o chestiune relevanta in managementul apei	18
Sub-pasul 1.3 Dezvoltarea unei politici si a unei strategii nationale pentru implementarea acesteia	18
Sub-pasul 1.4 Adoptarea unei rezoluții guvernamentale sau a unui act legislativ corespunzator	18
Sub-pasul 1.5 Stabilirea unui Comitet pentru Managementul Secetei	18
PASUL 2: Definirea unui obiectiv in cadrul politicii de management al secetei bazat pe risc	20
PASUL 3: Efectuarea unui inventar al datelor necesare pentru dezvoltare Planului de Management al Secetei	21
PASUL 4: Producerea/actualizarea Planului de Management al Secetei	22
Sub-step 4.1 Definirea conținutului Planului de Management al Secetei	23
Sub-step 4.2 Caracterizarea si evaluarea evenimentelor istorice de seceta	24
Sub-step 4.3 Stabilirea indicatorilor si pragurilor limita pentru clasificarea secetei	29
Sub-step 4.4 Stabilirea unui sistem de avertizare al secetei	32
Sub-step 4.5 Dezvoltare unui program de masuri	33
Sub-step 4.6 Stabilirea unui cadru organizational pentru producerea, implementarea, si upgradare Planului de Management al Secetei	35
Sub-step 4.7 Identificarea lipsurilor si incertitudinilor	36
PASUL 5: Publicarea Planului de Management al Secetei pentru informarea si implicarea publicului	38
PASUL 6: Dezvoltarea de programe de cercetare stiintifica	39
PASUL 7: Dezvoltarea de programe educative	39
4. CHESTIUNILE AVUTE IN VEDERE	40
4.1. Aspectele cantitative ale apelor subterane	40
4.2. Secetele prelungite	41
4.3. Aspectele privitoare la Schimbarile Climatice	42
5. CONCLUZII SI PROPUNERII PENTRU URMARIRE SI CONTINUARE	44
6. REFERINTE	45

1. INTRODUCERE

1.1. Informații generale

În ultimul deceniu, preocupările și recunoașterea generală cu privire la evenimentele de secetă și deficitul de apă au crescut în întreaga UE. În 2007, Comisia Europeană a emis o Comunicare a Comisiei către Parlamentul European și Consiliu –privitor la Rezolvarea problemei deficitului de apă și a secetei în Uniunea Europeană (COM (2007) 414 final). În acest document, Planurile de Management ale Secetei (denumite în continuare DMP) au fost identificate ca fiind unul dintre principalele instrumente de politică pentru a combate problemele create de seceta.

În 2012, Comisia a efectuat o evaluare globală a politicilor privind deficitul de apă și seceta și introdusă și în Comunicarea din 2007. Evaluarea s-a axat pe integrarea aspectelor privind deficitul de apă și seceta în primele (2009) Planuri de Management al Bazinelor Hidrografice (RBMP), cu scopul de a identifica lacunele din politica UE privind seceta și de a îmbunătăți punerea ei în aplicare (Directiva Cadru UE a Apei (WFD) impune RBMP dar nu și DMP). Rezultatele au aratat că dezvoltarea și implementarea DMP și includerea lor în RBMP, rămân limitate, și prin urmare, țările ar trebui să încerce să integreze DMP în versiunile următoare ale RBMP-urilor pentru 2015. Rezultatele evaluării au fost incluse în documentul Comisiei, Un Plan de Salvagardare a Resurselor de Apă ale Europei (denumit în continuare Plan), adoptat în 2012 (COM (2012) 673 final).

În ceea ce privește deficitul de apă și seceta în regiunea Europeană Centrală și de Est (CEE), Convenția Organizației Națiunilor Unite privind Combaterea Deșertificării (UNCCD, 1994) a constatat că regiunea suferă de „degradarea solului și de deșertificare”. Deși ambele procese variază considerabil de la o țară la alta, vulnerabilitatea regiunii la acest pericol este evidentă și se estimează a fi în creștere (UNCCD).

În 2013, Parteneriatul Global al Apei (GWP) și Organizația Mondială de Meteorologie (WMO) au lansat un Program comun de Management Integrat la Secetei (IDMP) pentru a îmbunătăți monitorizarea și prevenirea secetei. În același an, Parteneriatul Global al Apei (GWP) pentru CEE a lansat IDMP la nivel regional (IDMP CEE). Scopul IDMP CEE este „de a sprijini părțile interesate de la toate nivelurile, oferindu-le îndrumare privind politica și managementul prin generarea coordonată la nivel global a informațiilor științifice și schimbul de bune practici și cunoștințe de management integrat al secetei”. În timpul Fazei 1 a IDMP CEE, a fost analizată situația generală privind seceta în 10 țări din CEE (Bulgaria, Republica Cehă, Ungaria, Lituania, Moldova, Polonia, România, Slovacia, Slovenia și Ucraina). Rezultatele au confirmat că problemele legate de secetă și deficitul de apă au fost larg recunoscute ca un fenomen relevant în regiunea CEE. (A se vedea Primul Raport pentru GWP CEE, parte a Programului de Management Integrat al Secetei WMO/GWP, J. Kindler, D. Thalmeinerova, 2012).

Ca urmare a acestei prime faze, Activitatea 1.2 din proiectul IDMP CEE a evaluat integrarea aspectelor legate de secetă în primele RBMP's. Rezultatele unei anchete bazate pe chestionare, completate de către cele zece țări din CEE enumerate mai sus, și sumarizate în Raportul privind revizuirea stării actuale de implementare a planurilor de management al secetei și măsurilor (Fatulova, 2014), au arătat că situația reală pentru dezvoltarea DMP în cadrul regiunii este nesatisfăcătoare. Majoritatea țărilor nu au realizat un DMP, în conformitate cu direcțiile generale ale WFD prevăzute în Raportul Tehnic WFD – Raport privind Planul de Management al Secetei care cuprinde Aspecte legate de Agricultură, Indicatori ai Secetei și Schimbări Climatice (denumit în continuare Raportul 2007). În plus, deficiențe semnificative s-au găsit la punerea în aplicare a tuturor elementelor cheie ale DMP, și anume, indicatori și praguri/limite care stabilesc diferitele etape de secetă, măsuri care trebuie luate în fiecare etapă de secetă și cadrul organizatoric pentru managementul secetei. (Rețineți că, în timp ce nici Moldova, nici Ucraina nu fac parte din UE, ambele sunt parte a regiunii GWP CEE, sunt țări care aderă la UE și ambele și-au exprimat interesul de a se alătura acestui program și de a pregăti DMP conform WFD).

Ca răspuns, acest Ghid pentru pregătirea Planurilor de Management al Secetei (denumit în continuare Ghid), a fost adaptat la condițiile regionale din CEE, a fost creat de IDMP CEE pentru a contribui cu progrese semnificative în dezvoltarea DMP naționale.

1.2. Obiectivele generale și scop

Obiectivul general al IDMP CEE este de a dezvolta un Ghid practic pentru sprijinirea realizării în timp util a DMP naționale la nivelul CEE în cadrul dezvoltării RBMP. Ghidul este orientat în primul rând către organismele publice și autoritățile competente responsabile pentru planificarea națională privind seceta. În plus, s-au făcut eforturi pentru elaborarea unui Ghid clar și simplu pentru a crește gradul de înțelegere a acestuia de către factorii interesați și și a publicului larg.

Obiectivul general a fost completat de obiectivele specifice:

- Încurajarea angajamentelor mai extinse pentru sistemele de management integrat al apei, în conformitate cu Directiva Cadru a Apei (WFD), și care asigură o mai bună înțelegere a modului cum să se integreze managementul secetei în planificarea și dezvoltarea RBMP.
- Utilizarea unei abordări pas-cu-pas în dezvoltarea DMP în conformitate cu Ghidul WMO/GWP și a Ghidului UE.
- Furnizarea de informații cu privire la alte aspecte legate de secetă, care sunt incluse în WFD: starea cantitativă, secetă prelungită și schimbările climatice.

În conformitate cu aceste obiective specifice, Ghidul/ Liniile directoare, au fost structurate în trei capitole de bază așa cum este ilustrat în Figura 1:

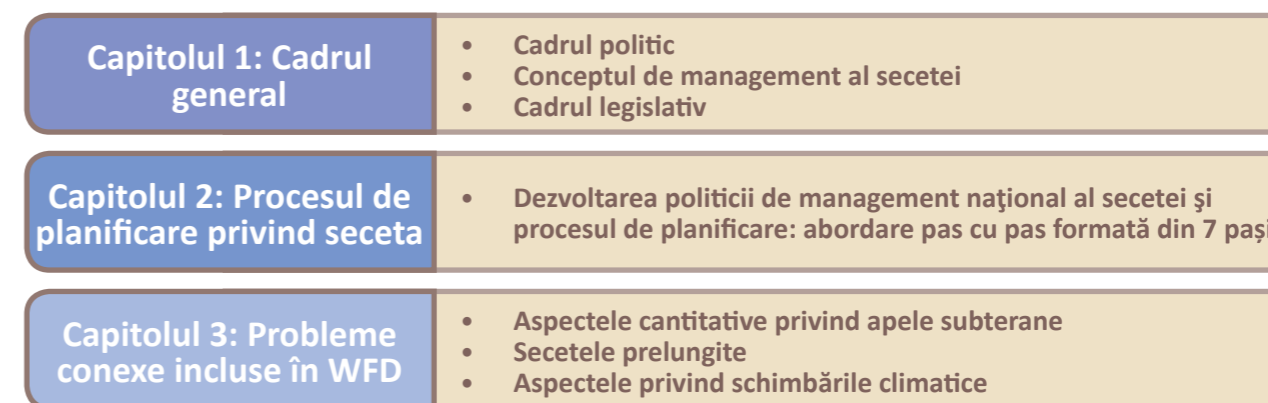


Figura 1: Conținutul Ghidului / Liniilor directoare

Ghidul include, de asemenea o serie de experiențe ale țărilor care au fost implicate în fazele anterioare ale IDMP CEE (prezentate în casetele maro).

1.3. Procesul de elaborare

Elaborarea Ghidului s-a bazat pe un proces participativ care a implicat experți din regiunea CEE. Procesul a fost împărțit în două faze.

Faza 1

În timpul Fazei 1, un studiu de caz a fost efectuat în Slovacia ca un exemplu practic al modului de dezvoltare pentru elementele cheie ale DMP. Intenția generală a fost de a integra procesul de planificare privind seceta, în sistemul de management integrat al apei în cadrul dezvoltării RBMP. Obiectivul general al studiului a fost de a oferi metodologii de evaluare a secetei și de a sugera toate etapele necesare pentru dezvoltarea DMP la nivel național. Pentru evaluarea secetei a fost ales un eveniment istoric privind seceta (2011/2012) utilizând datele disponibile din sistemul de monitorizare existent al Slovaciei.

Au fost propuse elementele cheie ale unui DMP (ex. indicatori privind seceta, praguri, sistem de avertizare timpurie, program de măsuri și structura organizatorică) pentru întreaga țară. Experiențele profesionale dobândite în timpul studiului de caz au fost utilizate pentru dezvoltarea unui draft al Ghidului pentru DMP. Raportul de Studiu din Slovacia este disponibil pe site-ul IDMP CEE.

Două runde de Dialoguri de Consultare Națională (NCD), au fost organizate ca parte a proiectului IDMP CEE. Scopul lor a fost de a deschide o dezbatere în rândul actorilor cheie din fiecare țară care se ocupă cu problemele legate de secetă, la mai multe niveluri, inclusiv: politic (ministere, agenții de stat); profesional (servicii hidrometeorologice, universități); și părțile interesate (fermieri, gospodării, companii energetice, pescării și altele). Prima rundă a NCD, organizată în 10 țări din CEE, a fost axată pe analiza stadiului actual al politicilor privind seceta în fiecare țară în parte.

Principalul rezultat al primei faze a fost **Draftul Ghidului pentru Planurile de Management al Secetei**, dezvoltat pe baza experiențelor naționale slovace și ținând cont de informațiile și recomandările colectate din celelalte țări în cursul primelor NCD.

Faza 2

În timpul Fazei 2, o a doua rundă de NCD-uri a avut loc, care a constat din dialoguri în nouă țări din CEE, și vizând:

- Obținerea de experiențe naționale practice și alte informații relevante pentru planificarea privind seceta, prin rapoarte scurte
- Elaborarea de comentarii, corecturi, sugestii și amendamente pentru draftul Ghidului elaborat conform condițiilor specifice și experiențelor țărilor în planificare privind seceta
- Contribuția la dezvoltarea unei versiuni finale a Ghidului, care este adaptată la condițiile din regiunea CEE.

2. CADRUL GENERAL

2.1. Cadrul politic

În anul 2000, Parlamentul și Consiliul European au adoptat Directiva 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei: așa numita **Directiva Cadru a Apei (WFD)**. Scopul WFD este de a oferi un cadru comun pentru protecția și îmbunătățirea tuturor apelor de suprafață (râuri, lacuri, ape de tranziție și ape de coastă) și a apelor subterane. WFD este cel mai important instrument legislativ pentru protecția apelor în întreaga UE, care obligă Statele Membre să pună în aplicare noile politici UE privind apa, bazate pe principiile managementului integrat al apei. Obiectivul său fundamental este de a realiza o „stare bună” pentru toate apele din UE până în 2015. Acest obiectiv presupune obligația de a menține o „stare bună a apelor de suprafață”, în cazul în care atât starea sa ecologică și cât și cea chimică sunt cel puțin „bune”, și o „stare bună a apelor subterane” în cazul în care atât starea sa cantitativă cât și cea chimică sunt „bune”.

Unul dintre cele mai importante concepte ale WFD este organizarea și reglementarea gospodăririi apelor la nivelul bazinelor hidrografice. Instrumentele administrative centrale sunt **Planurile de Management ale Bazinelor Hidrografice (RBMP)**, pe care Statele Membre trebuie să le elaboreze pentru fiecare district de bazin hidrografic pentru a realiza „starea bună a apelor”. RBMP’s trebuie să fie elaborate la nivel național și, în același timp, la scara bazinului hidrografic. Elaborarea de documente de planificare pentru districtele bazinelor hidrografice transfrontaliere intră sub coordonarea comisiilor bazinelor hidrografice respective (de exemplu, ICPDR, IKSE-MKOL, Comisia Sava).

Termenele limită pentru elaborarea RBMP pentru primul, al doilea și al treilea ciclu de planificare de șase ani în cadrul WFD sunt Decembrie 2009, 2015 și 2021 (a se vedea Figura 2).

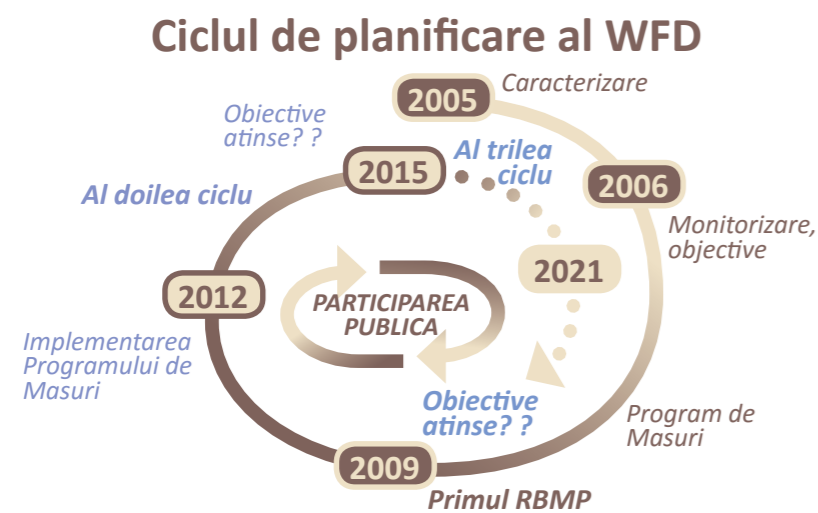


Figura 2: Elementele cheie și termenele limită pentru ciclurile de planificare în conformitate cu Directiva Cadru a Apei

Sursa: http://www.ecrr.org/Portals/27/Events/ERRC2014/Presentations/27%20october%202014/Plenary/Beate_Werner_ERRC2014_WFD_RBD.pdf

Printre multe scopuri ale sale, WFD contribuie la atenuarea efectelor **secetelor**, deși dezvoltarea unui DMP nu este necesară în cadrul WFD.

În ceea ce privește **inundațiile**, reducerea riscului de inundații nu este un obiectiv principal al WFD. Prin urmare, în anul 2007, a fost adoptată Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscurilor de inundații (Directiva privind Inundațiile).

Scopul său este de a reduce și de a gestiona riscurile pe care inundațiile le prezintă pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitățile economice. Directiva privind Inundațiile ar fi trebuit să fie realizată în coordonare cu WFD.

Elaborarea RBMP conform WFD și a Legislației privind apa de inundații (FRMP) conform Directivei privind Inundațiile sunt principalele elemente ale managementului integrat al bazinelor hidrografice. Primele FRMP ar fi trebuit să fie elaborate până în 2015, împreună cu al doilea ciclu RBMP și ar trebui să fie actualizate ulterior în cicluri de șase ani. FRMP ar trebui realizate la nivel național și la nivelul bazinelor hidrografice deasemenea. O evaluare a impactului schimbărilor climatice asupra apariției secetelor și inundațiilor va fi inclusă în ambele documente de planificare: RBMP și FRMP. Interconectarea dintre cele două procese de planificare permite sinergii și avantaje comune (a se vedea Figura 3).

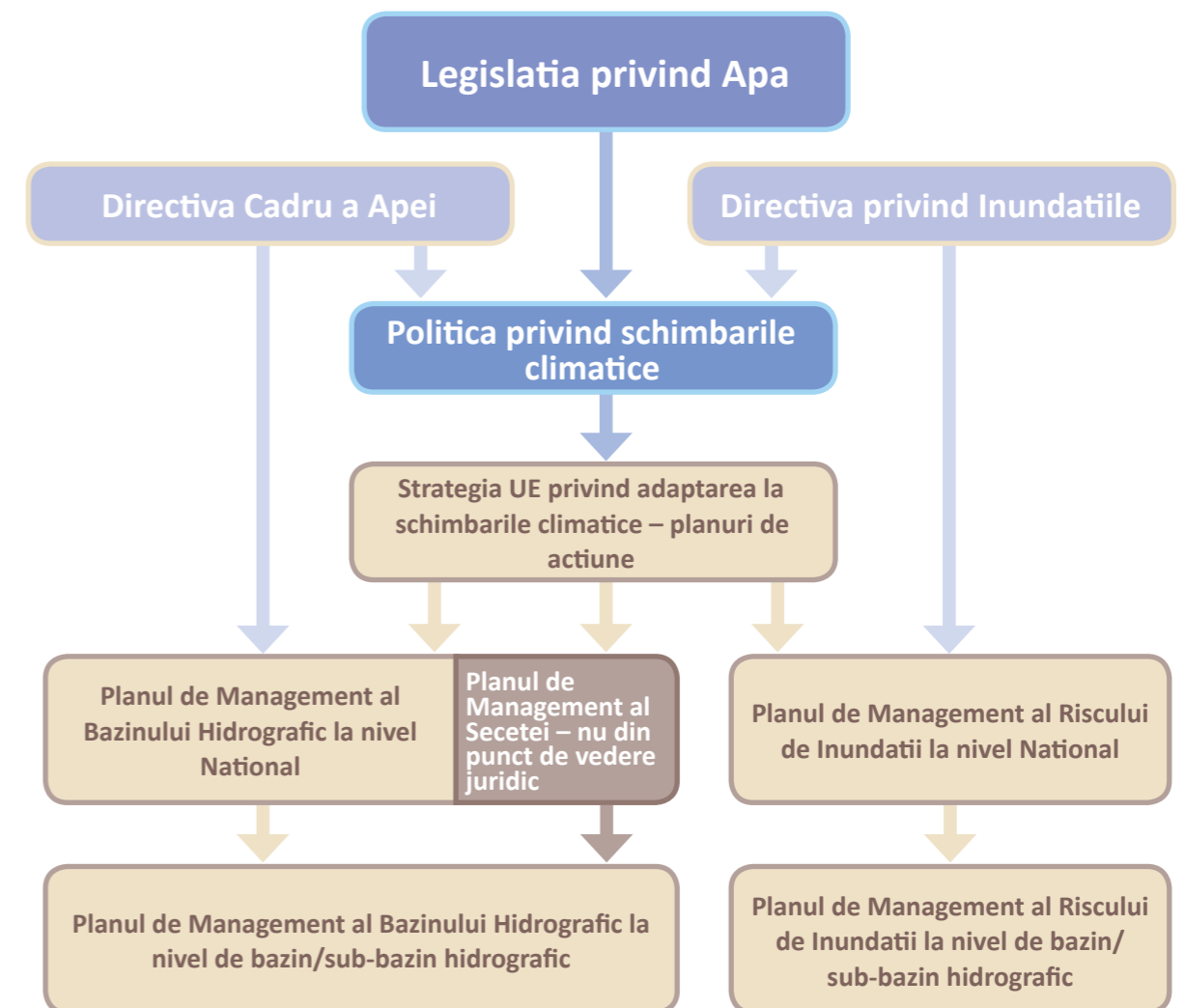


Figura 3: Managementul integrat al apei - procesul de planificare în contextul Directivei Cadru a Apei și Directivei privind Inundațiile

Succesul WFD și a Directivei privind Inundațiile depinde în primul rând de o cooperare strânsă și acțiuni coerente care au loc la trei niveluri: Comunitatea Europeană, bazin hidrografic și național.

Interacțiunile dintre diferitele niveluri sunt ilustrate în Figura 4.

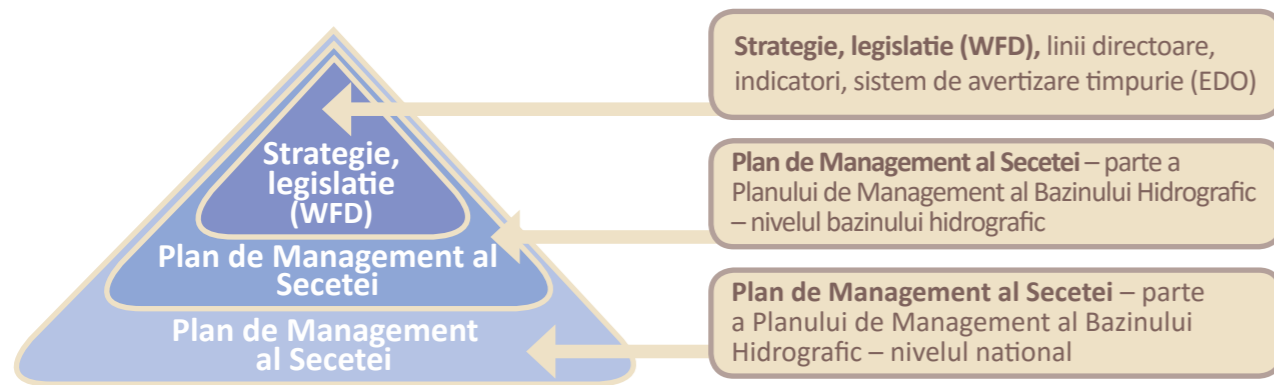


Figura 4: Strategia privind seceta – interacții între nivelurile UE, bazin hidrografic și național

La nivel comunitar, o **Strategie Comună pentru Implementarea WFD (CIS)** a fost înființată în 2001 cu scopul de a pune în aplicare o abordare comună a implementării Directivei WFD și Directivei privind Inundațiile în Statele Membre. Procesul este coordonat de Grupul de Coordonare Strategică (SCG) sub supravegherea Comisiei Europene. O varietate de documente tehnice de orientare au fost elaborate în cadrul procesului CIS și aprobate de către Administratorii de Apă (reprezenții oficiali ai Statelor Membre). Deși aceste documente nu sunt obligatorii din punct de vedere juridic, ele au devenit documente cu caracter „cvasi” obligatoriu prin realizarea consensului între autoritățile competente din toate țările UE.

Deși procesul CIS este axat în principal pe pregătirea RBMP, multe acțiuni la nivelul UE au dus la dezvoltarea politicii UE privind seceta. Mai multe politici și documente tehnice care se ocupă cu seceta au fost elaborate în cadrul procesului CIS și au fost emise la nivel comunitar pentru Statele Membre. Următoarele documente, inclusiv linii directoare generale pentru DMP (folosite pentru a dezvolta acest Ghid IDMP CEE), reprezintă baza politicii UE privind seceta:

- Raportul la Planul de Management al Secetei inclusiv Aspecte legate de Agricultură, Indicatori pentru Secetă și Schimbări Climatice (Raport 2007) – îndrumar general pentru realizarea Planului de Management al Secetei conform RBMP
- Comunicarea Comisiei către Parlamentul și Consiliul European - Rezolvarea problemei deficitului de apă și a secetei în Uniunea Europeană (COM (Iulie 2007) - Strategia privind seceta care furnizează opțiuni de politică și un set de acțiuni cheie pentru abordarea problemelor privind seceta și deficitul de apă (denumită în continuare Comunicarea 2007)
- Un Plan de Salvagardare a Resurselor de Apă ale Europei (Noiembrie 2012) - document de politici care are scopul de a aborda obstacolele care împiedică acțiunile pentru protecția resurselor de apă. O parte a documentului este dedicată problemelor de vulnerabilitate și soluțiilor, inclusiv celor legate de secetă (denumit în continuare Plan)

În conformitate cu Comunicarea 2007, Comisia a lansat dezvoltarea unui Observator European al Secetei (EDO), care va ajuta la sporirea cunoștințelor privitoare la problemele legate de secetă și va acționa ca un sistem de avertizare timpurie pentru Europa ca să crească starea de pregătire a Statelor Membre. Acest sistem va integra datele relevante și rezultatele de cercetare, monitorizare a secetei ca și detectarea și prognoza la diferite scări spațiale, de la activități locale și regionale și până la un nivel de ansamblu UE. Acesta va permite, de asemenea, evaluarea episoadelor viitoare de secetă. Comisia va continua să pună în aplicare proceduri pentru un EDO operațional (Plan). Prin intermediul acestui instrument, Comisia va încuraja Statele Membre să integreze mai bine managementul riscurilor de secetă și aspectele legate de schimbările climatice în cadrul viitoarelor RBMPs.

Statele Membre ar trebui să-și armonizeze politica națională privind seceta cu politica comună a UE privind seceta, în conformitate cu politica și documentele tehnice elaborate și adoptate de către Statele Membre în cadrul procesului CIS.

Un proces de armonizare este de asemenea necesar și pentru dezvoltarea unui DMP la scară de bazin hidrografic transnațional ca parte a RBMP în cooperare cu comisiile bazinelor hidrografice.

Procesul CIS continuă să dezvolte componente noi legate de secetă, cum ar fi definițiile indicatorilor de secetă, monitorizarea apei și debitele ecologice. Planificarea managementului secetei, de asemenea, continuă să fie în curs progresiv la toate nivelurile în cadrul UE (de exemplu, la nivel CE, bazin hidrografic, sub-bazin și național).

Mai mult, deoarece noile tehnologii și metode evoluează, Planurile de Management ale Secetei vor trebui să fie revizuite în cicluri de șase ani și incluse ca părți ale Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice actualizate (la nivel național, de sub-bazin și bazin hidrografic) împreună cu realizarea FRMP. Mai mult decât atât, **UNCCD** ar trebui luat în considerare, deoarece țările UE, inclusiv țările din regiunea CEE, sunt Părți ale UNCCD. Capitolele 4, 5 și 10 din UNCCD și Strategia UNCCD pe 10 ani, adoptată de a 8-a Conferință a Părților (Madrid, Spania, 2007), definesc angajamentele Părților, în ceea ce privește atenuarea consecințelor secetei. Următoarele țări din regiunea GWP CEE au semnat Convenția și, ca urmare, au obligația de a elabora Planuri Naționale de Acțiune:

- Slovenia și Ungaria ca parte a regiunii Mediteraneene de Nord (Anexa 4)
- Bulgaria, Moldova, România, Slovacia și Ucraina ca parte a regiunii CEE (Anexa 5)

2.2. Cadrul conceptual pentru managementul secetei

Elaborarea Ghidului pentru pregătirea Planurilor de Management al Secetei necesită un cadru conceptual clar și acceptat pentru managementul secetei și a definițiilor legate de secetă. Două abordări de bază se aplică în prezent:

Abordarea reactivă bazată pe gestionarea situațiilor de criză - cuprinde măsuri și acțiuni, după ce un eveniment de secetă a început și este perceput. Această abordare este folosită în situații de urgență și de multe ori duce la soluții tehnice și economice ineficiente deoarece acțiunile sunt luate cu puțin timp înainte de producerea evenimentului pentru a evalua opțiunile optime, iar participarea părților interesate este foarte limitată.

Abordarea proactivă bazată pe managementul riscurilor de secetă - include toate măsurile care sunt proiectate în avans, cu instrumente de planificare adecvate și participarea părților interesate. Abordarea proactivă se bazează pe măsuri atât pe termen scurt cât și pe termen lung și include sisteme de monitorizare pentru o avertizare timpurie a condițiilor de secetă. O abordare proactivă implică planificarea măsurilor necesare pentru a preveni sau minimiza impactul secetei în avans.

Cele mai multe țări din UE sunt în curs de trecere de la gestionarea situațiilor de criză la managementul riscurilor de secetă. În consecință, au fost elaborate mai multe linii directoare pe baza principiilor managementului riscurilor de secetă. Ele sunt, de obicei, adaptate la condițiile locale sau regionale specifice (de exemplu, legislative, administrative, naturale). Următoarele documente ale Ghidului din diferite regiuni au fost folosite pentru a dezvolta acest Ghid pentru DMP CEE:

Cele mai multe țări din UE sunt în curs de trecere de la gestionarea situațiilor de criză la managementul riscurilor de secetă. În consecință, au fost elaborate mai multe linii directoare pe baza principiilor managementului riscurilor de secetă. Ele sunt, de obicei, adaptate la condițiile locale sau regionale specifice (de exemplu, legislative, administrative, naturale). Următoarele documente ale Ghidului din diferite regiuni au fost folosite pentru a dezvolta acest Ghid pentru DMP CEE:

- Organizația Mondială de Meteorologie (WMO) și Parteneriatul Global al Apei (GWP) *Ghid pentru Politică Managementului Secetei la nivel Național: Un Model de Acțiune (2014)* (D.A. Wilhite). Programul de Management Integrat al Secetei (IDMP), Instrumente și Ghid, Seria 1. WMO, Geneva, Elveția și GWP, Stockholm, Suedia (denumit în continuare Ghidul IDMP WMO/GWP). Acesta oferă o abordare generală față de dezvoltarea unor politici naționale de secetă. Abordarea pas cu pas a fost folosită în acest document și ajustată la specificul regional și național al CEE. Cele 10 etape propuse au fost unite în șapte etape, care sunt recomandate pentru dezvoltarea politicii de secetă și pentru procesul de planificare (Capitolul 3).
- **Raportul la Planul de Management al Secetei inclusiv Aspecte legate de Agricultură, Indicatori pentru Secetă și Schimbări Climatice** (Deficitul de Apă și Rețeaua Experților în Secetă), Comisia Europeană, Raport Tehnic 2008-023, Noiembrie 2007 (denumit în continuare Raport 2007 sau Ghidul UE). Acest Ghid UE a fost utilizat ca bază pentru adaptarea etapelor generice descrise mai sus în Ghidul IDMP WMO/GWP pentru condițiile specifice ale Uniunii Europene, în conformitate cu politica UE în domeniul apei. Unele elemente principale au fost folosite în acest document (de exemplu, obiective, conținutul DMP și elemente cheie ale etapelor secetei).
- Ghidul pentru Managementul Secetei (Comisia Europeană - Programul Regional Euro-Mediteranean al Biroului de Cooperare Europe-Aid pentru Managementul Local al Apelor (MEDA Water), Parte a Stării de Pregătire privind Seceta la nivel Mediteranean și apoi Planificarea Atenuărilor (MEDROPLAN) (denumit în continuare Ghidul Medroplan). Ghidul Medroplan a prevăzut recomandări practice pentru procesul de planificare și unele componente metodologice (de exemplu, definiții, evaluarea impactului).

2.3. Cadrul legislativ

Cadrul legislativ pentru politica UE în domeniul apei este Directiva 2000/60/CE a Parlamentului și Consiliului European, de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei (denumită în continuare Directiva Cadru a Apei sau WFD).

WFD conține mai multe prevederi care se ocupă de aspectele cantitative, care sunt legate de problemele referitoare la deficitul de apă. Cu toate acestea, din punct de vedere juridic, cerințele obligatorii axate în special pe rezolvarea problemelor de secetă nu sunt incluse. În ciuda acestui fapt, WFD este un instrument destul de flexibil, care permite integrarea aspectelor legate de secetă în contextul managementului integrat al apelor. În conformitate cu Articolul 4 din WFD, măsurile de prevenire și de atenuare necesare pentru reducerea impactului secetei pot și / sau ar trebui să fie: incluse în RBMP; să devină o parte a unui program de măsuri pentru atingerea obiectivelor de mediu. În plus, Articolul 13 (5) din WFD prevede: „**Planurile de management ale bazinului hidrografic pot fi suplimentate prin elaborarea unor programe și planuri de gestionare mult mai detaliate, pentru un sub-bazin, un sector, o problemă sau un tip de apă, care să abordeze aspectele particulare ale gospodăririi apelor**”.

În conformitate cu Articolul 13 (5), în cazul în care un Stat Membru consideră seceta a fi o problemă relevantă, ar trebui să fie elaborat un plan de management suplimentar (Planul de Management al Secetei) pentru a se ocupa de aspectele de secetă. Statele Membre decid individual dacă seceta este un aspect relevant sau nu. Dacă este relevant, atunci realizarea unui DMP devine o obligație a Statului Membru. În cazul în care realizarea unui DMP este inevitabilă (în ceea ce privește relevanța secetei), recomandarea este de a-l face parte dintr-un RBMP (COM (2007) - 414 final și COM (2012) - 673 final). Măsurile sugerate incluse într-un DMP trebuie interconectate și complementare cu programul de măsuri al RBMP pentru a se conforma cu obiectivele de mediu. În plus, realizarea ambelor documente de planificare (RBMP și DMP) ar trebui să fie coordonate în cicluri de planificare de șase ani, cu termene în 2015 și 2021.

În cazul în care WFD nu acoperă în mod specific aspectele legate de secetă, WFD include mai multe elemente cantitative conectate cu seceta inclusiv, odată cu Articolul 13 (5):

Articolul 4 (1b) (ii) din WFD - Necesită asigurarea unui echilibru între captarea și reîncărcarea apelor subterane, cu scopul de a obține o stare cantitativă bună a apelor subterane până în 2015. O evaluare a stării apelor subterane necesită date privind captările actuale din apele subterane, prin intermediul unui registru al captărilor și resurselor de apă subterană disponibile. Această bază de date ar trebui să fie utilizată și pentru evaluarea secetei și/ori a deficitului de apă ca și pentru dezvoltarea DMP. În cazul în care o evaluare constată stări cantitative proaste, atunci trebuie să fie adoptate măsurile necesare (de exemplu, reglementarea captărilor de apă) în programul de măsuri și apoi puse desigur în aplicare, ulterior.

Articolul 4 (6) din WFD - Creează o derogare de la obiectivul de mediu: „pentru a preveni deteriorarea stării tuturor corpurilor de apă de suprafață”. Derogarea poate fi aplicată în cazul în care circumstanțe excepționale au dus la o secetă prelungită, cu o deteriorare temporară a stării apelor, precum și efecte vizibile (de exemplu rate crescute de mortalitate a peștilor). O astfel de deteriorare nu este considerată a fi o încălcare a cerințelor WFD. Punerea în aplicare a acestei clauze de exceptare este legată de măsurile necesare ce urmează a fi adoptate cum ar fi :

- sunt luate toate măsurile posibile pentru a preveni deteriorarea în continuare a stării corpului de apă
- se adoptă indicatori corespunzători (în RBMP) pentru a determina condițiile în care sunt prevăzute circumstanțele excepționale
- se adoptă măsuri (în programul de măsuri al RBMP) ce urmează a fi luate, în astfel de circumstanțe excepționale
- se revizuiesc în fiecare an efectele circumstanțelor excepționale și se iau toate măsurile practice cu scopul de a readuce corpul de apă la starea anterioară evenimentului de secetă.

Articolul 5 din WFD - Necesită asigurarea, printre altele, a:

- evaluării impactului captărilor de apă, asupra stării surselor de apă respective
- analizei economice a utilizării apelor

În conformitate cu specificațiile tehnice prevăzute în Anexele II și III, Statele Membre sunt obligate, printre altele, să furnizeze următoarele date:

- estimarea și identificarea captărilor importante de apă din apele de suprafață, pentru utilizări urbane, agricole, industriale, precum și alte utilizări, inclusiv variațiile sezoniere ale acestora, cererea anuală totală, precum și pierderile de apă din rețelele de distribuție (Anexa II, 1.4 WFD)
- captările din apele subterane (Anexa II, 2.1 WFD)
- date suficiente pentru calcularea ratei medii anuale pe termen lung a reîncărcărilor generale (Anexa II, 2.2 WFD) „Analiza economică”, printre altele, urmărește:
- evaluarea tendințelor din alimentarea cu apă, nevoia cererii de apă și investițiile
- realizarea unei analize economice a utilizărilor de apă în fiecare District Hidrografic

Analiza economică este un document de bază necesar pentru punerea în aplicare a politicilor de tarificare și a stimulentei. Politica de prețuri este un instrument economic care acordă stimulente financiare adecvate pentru utilizatori, cu scopul de a reduce utilizările de apă și poluarea, așa cum prevede Articolul 9 din WFD (documentul nr. 1 din Ghidul CSI: Economie și mediu).

Articolul 9 din WFD - Necesită stabilirea unei politici a prețurilor care stimulează utilizarea eficientă a apei. Este un instrument economic puternic, care poate ajuta la, inversarea tendințelor privind deficitul de apă, și la reducerea vulnerabilităților la secete.

În ceea ce privește lista de articole menționate mai sus, au fost prezentate doar acelea, asociate mai serios cu problemele legate de deficitul de apă și secetă. Este necesar să subliniem faptul că aceste cerințe din WFD sunt obligatorii, în timp ce cerințele DMP nu sunt. Îndeplinirea acestor obligații ale WFD pot promova o mai bună integrare a problemelor legate de deficitul de apă și secetă în sistemul de gospodărire a apelor.

Legături între WFD și Directivele Natura

Directivele Natura (**Directiva Păsări 79/409/EEC și Directiva Habitate 92/43/EEC**) formează coloana vertebrală a politicii UE a biodiversității, care protejează speciile și habitatele valoroase. Ariile protejate desemnate în conformitate cu aceste directive formează Rețeaua Natura 2000. Directiva WFD introduce conceptul unui cadru comun pentru punerea în aplicare a măsurilor necesare atât pentru sarcinile WFD cât și pentru Directivele privind Natura. Unul dintre principalele obiective ale WFD este de a ajunge la o stare ecologică bună pentru toate apele de suprafață. Aceasta include și corpurile de apă care fac parte dintr-o Arie Protejată Specială în temeiul Directivei Păsări sau un Sit de Importanță Comunitară în temeiul Directivei Habitate (situri Natura 2000).

Directiva WFD prevede obligația de a realiza conformitatea cu standardele și obiectivele stabilite pentru fiecare arie protejată specificată în legislația comunitară. Pentru corpurile de apă subterană, obiectivul principal este de a obține o stare cantitativă bună. Definiția stării cantitative bune include, de asemenea protecția apelor de suprafață asociate ca și a ecosistemelor terestre (de exemplu, zonele umede). Un RBMP trebuie să includă de asemenea în Programul său de Măsuri, și măsurile necesare pentru realizarea conformității cu obiectivele pentru siturile Natura 2000. Acest lucru înseamnă și că Directiva WFD va prevedea, de asemenea o bază legală, pentru rezolvarea problemelor de secetă în legătură cu conservarea biodiversității.

Toate dispozițiile de mai sus fac parte din legislația UE privind apa care este obligatorie pentru toate Statele Membre. Ca atare, ele trebuie să fie transpuse în sistemele legislative naționale și puse în aplicare ulterior. Deoarece problemele legate de secetă nu sunt reglementate în mod direct de legislația UE privind apa, reglementările suplimentare în special pentru secetă trebuie adoptate la nivel național. Acestea vor trebui să constituie îndatoriri și responsabilități în domeniul managementului secetei, precum și măsuri de restricție care trebuie luate de către autoritățile decidente în timpul perioadelor de secetă.

2.4. Principii directoare

Principiile directoare pentru Ghid au fost deduse și acceptate la începutul proiectului IDMP CEE, și care au fost obținute în baza recomandărilor țărilor CEE de a respecta principiile legislației UE, a politicilor în domeniul apei ca și politica privind seceta. Acestea se bazează pe principiile managementului integrat al apelor în contextul WFD și Directiva privind Inundațiile.

Principiul 1:

Politica de secetă se bazează pe o abordare proactivă cu accent pe managementul riscurilor de secetă. Acest principiu este asociat cu dezvoltarea în prealabil a unui plan pregătit de acțiuni care vor avea ca scop prevenirea sau reducerea la minimum a impactului secetei.

Principiul 2:

Un Plan de Management al Secetei este un instrument administrativ având ca scop punerea în aplicare a măsurilor preventive și de atenuare ca și scopul de a realiza o reducere/eliminare a impactului secetei asupra societății, mediului și economiei.

Principiul 3:

Directiva Cadru a Apei oferă cadrul legislativ pentru dezvoltarea alături de RBMP și a Planurilor de Management al Secetei axate pe reducerea impactului secetei în zonele afectate și îmbunătățirea rezistenței împotriva secetei.

Principiul 4:

Un Plan de Management al Secetei este un document de planificare suplimentar care completează un Plan de Management al Bazinelor Hidrografice, dezvoltat ca o parte componentă a ciclurilor de planificare în conformitate cu Articolul 13.5 din WFD. În conformitate cu capitolul 10 al UNCCD, capitolele relevante ale unui Plan de Management al Secetei sunt incluse în Planul Național de Acțiune pentru combaterea deșertificării.

Principiul 5:

Dezvoltarea politicii pentru secetă și realizarea Planului de Management al Secetei sunt în concordanță cu documentele de politici elaborate de Comisia Europeană și alte documente tehnice și metodologice elaborate și adoptate în cadrul procesului Strategiei Comune de Implementare/CIS, pentru punerea în aplicare a WFD. În acest sens trebuie asigurată o legătură între Planul de Management al Secetei și planurile de dezvoltare locală/națională/a programelor/strategiilor.

Principiul 6:

Este recomandat să fie utilizate experiențele profesionale și cunoștințele științifice cu privire la managementul riscurilor de secetă din alte regiuni.

Principiul 7:

Trei elemente principale sunt cruciale pentru un management eficient al secetei: indicatori de secetă și pragurile pentru clasificarea etapelor de secetă (de exemplu normală, de pre-alertă, de alertă și de urgență), un sistem de avertizare timpurie a secetei; și desigur măsurile de reducere pentru atingerea obiectivelor specifice din fiecare etapă de management al secetei; și desigur și un cadru organizatoric pentru a face față secetei.

Principiul 8:

Un factor cheie pentru stabilirea unui management integrat și eficient al secetei este asigurarea implicării sectoarelor cheie, factorilor de decizie, profesioniștilor, părților interesate din sectoarele afectate, precum și a publicului, în procesul de dezvoltare și implementare a unui Plan de Management al Secetei.

2.5. Definiții

Definițiile utilizate în Ghid sunt definiții de lucru elaborate și aprobate de către experții din cadrul IDMP CEE. Definițiile termenilor „secetă” și „deficitul de apă” au fost elaborate în cadrul procesului CIS la nivelul UE. Atât seceta cât și deficitul de apă trebuie să fie identificate și diferențiate în Planurile RBMP conform cauzelor lor și abordate în mod clar în cadrul Programelor de Măsuri.

Seceta agricolă

A fost exprimată și utilizată prin indicatorul de umiditate a solului, umiditate necesară pentru o anumită cultură la un anumit moment.

Resursa de apă subterană disponibilă

Rata medie anuală pe termen lung a reîncărcării/realimentării totale a unui corp de apă subterană, minus rata anuală pe termen lung a debitului necesar pentru atingerea obiectivelor de calitate ecologică pentru apele de suprafață asociate (apele de suprafață care sunt în conexiune și reîncărcate de aceste ape subterane), așa cum se prevede la Articolul 4 din WFD. Obiectivele așa definite, sunt menite a evita orice diminuare semnificativă a stării ecologice a acestor ape și sau afectarea cu daune semnificative pentru ecosistemele terestre asociate (Articolul 2(27) din WFD).

Autoritate competentă

O autoritate sau autoritățile identificate în Articolul 3(2) sau 3(3) din WFD.

Managementul de criză

O abordare reactivă neplanificată dar care să implice măsuri tactice ce urmează a fi puse în aplicare în scopul de a rezolva problemele după un dezastru care a început.

Seceta

Seceta este un fenomen natural. Este o abatere temporară, negativă și severă de-a lungul unei perioade de timp semnificative la nivelul unei regiuni mari, de la valorile medii ale precipitațiilor (un deficit de precipitații), care poate duce la secetă meteorologică, agricolă, hidrologică și socio-economică, în funcție de gravitate și durată (definiție acceptată de Grupul Directorilor de Ape ai țărilor UE, în cadrul procesului de elaborare și completarea a CIS).

Impactul secetei

Un efect specific al secetei asupra economiei, societății și/sau mediului, care este un simptom al vulnerabilității.

Evaluarea Impactului Secetei

Procesul de evaluare al amplitudinii/ amplitudinii și distribuției efectelor unei secete.

Indicatorul secetei

Indicatorul unei variabile meteorologice, hidrologice, agricole sau socio-economice care oferă o indicație a potențialului de stres sau deficitului asociat secetei.

Prevenirea secetei

Reducerea riscului și a efectelor negative ale secetei prin măsuri preventive. Prevenirea înseamnă luarea de măsuri înainte de a se produce seceta.

Avertizarea timpurie

Furnizarea de informații eficiente și în timp util prin intermediul instituțiilor identificate, care permit părților interesate de riscul dezastrului, de a lua măsuri pentru a evita sau a reduce riscul lor și să se pregătească pentru un răspuns eficient.

Fluxul ecologic

Un regim hidrologic în concordanță cu necesitățile pentru atingerea obiectivelor de mediu ale WFD privind corpurile de apă de suprafață naturale, așa cum se menționează la Articolul 4 (1).

Prognoză

Estimarea statistică a probabilității de apariție a unui eveniment viitor de secetă.

Pericol

Probabilitatea de apariție a unui eveniment de secetă cu o intensitate specifică.

Seceta hidrologică

Deficituri ale rezervelor de apă în corpurile de apă subterane și de suprafață.

Seceta meteorologică

Devierea precipitațiilor de la starea normală, pentru o anumită perioadă de timp.

Atenuare

Setul de măsuri structurale și nestructurale, întreprinse pentru a limita impactul negativ al pericolelor.

Management proactiv

Măsuri strategice și acțiuni planificate în avans, care implică modificări de infrastructură și/sau legi existente și acorduri instituționale.

Stare cantitativă

O expresie a gradului în care un corp de apă subterană este afectat de captările directe și indirecte (Articolul 2(26) din WFD).

Risc

Combi-nația probabilității unui eveniment de secetă (pericol) cu eventualele efecte negative pentru societate, mediu și activitatea economică.

Seceta socio-economică

Situația asociată cu un dezechilibru între cererea de apă și rezerva de apă, și care afectează societatea și economia.

Impermeabilizarea solului

Acoperirea permanentă a unei zone de teren și a solului acesteia cu un material impermeabil artificial, (cum ar fi asfalt și beton), de exemplu de la clădiri și drumuri.

Părțile interesate

Actorii/ membri ai societății care sunt afectați direct sau indirect de o problemă și care ar putea afecta rezultatul unui proces de luare a deciziilor cu privire la respectiva problemă sau care sunt afectați de acest rezultat.

Prag/ Limita

Valoarea specifică selectată a unui indicator, utilizat pentru clasificarea etapelor/ stadiului de secetă în funcție de nivelul de severitate a impactului (de exemplu normal, de pre-alertă, de alertă, de urgență).

Vulnerabilitatea

Gradul în care sistemele sunt susceptibile a fi afectate de impactul potențial al unui eveniment de secetă, asupra oamenilor, mediului și activităților economice.

Balanța apei

Un produs în balanța apei - un proces sistematic care integrează informații fizice (hidrologice) și informații economice legate de consumul și utilizarea apei, de realizarea unei guvernări echitabile și transparente privind apa, pentru toți utilizatorii de apă și de un echilibru durabil al apei între disponibilitatea sursei de apă, cerere și alimentare/furnizare.

Consumul de apă

Cota/cantitatea de apă utilizată, care nu este returnată la sursa de apă originală, după ce a fost captată.

Cererea de apă

Cerința de apă de o calitate specifică pentru diferitele scopuri de utilizare.

Deficitul de apă

Un fenomen produs de om, și care este un dezechilibru recurent, ce rezultă dintr-un exces al utilizării resurselor de apă, cauzat de consumul care este semnificativ mai mare decât disponibilitatea naturală de regenerare a sursei. Deficitul de apă poate fi agravat de poluarea apei (reducerea oportunității pentru diferite alte utilizări de apă), precum și în timpul episoadelor de secetă. (definiție aprobată de Grupul Directorilor de Ape ai țărilor UE în cadrul procesului CIS).

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă este un serviciu de interes general, așa cum este definit în Comunicarea Comisiei privind serviciile de interes general în Europa (preambulul 15 din WFD, OJ č. C281, 26.9.1996, s.3).

Utilizarea apei

Cantitatea totală de apă captată de la o sursă pentru a fi utilizată.

3. POLITICA NAȚIONALĂ PENTRU MANAGEMENTUL SECETEI ȘI PROCESUL DE PLANIFICARE

Acest capitol este partea de bază a acestui document. Acesta prezintă un îndrumar pentru dezvoltarea și punerea în aplicare a politicii de gestionare a secetei, bazată pe conceptul de reducere a riscurilor asociate cu apariția secetei. Procesul de proiectare a unei strategii de management privitor la riscul de secetă, trebuie să fie legat de realizarea și implementarea unui plan de pregătire și atenuare deci un Plan de Management al Secetei (DMP). DMP este un instrument administrativ prin care politica națională privitoare la secetă este aplicată.

O abordare pas cu pas este recomandată pentru dezvoltarea de politici privind seceta și de realizare a DMP din Ghidul pentru Politica Managementului Secetei la nivel Național IDMP WMO/GWP (descrie în capitolul 2.2). Cele 10 etape propuse în acest Ghid au fost comasate în șapte etape, în contextul WFD, așa cum sunt enumerate mai jos:

ETAPA 1	Dezvolta o politica a secetei si stabileste un Comitet al Secetei
ETAPA 2	Definește obiectivele politicii de management al secetei bazate pe risc
ETAPA 3	Realizeaza un inventar al datelor pentru elaborarea Planului de Management al Secetei
ETAPA 4	Realizeaza/actualizeaza Planul de Management al Secetei
ETAPA 5	Publica Planul de Management al Secetei pentru informarea și implicarea publicului
ETAPA 6	Dezvolta programe științifice și de cercetare
ETAPA 7	Dezvolta programe educaționale

Este important să ne amintim că gestionarea secetei și realizarea DMP sunt procese dinamice și iterative care trebuie să fie revizuite și actualizate periodic în funcție de indicatorii corespunzători. Un proces periodic de evaluare post-secetă și actualizare a DMP, bazat pe o revizuire și analiză după etapele 2 – 7, ar trebui să fie raportat la ciclurile de șase ani ale procesului de planificare RBMP. Evaluările post-secetă stabilesc o bază utilă pentru revizuirea politicii de secetă și actualizare a DMP și ar trebui să includă o analiză a aspectelor legate de climă, sociale, de mediu, precum și o evaluare a eficienței și punctelor slabe ale politicii de secetă și măsurilor de atenuare implementate.

ETAPA 1: Dezvoltarea unei politici naționale pentru managementul secetei și înființarea unui Comitet al Secetei

Procesul de creare a unei politici naționale de gestionare a secetei, ar trebui să înceapă cu acțiuni politice, care vizează înființarea unui Comitet Național al Secetei, responsabil pentru dezvoltarea și implementarea politicii de secetă bazată pe risc. Obiectivul principal al acestei etape, este de a asigura, că procesul este coordonat de către guvern și că toate autoritățile naționale cheie, experții în secetă și grupurile de factori interesați care se ocupă cu, sau sunt afectate de secetă, sunt incluse în Comitet. Această primă etapă necesită acțiuni de politică axate pe următoarele:

1. Identificarea/confirmarea autorității competente pentru managementul riscului de secetă
2. Un anunț oficial de către autoritatea competentă prin care seceta este enunțată ca o problemă relevantă pentru o țară (de exemplu, în cadrul RBMP sau alt document de planificare obligatoriu din punct de vedere legal)
3. Dezvoltarea politicii naționale de management al secetei bazată pe risc și o strategie privind implementarea sa, pentru aprobarea guvernului
4. O rezoluție a guvernului sau alt act politic (de exemplu, adoptarea regulamentului juridic)
5. Înființarea Comitetului Național al Secetei cu un mandat de funcționare din partea guvernului

Sub-etapa 1.1 Înființarea unei autorități competente

În conformitate cu Articolul 3 din WFD, Statele Membre trebuie să identifice o autoritate competentă adecvată care să fie responsabilă pentru aplicarea prevederilor Directivei WFD. Așa cum și seceta este una dintre cele mai semnificative probleme de gospodărire a apelor, aceasta trebuie să fie rezolvată tot în contextul WFD.

Unitatea administrativă identificată conform Articolului 3 din WFD trebuie să fie desemnată și ca autoritate națională competentă pentru managementul riscurilor de secetă, de asemenea. Prin urmare, autoritatea competentă existentă trebuie să fie confirmată, sau în cazul în care nu există, ar trebui să fie stabilită ca o nouă autoritate competentă doar pentru secetă dar în același context.

Sub-etapa 1.2 Recunoașterea secetei ca o problemă relevantă pentru gospodărirea apelor

Un anunț oficial care recunoaște seceta ca o problemă relevantă, bazat pe o evaluare a situației de secetă, ar putea/ trebuie să fie parte a procesului de planificare în curs de desfășurare, în conformitate cu WFD. În conformitate cu WFD, dezvoltarea unei politici de secetă și a DMP nu este o cerință obligatorie din punct de vedere legal, dar este util. Mai degrabă, decizia de a le dezvolta depinde de modul în care Statul Membru decide să se ocupe de problemele legate de secetă. Potrivit unui acord al reprezentanților din fiecare Stat Membru, RBMP ar trebui să conțină un capitol care descrie situația deficitului de apă și al secetei în părțile lor naționale din bazinele hidrografice. Dacă riscul de secetă este evaluat ca o „problemă irelevantă de gospodărire a apei”, atunci nu există nici obligația de a realiza un document suplimentar de planificare (de exemplu, DMP). Cu toate acestea, în cazul în care este o problemă relevantă, atunci realizarea DMP devine o obligație a Statului Membru respectiv.

Sub-etapa 1.3 Dezvoltarea unei politici naționale de secetă și a unei strategii de implementare

În cazul în care autoritatea competentă consideră seceta a fi o problemă relevantă, atunci trebuie să fie dezvoltată o politică de secetă bazată pe riscul evaluat și o strategie de implementare. Documentul de politică/strategie ar trebui să fie pregătit ca un document-cadru și care ar conține doar principiile de bază ale politicii de secetă, împreună cu un parcurs generic pentru implementarea lui, și având incluse și toate etapele necesare pentru realizarea Planului de Management al Secetei (de exemplu, administrative, organizatorice, instituționale, financiare și altele). Documentul național de politică/strategie ar trebui să fie aprobat de guvern și elaborat ulterior în detaliu de către Comitetul pentru Secetă.

Sub-etapa 1.4 Adoptarea unei rezoluții guvernamentale sau a unei legislații adecvate

Este nevoie de o rezoluție guvernamentală care introduce în cadrul legislativ și instituțional procesul de planificare pentru secetă în acele țări care nu au o legislație adecvată pentru gestionarea secetei. Rezoluția ar trebui să desemneze organisme responsabile (de exemplu ministere, de la municipalități, agenții guvernamentale) și să decidă sarcinile lor în sistemul de management al secetei.

Sub-etapa 1.5 Înființarea și instalarea unui Comitet al Secetei

Un Comitet al Secetei ar trebui să fie stabilit ca un comitet permanent cu un mandat puternic din partea guvernului. Înființarea Comitetului de Secetă și coordonarea acțiunilor sale este rolul autorității naționale competente, exemplu Ministerul Apelor. Principalele sarcini ale Comitetului sunt:

- supraveghează și coordonează procesul de elaborare a politicilor naționale de secetă (în timpul fazei inițiale)
- este responsabil pentru implementarea politicii de secetă la toate nivelele (național, regional, local), inclusiv:
 - realizarea și actualizarea DMP
 - proiectarea și operaționalizarea unui program de monitorizare a secetei
 - proiectarea și operaționalizarea unui sistem de avertizare timpurie privind apariția ori posibila apariție a acesteia
 - asigurarea unui mecanism care să fie dezvoltat pentru evaluarea la timp și corectă a impactului secetei
 - furnizarea informațiilor exacte și în timp util pentru public
 - demararea de acțiuni de atenuare (măsuri) în timpul evenimentelor de secetă în funcție de gradul de severitate al etapelor evoluției secetei (de exemplu, pre-alertă, alertă, de urgență) luând în considerare nevoile prioritare
 - evaluarea secetei în curs și situațiilor post-secetă
 - dezvoltarea și implementarea unui program de atenuare a secetei în timpul etapelor normale de vreme

- este responsabil pentru cooperarea pe probleme de secetă la nivel transnațional (bazin hidrografic)
- dezvoltă programe de cercetare, științifice și educaționale.

Mandatul Comitetului pentru Secetă ar trebui să conțină:

- compoziția Comitetului Secetei și structura sa organizatorică
- stabilirea grupurilor de lucru specifice, sub coordonarea Comitetului Secetei
- determinarea responsabilităților și competențelor Comitetului Secetei
- definiția obligațiilor și responsabilităților membrilor individuali ai Comitetului
- strategia privind comunicarea dintre Comitetul Secetei și autoritatea competentă (de exemplu, minister, administrația națională de la toate nivelurile)
- măsurile de coordonare și comunicare care furnizează relații clare de-a lungul șirului partenerilor din diferite grupuri (de exemplu sectoare, experți, factori interesați afectați) și niveluri guvernamentale (de exemplu, administrația centrală, administrația locală)
- atribuirea sarcinilor Comitetului, specificate pentru fiecare etapă a secetei (normală, pre-alertă, alertă, de urgență)
- definiția responsabilităților Comitetului conectate cu obligațiile transnaționale

Comitetul de Gestiune al Secetei ar trebui să aibă dreptul de a crea și de a stabili grupuri de lucru, de experți, care să aibă sarcini specifice axate pe elaborarea documentelor informative pentru dezvoltarea DMP (de exemplu, evaluarea secetei istorice, evaluarea impactului și monitorizare).

Compoziția Comitetului de Gestiune al Secetei (CGS)

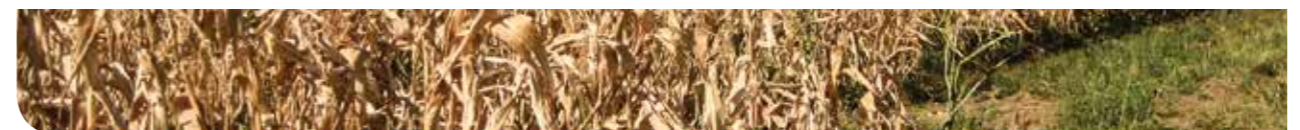
Compoziția CGS ar trebui să reflecte natura interdepartamentală și multidisciplinară de gestionare a secetei și ar trebui să includă toți reprezentanții cheie din:

- administrația centrală, pentru sectoarele cheie care se confruntă cu impactul secetei, având puterea de a lua decizii politice (de exemplu, ministerele responsabile pentru mediu, apă, agricultură, energie, turism și industrie, precum și alte organisme de stat identificate)
- autoritățile decizionale de la nivel local, cu puterea de a lua decizii operaționale
- instituții profesionale cheie care se ocupă de secetă: agențiile de mediu, servicii hidrometeorologice, instituții de cercetare agricolă, experții în secetă din universități și alte instituții care furnizează servicii de specialitate (de exemplu, monitorizare, evaluarea secetei și evaluarea impactului)
- grupuri ale părților interesate afectate care pot oferi informații cu privire la impactul din timpul evenimentelor de secetă: de exemplu, municipalități și comunități locale; din sectoarele, industrie, energie și turism; fermieri; companiile de apă; și ONG-uri.

Structura organizatorică pentru gestionarea secetei (Figura 5) reflectă compoziția optimă a Comitetului Secetei și interacțiunile dintre actorii cheie la diferite niveluri. Acest lucru asigură utilizarea unei abordări participative și reacții responsabile din partea societății. Structura a fost dezvoltată ca un model universal pe baza recomandărilor prevăzute în liniile directoare generale (în principal Raportul 2007 și Ghidul IDMP WMO/GWP)

Acțiunile privind politicile în general, sunt pre-condiții esențiale pentru dezvoltarea și implementarea unei strategii privind seceta bazată pe risc și reflectă voința politică de a aborda problemele.

Acordul de organizare și stabilire al unui Comitet de Management al Secetei este un factor cheie pentru stabilirea unui sistem eficient și integrat de management al secetei. Succesul politicii de management al secetei depinde de o cooperare strânsă între sectoarele responsabile la toate nivelurile, precum și implicarea grupurilor afectate ale părților interesate în sistemul de management al secetei.



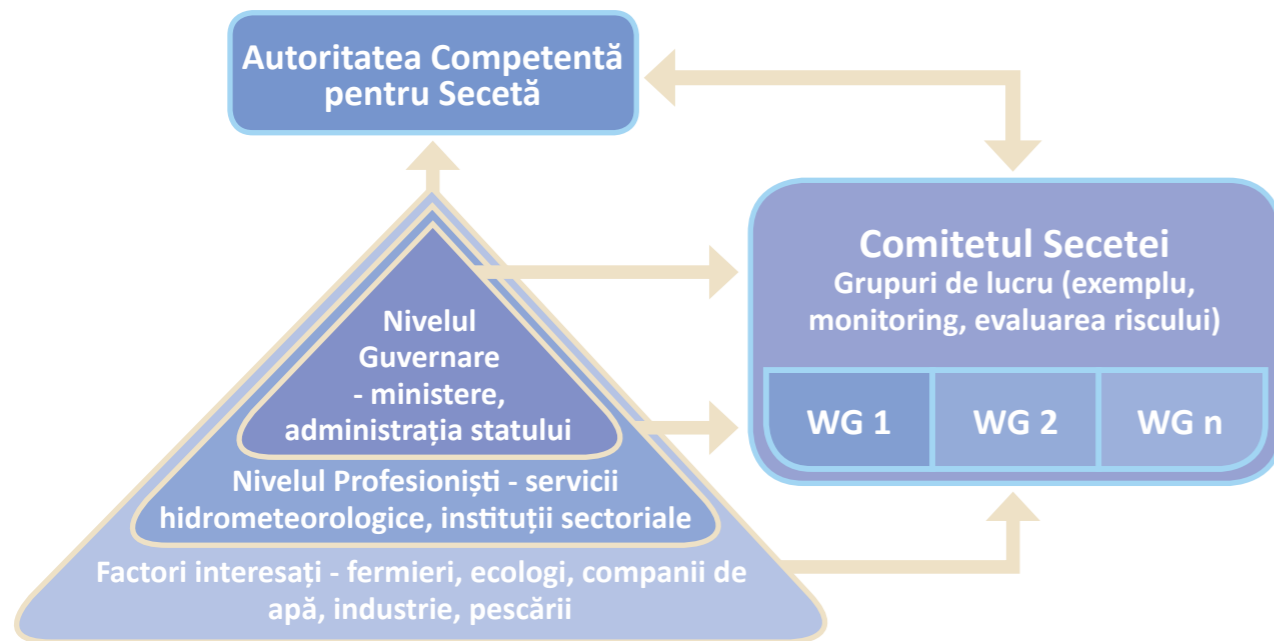


Figura 5: Structura organizatorică pentru managementul integrat al secetei

Cele mai multe dintre țările CEE au indicat disponibilitatea organismelor existente de a supraveghea și coordona procesul de elaborare a politicilor naționale de secetă. Opinia comună exprimată în timpul Dialogurilor Naționale de Consultare a fost că nu este nevoie de a crea noi organisme de gestiune a secetei și că ar trebui folosite unitățile existente de gospodărire a apelor. Un exemplu de astfel de structură organizatorică din Ungaria este prezentat mai jos în Figura 6.

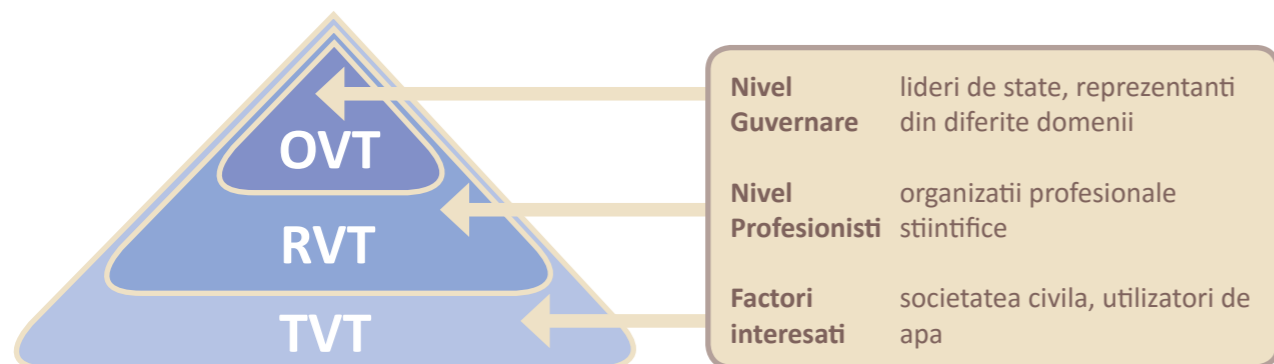


Figura 6: Schema structurii organizatorice pentru managementul secetei recomandat în Ungaria

ETAPA 2: Definirea obiectivelor unei politici de management al secetei bazată pe risc

Odată ce Comitetul de Gestiune al Secetei (CGS) a fost format, prima sa acțiune oficială ar trebui să fie realizarea unei declarații cu privire la politica de secetă, observând și marcând trecerea de la managementul de criză la o abordare de reducere a riscului de secetă și stabilirea unor obiective specifice și realizabile pentru această politică. Obiectivele adecvate ale politicii naționale pentru secetă, bazat pe principiile de reducere a riscurilor, ar trebui să fie specificate și adoptate încă de la etapa incipientă. Obiectivele stabilite, constituie baza pentru dezvoltarea și implementarea DMP și prin urmare, **ar trebui să fie confirmate de către autoritatea competentă încă de la începutul procesului de planificare privind seceta.**

Principalul obiectiv al **Planului de Management a Secetei/ DMP** este de a minimiza impactul advers al secetei asupra economiei, societății, precum și asupra mediului. Se urmărește, de asemenea, și posibila extindere a obiectivelor WFD. Acest obiectiv principal poate fi realizat printr-o serie de obiective specifice, care ar trebui să includă (după cum se menționează în Raportul 2007) următoarele:

- garantarea disponibilității apei în cantități suficiente pentru a satisface nevoile umane de bază și pentru asigurarea sănătății și securitatea umană în toate etapele de secetă
- evitarea sau reducerea la minimum a impactului negativ al secetei asupra stării corpurilor de apă, în special privind fluxurile ecologice și starea cantitativă a apelor subterane, și în special datorită secetei prelungite, așa cum se prevede la Articolul 4.6 din WFD
- reducerea la minimum a efectelor negative asupra activităților economice, în conformitate cu prioritatea acordată utilizării apei în Planurile de Management al Bazinelor Hidrografice în legătură cu alte planuri și strategii (de exemplu, amenajarea teritoriului)

O altă recomandare este de a crea obiective clare pentru dezvoltarea DMP:

- să definească mecanismele și metodologiile pentru detectarea și prognozarea secetei
- să stabilească pragurile/limitile pentru diferitele situații de secetă, pe măsură ce aceasta se intensifică și se retrage
- să definească măsuri pentru realizarea obiectivelor specifice în fiecare etapă de secetă
- să asigure transparența și participarea publicului la elaborarea planurilor de secetă

În timpul procesului de planificare privind seceta, o listă de obiective concrete de management ar trebui să fie stabilite de către Comitetul de Management al Secetei ca o bază pentru dezvoltarea programului de măsuri în DMP.

Obiectivele și aplicarea DMP trebuie, de asemenea, să fie conforme cu obiectivele de mediu din WFD.

ETAPA 3: Realizarea unui inventar al datelor pentru elaborarea/ dezvoltarea unui Plan de Management al Secetei

Managementul secetei depinde de seturi complexe de date care ar permite o caracterizare cât mai completa a condițiilor de secetă și o cuantificare a intensității fenomenelor de secetă respective. Prin urmare, realizarea unui inventar al datelor pentru dezvoltarea DMP este o etapă necesară și obligatorie, în cadrul Comitetului de Management al Secetei în faza inițială, și care ar trebui să includă:

- determinarea datelor necesare pentru dezvoltarea DMP
- analiza sistemului existent de producere și colectare a datelor, care ar putea fi utilizate pentru evaluarea riscului de secetă, a impactului și a disponibilității datelor respective
- identificarea lipsurilor/lacunelor din seriile de date produse și modificarea la nevoie a sistemelor existente de furnizare a datelor și informațiilor

Datele sub formă de parametri și indicatori ai secetei sunt esențiale pentru identificarea și evaluarea diferitelor tipuri de secetă. Datele necesare pentru dezvoltarea DMP pot fi grupate în următoarele categorii:

- date meteorologice (de exemplu, temperatura, precipitații, rezerva de zăpadă) - pentru o evaluare cantitativă a anomaliilor climatice în ceea ce privește intensitatea, întinderea spațială și frecvența; și pentru o caracterizare a secetei meteorologice
- date hidrologice (de exemplu, debitele cursurilor de apă, volumul rezervoarelor/acumulărilor, regimul debitelor din acumulării/ rezervoare, debitele/scurgerile din primăvară, nivelele apelor subterane, etc.) - pentru cuantificarea impactului secetei meteorologice privind rezervele de apă din corpurile de apă subterană și apele de suprafață și a calității apei (de exemplu, starea ecologică)

- date agricole (deficit de umiditate al solului) - pentru evaluarea consecințelor directe ale secetei meteorologice asupra stocurilor apei în sol
- date privind impactul asupra mediului - de exemplu, mortalitatea peștilor- la nivele foarte mici, impactul asupra zonelor umede (de exemplu, asupra siturilor Natura 2000), pierderea biodiversității și riscurile de incendiu forestier, etc
- datele socio-economice - de exemplu pentru evaluarea impactului asupra gospodăriilor, industriei, producției de energie, transporturilor, turismului și consumului de apă
- datele privind alimentarea cu apă potabilă - cum ar fi cererea de apă, disponibilitatea cerinței de apă, infrastructura existentă pentru transportul de apă și managementul situațiilor de penurie de apă

Elementele cheie ale unui sistem de informare privind seceta sunt monitorizate de obicei de mai multe rețele care sunt operate de diferite sectoare și operatori (de exemplu serviciile hidro-meteorologice, instituțiile agricole, serviciile de protejare a naturii, alte părți interesate). Datele sunt de multe ori dispersate în mai multe baze de date care nu sunt nici interconectate, nici disponibile pentru factorii de decizie, pentru alți utilizatori sau pentru publicul interesat. **Este necesar să se identifice punctele slabe și obstacolele care sunt identificate în calea accesibilității la datele produse, chiar de la începutul procesului. Stabilirea de canale deschise de date și informații, pentru a asigura un flux de informații între toate sectoarele, factorii de decizie de la toate nivelurile, profesioniștii și părțile interesate, este o etapă esențială pentru acțiunile ulterioare.**

De asemenea, este necesar să se coordoneze și să se armonizeze crearea inventarului național de date cu țările care împart un anumit district hidrografic transnațional, respectiv pentru a facilita dezvoltarea DMP la nivel internațional pentru întreg teritoriul districtului hidrografic.

O parte integrantă a procesului de dezvoltare a unui inventar de date este o analiză a constrângerilor legate de schimbul de date pe teritoriul european care pot împiedica realizarea sarcinilor Observatorului European al Secetei (EDO), care este sprijinit de Comisia EU (după cum se menționează în Plan). Similar cu multe alte platforme de monitorizare continentale și globale, EDO folosește intens sistemele de modelare pentru a evalua starea de secetă cât mai exact și la scară cât mai extinsă în spațiul European. Cu toate acestea, multe variabile meteorologice (în special cantitățile de precipitații) sunt foarte dificil de simulat cu exactitate folosind doar măsurătorile convenționale și/sau prin teledetecție, disponibile prin schimbul de date la nivel mondial. Rezultatele naționale privind seceta, pregătite din măsurătorile locale sunt, prin urmare, cruciale pentru evaluarea stării de secetă. Mai mult decât atât, integrarea datelor naționale existente în EDO (care a fost realizată în activitatea IDMP CEE „Platforma de Schimb de Date privind Seceta”), crește vizibilitatea și accesibilitatea datelor și permite țărilor să justifice cererile de asistență în cazul dezastrelor naturale majore. Este necesar să se accepte deschiderea mai largă a canalelor, fluxurilor de date specifice cu scopul de a permite dezvoltarea unui sistem de avertizare cât mai timpurie pentru seceta transnațională.

Inventarul de date necesare pentru a sprijini dezvoltarea DMP trebuie să fie conectat cu stabilirea unui sistem național de indicatori de secetă pentru a descrie și evalua secetele meteorologice, hidrologice, agricole și socio-economice. Crearea inventarelor și bazelor de date la nivel național, trebuie să fie armonizate în cadrul districtelor bazinelor hidrografice transfrontaliere, sub coordonarea comisiilor bazinelor hidrografice respective, cu scopul de a dezvolta Planuri internaționale comune de Management al Secetei la nivel de bazin.

ETAPA 4: Realizarea/actualizarea Planului de Management al Secetei

Planul de Management al Secetei (DMP) este un instrument administrativ pentru punerea în aplicare a unei politici de secetă bazată pe abordarea/principiul reducerii riscurilor. Dezvoltarea DMP este o etapă crucială în procesul de gestionare a secetei. Principalele componente ale acestui DMP sunt ilustrate în Figura 7.

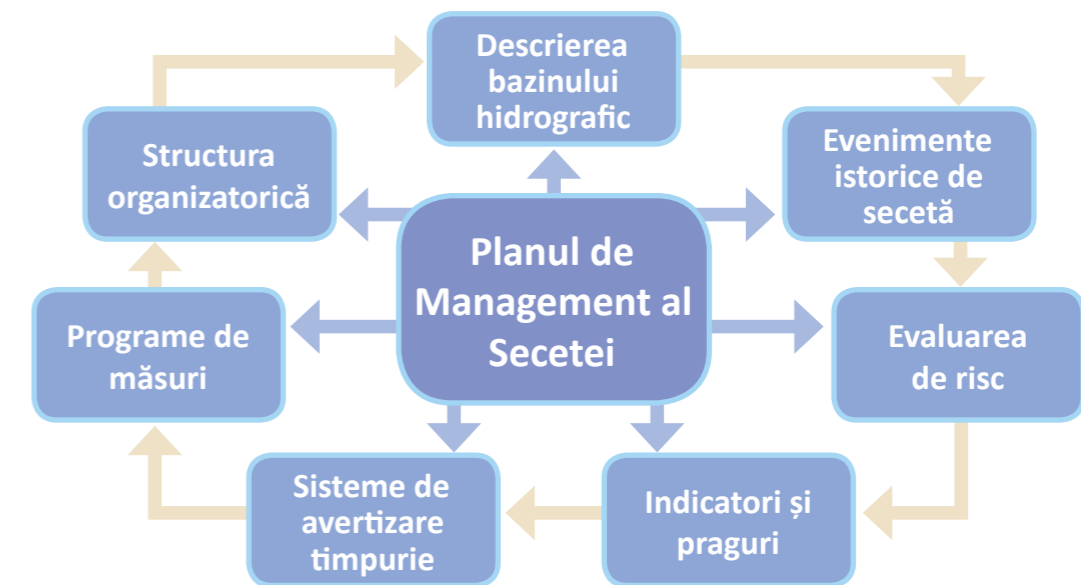


Figura 7: Elementele Planului de Management al Secetei

Trei dintre cele șapte elemente de mai sus sunt considerate a fi elementele cheie ale cadrului DMP (Raportul 2007):

- indicatorii și pragurile/limitele specifice pentru caracterizare și clasificarea secetei și alimentarea/setarea sistemului de avertizare timpurie pentru secetă
- măsurile pentru realizarea obiectivelor specifice din fiecare etapă a secetei
- cadrul organizatoric pentru gestionarea secetei

Întregul proces de planificare pentru dezvoltarea DMP (Etapa 4) este împărțit în șapte sub-etape:

- 4.1: Definirea conținutului Planului de Management al Secetei / DMP
- 4.2: Caracterizarea și evaluarea unor evenimente istorice de secetă
- 4.3: Stabilirea indicatorilor și a pragurilor pentru clasificarea secetelor
- 4.4: Stabilirea unui sistem de avertizare timpurie a secetei
- 4.5: Dezvoltarea unui program de măsuri
- 4.6: Stabilirea unui cadru organizatoric pentru realizarea, implementarea și actualizarea DMP
- 4.7: Identificarea lacunelor și incertitudinilor



Sub-etapa 4.1: Definirea conținutului Planului de Management al Secetei

Un conținut posibil al DMP ar trebui să includă (preluat din Raportul 2007):

- caracterizarea generală a bazinului hidrografic (partea națională): elemente de bază relevante pentru apariția situațiilor de secetă preluate din RBMP, cum ar fi condițiile climatice, starea cantitativă și calitativă a corpurilor de apă, cererea de apă, disponibilitatea apei (cantitatea actuală și scenarile de tendință), caracterizarea infrastructurii de apă, sisteme de irigare, arii protejate (de exemplu, zonele umede) și utilizarea terenurilor
- caracterizarea secetei pe baza unei evaluări a evenimentelor istorice de secetă
- indicatori și praguri de clasificare a etapelor de secetă
- implementarea sistemului de avertizare timpurie pentru secetă
- program de măsuri pentru prevenirea și atenuarea efectelor secetei
- structura organizatorică a DMP - identificarea unei entități competente, comitet sau grup de lucru care va identifica impactul secetei și va propune măsurile de gestionare
- actualizarea și urmărirea DMP
- planul de alimentare cu apă care furnizează informații specifice privind infrastructura existentă de alimentare cu apă și resursele disponibile de apă subterană folosite pentru atenuarea efectelor secetei
- evaluarea secetelor prelungite, în conformitate cu Articolul 4.6 din WFD (de exemplu, deteriorarea temporară a stării corpurilor de apă)

Sub-etapa 4.2 Caracterizarea și evaluarea evenimentelor istorice de secetă

Obiectivul general al caracterizării evenimentelor istorice de secetă este de a analiza și evalua riscul de secetă. Acesta se bazează pe o serie de date, obținute pe termen lung, date meteorologice și hidrologice ca și pe alte înregistrări istorice asociate, care dau posibilitatea de a evalua consecințele secetei din diferitele sectoare (de exemplu, agricultura, alimentarea cu apă, mediu, industrie și silvicultură). Riscul de secetă este definit ca intersecția probabilității unui eveniment de secetă (pericol/hazard) cu potențiale consecințe negative pentru oameni, mediul înconjurător și activitățile economice, asociate cu un eveniment de secetă respectiv (impacturi).

Risc = hazard x impacturi

Hazard-ul/pericol este probabilitatea ca un anumit fenomen, în acest caz seceta, să se întâmple într-o anumită zonă și având anumite intensități agravante. Hazardul/pericolul este dependent în acest caz de variația condițiilor naturale (exemplu precipitațiile, temperatura, morfologia și geologia) și de natura relațiilor reciproce dintre acestea. **Probabilitatea** poate fi descrisă în funcție de următorii termeni:

- frecvența – numărul de evenimente care au avut loc pe o perioadă analizată
- durată – numărul de săptămâni/luni/anii cât a durat evenimentul, analizat în acest caz seceta
- severitatea – intensitatea unui eveniment în funcție de nivelele de secetă

Impactul = (expunerea) x (vulnerabilitatea) este efectul negativ potențial al unui eveniment /perioadă de secetă asupra populației (eg. asupra alimentării cu apă), asupra mediului, asupra activităților economice (eg. agricultură, industrie, producția de energie, păduri/silvicultură, turism, etc). Intensitatea acestor impacturi poate să fie mai mare în funcție de caracteristicile ariei/zonelor afectate de secetă (eg. densitatea populației, tipul activităților economice existente în zonă, tipul ecosistemelor naturale)

Caracterizarea și evaluarea evenimentelor istorice de secetă trebuie să fie cuprinzătoare, orientate pe evaluarea, atât al hazardurilor/ pericolelor cât și al impacturilor și incluzând totodată evaluarea tuturor

tipurilor de secete (meteorologică, hidrologică și socio-economică). În plus, trebuie să fie considerate două evaluări interconectate pentru: datele de monitoring meteorologic și hidrologic, și cele privind impacturile secetei.

Evaluarea datelor istorice meteorologice și hidrologice de monitorizare

Unul dintre principalele elemente ale conceptului de reducere a riscurilor de secetă este o evaluare a evenimentelor semnificative de secetă care au avut loc în trecut. Ar trebui să fie utilizate toate seturile de date istorice disponibile înregistrate în programele de monitorizare pe termen lung. Este posibil ca datele ce caracterizează impactul secetei să fie limitate. Prin urmare, datele meteorologice (de exemplu, precipitațiile și temperatura aerului) și datele hidrologice (de exemplu, scurgerile de apă, debitul cursului de apă, volumul rezervorului, descărcările din rezervor, descărcările de primăvară și nivelul apelor subterane), precum și alți indicatori adecvați (de exemplu, umiditatea solului) ar trebui să fie utilizate. Este important să ne amintim că țările CEE au un climat sezonier - având în vedere că datele anuale pot ascunde perioade scurte, extrem de uscate și care ca urmare impun o analiză de sezon sau lunară.

Următoarea procedură este recomandată pentru evaluarea evenimentelor istorice de secetă:

- A) Selectarea și axarea pe o evaluare a datelor istorice în conformitate cu valorile anuale ale indicatorilor meteorologici (de exemplu, precipitațiile anuale, temperaturile anuale, precum și scurgerea de suprafață) pentru a caracteriza fiecare an din punctul de vedere al condițiilor de secetă, cu scopul de a:
- identifica `anii secetoși`
 - caracteriza intensitatea `anilor secetoși` (utilizând termeni comparativi precum redusă, medie, extremă)
 - estima o evaluare a tendinței apariției secetei
 - selecta anii semnificativ de secetoși pentru o evaluare detaliată a evenimentelor de secetă din trecut
- B) Axarea pe o evaluare mai detaliată a anilor semnificativ secetoși selectați. Caracterizarea fiecăreia dintre aceste evenimente de secetă ar trebui să includă o evaluare a:
- distribuției spațiale și temporale a secetei în bazinul hidrografic (nivel național)
 - duratei și evoluției secetei în timpul evenimentului de secetă (de exemplu, pe baza unei evaluări de sezon și/ sau lunară a indicatorilor de secetă)
 - severității secetei în conformitate cu clasificarea stării secetei (pre-alertă, alertă, de urgență) și identificării zonelor predispuse secetei care caracterizează probabilitatea de apariție a secetei meteorologice, hidrologice, precum și agricole în partea națională a bazinelor hidrografice sau sub-bazinelor prin intermediul hărților de hazard
 - impactului evenimentelor de secetă asupra activităților umane și economice, precum și asupra mediului și o vizualizare a zonelor afectate pe hărți de risc (în cazul în care datele sunt disponibile)
- C) Axarea pe evaluarea schimbărilor climatice și consecințele acestora asupra apariției secetei și a severității impactului secetei. Obiectivele evaluării schimbărilor climatice sunt:
- identificarea tendințelor actuale și viitoare prin intermediul indicatorilor meteorologici (de exemplu, precipitații, temperatură)
 - detectarea posibilelor efecte ale schimbărilor climatice asupra frecvenței secetei și severității impactului secetei prin intermediul scenariilor viitoare
 - proiectarea unui sistem de măsuri de adaptare care să reducă impactul schimbărilor climatice asupra secetei

Recomandările pentru evaluarea schimbărilor climatice sunt cuprinse în Secțiunea 4.3 din Ghid.

Seceta este un fenomen național sau regional care poate fi caracterizat prin severitatea, durata și întinderea geografică. Este nevoie de o selecție precisă a metodelor de identificare a secetei și a indicatorilor de secetă (de exemplu, meteorologici și hidrologici) adecvați pentru o descriere clară a condițiilor de secetă și evoluției ei în spațiu și timp. Sunt necesare, de asemenea, criterii de evaluare a intensității secetei (de exemplu scăzută, medie și ridicată). Setul adecvat de indicatori și metodologii ar trebui să fie selectat în funcție de tipul de secetă (de exemplu, meteorologică, hidrologică) și de scopul analizei (de exemplu, evaluarea seriei de date pe termen lung, caracterizarea detaliată a evenimentelor istorice de secetă).

O revizuire a metodologiilor naționale utilizate în fiecare țară CEE este prezentată în caseta de mai jos. Aceasta arată că un set inconsecvent al abordărilor și parametrilor este utilizat pentru evaluarea secetei. În plus, există o diversitate de condiții naturale a regiunii CEE. Ca urmare, armonizarea sistemului de indicatori și metodologiei pentru evaluarea riscurilor de secetă din regiune în momentul de față, pare foarte dificilă. Prin urmare, o viziune de viitor este necesară pentru a sprijini dezvoltarea unei abordări comune la nivel regional sau de bazin hidrografic (de exemplu, **pentru a dezvolta un DMP pentru Districtul Hidrografic al Dunării**).

Exemple de metodologii naționale pentru evaluarea evenimentelor de secetă din trecut

În **Ungaria**, indicele Pálfay (bazat pe valorile zilnice) și indicele Pálfay pentru Secetă (bazat pe valorile lunare) sunt utilizate pentru a evalua seriile pe termen lung al datelor meteorologice. Ambii indicatori sunt calculați folosind valorile statistice ale precipitațiilor și temperaturii aerului luând în considerare în același timp condițiile climatice sezoniere. Șase categorii de secetă reprezintă criteriile de intensitate a secetei.

În **Bulgaria**, metodologia se bazează pe analiza statistică a unei serii pe termen lung a valorilor medii anuale ale precipitațiilor și temperaturii comparativ cu valorile pe termen lung (1961-1990). Această metodă permite identificarea anomaliilor pozitive și negative (secetă). O metodologie similară este utilizată în **Slovenia**.

În **Slovenia**, distribuția precipitațiilor este unul dintre indicatorii de bază ai apariției secetei într-o anumită regiune. Pentru a evalua impactul secetei asupra plantelor, se folosește balanța hidrologică a apei. În plus, indicele Decadal pentru stresul secetei (DISS) a fost dezvoltat special pentru a monitoriza stresul agricol cauzat de secetă pentru majoritatea culturilor.

În **Lituania**, principalul instrument de diagnostic pentru identificarea severității secetei este coeficientul hidrotermic (HTC) Selyaninov. Un indice suplimentar de sprijin a evaluării este persistența unei perioade fără precipitații.

În **Moldova**, analiza tendințelor este folosită pentru a evalua tendințele pe baza datelor meteorologice.

În **Republica Cehă**, metodologia se concentrează pe caracterizarea secetei meteorologice pe baza unei evaluări a extremelor precipitațiilor lunare și temperaturii și combinarea lor. Intensitatea secetei este evaluată în funcție de criteriile stabilite pentru șase categorii de secetă (pentru temperatură și precipitații).

Polonia a dezvoltat o metodologie națională pe baza clasificării secetei meteorologice folosind o analiză a numărului de luni secetoase în bazinele selectate în perioada 1966-2005. O altă metodologie, pentru aceeași perioadă, se concentrează pe evaluarea secetei hidrologice caracterizată prin perioade de nivel scăzut maxim al apei, având în vedere deficitul de apă, precum și durata perioadei de nivel scăzut maxim al apei. Sistemul de clasificare al secetei include cinci categorii de secetă.

În **România**, este utilizată o metodologie diferită care se bazează pe un indicator de umiditate a solului (calculat în conformitate cu modelul bilanțului apei din sol) și pe o evaluare a resurselor de apă, folosind datele hidrologice, hidrogeologice și meteorologice.

În **Ucraina**, este utilizată o metodologie foarte complexă pentru analiza secetei, cu nouă indicatori (aleși din 35), bazată pe, de exemplu, precipitații, temperatură, elasticitatea vaporilor de apă din aer și conținutul de umiditate productivă în sol.

Sursa: www.gwp.org/en/GWP-CEE/IDMPCEE/National-Planning

Evaluarea impactului secetei

În evaluarea impactului se analizează consecințele unui anumit eveniment de secetă asupra populației și activităților economice, precum și asupra mediului înconjurător. Evaluarea impactului ar trebui să fie parte din evaluarea evenimentelor istorice de secetă (în cazul în care sunt disponibile date) și, în mod inevitabil, trebuie să facă parte din evaluarea riscurilor pentru evenimentele de secetă viitoare. Seceta este de obicei asociată cu o serie de efecte care rezultă din reducerea disponibilității apei în timpul unei perioade sau episod de secetă. Seceta poate afecta o gamă largă de utilizatori dependenți de apă din diferite sectoare. Este necesar să se evalueze un impact potențial pentru fiecare utilizator (sau grup de utilizatori) și, ulterior să se facă o evaluare comprehensivă a impactului pentru întreaga zonă. Este necesar să se clasifice tipurile de impacturi în trei categorii: economice, de mediu și sociale. O listă de verificare detaliată a impacturilor este prevăzută în Tabelul 1 (Sursa: Ghid pentru Managementul Secetei: elaborat de Comisia Europeană, MEDA Water și MEDROPLAN).

Tabel 1: Prezentare generală a principalelor impacturi ale secetei

Categoria în care se reflecta impactul secetei	Impactul secetei
ECONOMIC	Scăderea producției în agricultură, silvicultură, pescuit, energie hidroelectrică, turism, industrie sau activități financiare care depind de aceste sectoare
	Șomajul cauzat de producția scăzută
	Pagube economice ca urmare a reducerii navigabilității pe cursurile de apă, râuri și canale
	Deteriorarea sectorului turismului datorită disponibilității reduse a apei în rezervele de apă și sau corpurile de apă
	Presiune asupra instituțiilor financiare (de exemplu, mai multe riscuri de creditare, scăderea de capital)
	Reducerea veniturilor pentru companiile de apă datorită livrării reduse de apă
MEDIU	Costuri ale măsurilor de urgență pentru a îmbunătăți resursele și a reduce cererea (de exemplu, costuri suplimentare pentru transportul și evacuarea apei; costuri pentru promovarea reducerii consumului de apă)
	Reducerea alimentării cu apă și scăderea calității apei de suprafață și subterane
	Deteriorarea ecosistemelor, zonelor umede și a biodiversității (de exemplu, eroziunea solului, praf, reducerea acoperirii cu vegetație) și boli
	Degradarea terenurilor și deșertificare
	Incendii mai multe și mai extinse
	Lipsa de hrană și apă potabilă
	Creșterea Concentrațiilor de săruri (de exemplu, în cursuri de apă, straturi subterane, zone irigate)
	Pierderii din lacurile naturale și artificiale (de exemplu, pești, peisaje)
Daune cauzate în râuri și în zonele umede (de exemplu, flora, fauna, habitate)	
SOCIAL	Deteriorarea sănătății și siguranței publice, prin afectarea calității aerului și a apei sau creșterea riscului de incendii
	Creșterea inegalității sociale, prin impacturi mai mari asupra grupurilor socio-economice specifice

Categoria în care se reflecta impactul secetei	Impactul secetei
SOCIAL	Tensiunile dintre administrațiile publice și grupurile afectate
	Modificări ale perspectivelor politice
	Inconveniențe datorate raționalizării apei
	Impactul asupra modului de viață (de exemplu, șomaj, reducerea capacității de a economisi de fonduri, dificultăți în îngrijirea personală, reutilizarea apei la domiciliu, interzicerea spălării auto și stradale, îndoiala cu privire la viitor, reducerea evenimentelor cu ocazia sărbătorilor și distracțiilor episodice, pierderi de proprietăți)
	Inegalitate în distribuția impacturilor secetei și măsurilor de atenuare
	Abandonarea activităților și emigrare (în cazuri extreme)

Pentru fiecare dintre utilizatorii identificați (de exemplu, grupuri, sectoare), un potențial impact al secetei ar trebui să fie cuantificat cu ajutorul unui set de indicatori adecvați. Pentru sectoarele economice (de exemplu, industrie, agricultură, producție de energie, silvicultură) sunt utilizate de obicei criteriile economice. De exemplu, impacturile asupra agriculturii pot fi cuantificate în termenii pierderii de producție. Pentru alimentarea cu apă urbană ar trebui să fie calculat deficitul de apă în îndeplinirea cerințelor de apă (de exemplu, apa potabilă). Pentru impactul asupra mediului, numărul de incendii și mortalitatea peștilor sunt adesea folosite ca indicatori de impact.

Este necesar să subliniem că identificarea și cuantificarea indicatorilor de impact este dificilă și sunt necesare eforturi substanțiale pentru a găsi relațiile dintre indicatorii de impact și indicatorii fizici (de exemplu, climatici, hidrologici). Se recomandă pentru asta a evalua fiecare indicator și interdependențele lor după fiecare eveniment de secetă și revizuirea lor dacă este necesar. O actualizare a indicatorilor și pragurilor ar trebui să fie parte a procesului „iterativ” de management al riscurilor de secetă.

Impactul secetei afectează multe sectoare. Unele sectoare nu au nicio responsabilitate pentru a monitoriza și înregistra date privind impactul secetei. Ca urmare, spre deosebire de înregistrările meteorologice, care sunt de obicei stocate de o instituție de stat, înregistrările (de exemplu, baze de date) impacturilor sectoriale ale secetei, în cazul în care există, sunt cu difuzare către alte instituții cu acces limitat ca și pentru alți utilizatori.

Prin urmare, este sarcina Comitetului Secetei de a rezolva această problemă (de exemplu, actualizarea programelor de monitorizare, stabilirea sistemului de informare) și de a facilita dezvoltarea de metode de evaluării a impacturilor secetei cu ajutorul indicatorilor specifici de impact al secetei.

Evaluarea impactului secetei este o bază pentru caracterizarea secetei agricole și a secetei socio-economic. Aceasta oferă, de asemenea, informații de bază cu privire la amploarea și gravitatea posibilelor secete viitoare (prin evaluarea riscului).

Rezultatul unei evaluări a impactului trebuie să includă:

- identificarea utilizatorilor afectați (de exemplu, grupuri, sectoare)
- identificarea tipurilor de impacturi directe ale secetei
- evaluarea pagubelor așteptate cauzate de secetă
- clasificarea impacturilor – identificarea impacturilor prioritizate
- identificarea zonelor cu un risc potențial al impacturilor secetei, prin intermediul hărților de risc



Evaluarea riscului de secetă

Rezultatele de la evaluarea evenimentelor istorice de secetă (inclusiv evaluarea impactului secetei) ar trebui să fie utilizate pentru procesul de evaluare a riscurilor. Conform recomandărilor generale ale Ghidului UE (Evaluarea Riscului și Ghidul de Cartografiere pentru Managementul Dezastrelor), procesul de evaluare a riscurilor ar trebui să fie alcătuit din următoarele procese:

- identificarea riscului - găsirea, recunoașterea și descrierea riscurilor
- analiza de risc - determinarea nivelului de risc (de exemplu, estimarea cantitativă a probabilității de apariție și severitatea impacturilor potențiale ale secetei)
- evaluarea riscului - evaluarea importanței riscului de secetă

Detalii pot fi găsite în Ghidul UE menționat mai sus, care este destinat evaluării riscurilor multiple. Cu toate acestea, o abordare pas cu pas poate fi, de asemenea, folosită pentru o singură evaluare a riscului de secetă.

Rezultatele de la evaluarea evenimentelor istorice de secetă și evaluarea riscului sunt necesare pentru factorii de decizie pentru a stabili ținte specifice (obiective) pentru dezvoltarea unui program de măsuri de atenuare.

Sub-etapa 4.3 Stabilirea indicatorilor și pragurilor pentru clasificarea secetei

Această sub-etapă este strâns legată de evaluarea evenimentelor istorice de secetă. Prin urmare, unii indicatori ar trebui să fie dezvoltați în timpul sub-etapei 4.2. Procesul constă din două etape interconectate:

- stabilirea sistemului național de indicatori de secetă
- stabilirea pragurilor pentru diferitele stadii de secetă

Stabilirea sistemului național de indicatori de secetă

Un sistem național de indicatori de secetă este unul dintre elementele cheie ale DMP. Acesta este un pas esențial în managementul secetei, care permite identificarea și evaluarea condițiilor de secetă și cuantificarea impacturilor secetei. Datorită complexității și variabilității secetei cauzate de condițiile climatice și geografice, diferiți parametri ar trebui să fie incluși în sistemul național de indicatori.

Sistemul național de indicatori ar trebui să fie cuprinzător, și alcătuit din parametri și indicatori adecvați necesari pentru caracterizarea și evaluarea fiecărui tip de secetă, inclusiv evaluarea diferitelor categorii de timp ale secetei (de exemplu, evenimente istorice de secetă, episod de secetă în curs de desfășurare, secetă viitoare). Sistemul complet de indicatori de secetă ar trebui să includă diferite seturi de indicatori care pot fi grupate în următoarele sub-sisteme:

- Sub-sistem 1: indicatori adecvați pentru evaluarea diferitelor tipuri de secetă:
 - secetă meteorologică bazată pe parametri climatici - de exemplu, precipitații, temperatură, evapotranspirație
 - secetă hidrologică bazată pe parametri hidrologici - de exemplu, debitului râului, nivelul apei subterane
 - secetă agricolă bazată pe parametri ce caracterizează deficitul de apă în sol (eg., indicii de umiditate a solului)
 - secetă socio-economică bazată pe o evaluare a impactului socio-economic
- Sub-sistem 2: seturi de indicatori adecvați pentru:
 - evaluarea evenimentelor istorice sau anterioare de secetă
 - sistemul național de avertizare timpurie a secetei

- Sunt necesare seturi suplimentare de indicatori pentru identificarea unei „secete prelungite” și evaluarea impactului asociat cu deteriorarea temporară a calității apelor de suprafață (de exemplu, cazul în care „starea ecologică bună” a corpurilor de apă, așa cum se prevede în WFD, nu este îndeplinită).

Activitățile la nivelul UE sunt destinate pentru rezolvarea problemelor legate de secetă la nivel de bazin hidrografic, în contextul punerii în aplicare a WFD. În acest scop, un set de indicatori UE comuni de secetă au fost stabiliți prin CIS. Informații detaliate care descriu fiecare indicator UE (de exemplu, definiții, relevanța indicatorului de secetă, informații tehnice, inclusiv metodologia de calcul) sunt incluse în documentul „Deficitul de apă și Fișe ale indicatorilor de secetă” dezvoltat în cadrul procesului CIS (TYPISA, Decembrie 2013). Până în prezent, au fost dezvoltați și aprobați șapte indicatori (vezi Tabelul 2), de către **Directorii de Ape/ Water Directors** - reprezentanții oficiali desemnați de statele membre ale UE.

Tabel 2: Indicatori UE de secetă

Indicator de secetă	Tipul secetei
FAPAR (Frațiunea de radiație fotosintetic activă absorbită)	Secetă meteorologică
H (Nivelul apei subterane)	Secetă hidrologică
SSPI (Indice standardizat al grosimii stratului de gheață)	Secetă meteorologică
Umiditatea solului	Secetă agricolă
SPI (Standardized precipitation index)	Secetă meteorologică
SRI (Standardized runoff index)	Secetă hidrologică
WEI + (Indice de exploatare a apei plus)	Deficit de apă

Există speranța ca cu acești indicatori se vor crea bazele pentru un sistem european de indicatori care să permită dezvoltarea Observatorului European al Secetei (EDO), care va acționa ca un sistem de avertizare timpurie pentru Europa. Statele Membre sunt încurajate să efectueze evaluări de secetă la nivel național în conformitate cu indicatorii aprobați în cadrul procesului CIS. Prin urmare, cu un sistem european de indicatori ar trebui să apară o bază a sistemului național de indicatori de secetă în fiecare Stat Membru. Acest lucru va ajuta la dezvoltarea DMP pentru toate districtele hidrografice (cum este de exemplu Dunărea).

Prin urmare, sa recomandat ca să se includă indicatori UE de secetă în fiecare sistem național specific de indicatori de secetă, în scopul de a avea o abordare armonizată la nivelul bazinului hidrografic. În timp ce indicatorii UE ar trebui să constituie baza unui sistem național de indicatori, aceștia ar trebui să fie completați cu indicatorii specifici fiecărei țări, luând în considerare variabilitatea climei și condițiile geografice. Este important să ne amintim că dezvoltarea unui sistem european de indicatori este un proces în curs de desfășurare care aduce noi stimulente și modificări.

Revizuirea indicatorilor naționali utilizați în țările CEE	
Bulgaria	Indicele de Ariditate (De Martonne), Indicele Palfai (PAI), Indicele de Secetă Palfai (PaDI), Indicele Standardizat al Debitului (SFI), Indicele Standardizat al Apelor Subterane (SIG) și Sistemul de 6 indicatorii complexii utilizați la calcularea FWI
Ungaria	Indicele de Ariditate (De Martonne), Indicele Palfai (PAI), Indicele de Secetă Palfai (PaDI)
Republica Cehă	Cantitatea de apă utilizabilă în soluri argiloase, echilibrul hidrologic de bază al pășunilor, Evapotranspirația potențială a pășunilor, cantitatea săptămânală a precipitațiilor și Indicele de Pericol de Incendii (DFI)
Lituania	Procent din Normal (PN), Deciles (PD), Indicele de secetă efectivă (EDI), Indicele de Secetă pe Cursuri de Apă (SDI) și coeficientul hidrotermic (HTC) Selyaninov
Moldova	Indicele Perioadelor Uscate (IZU) după M. Nedealcov și Resursele Climatice

Revizuirea indicatorilor naționali utilizați în țările CEE	
Polonia	Indicele Standardizat de Precipitații (SPI), Echilibrul hidro-climatic (CWB), Metoda Nivelului de Prag (ThLM) și Indicele Riscului de Secetă la Sol (KN)
România	Indicele Palmer pentru Severitatea Secetei (PDSI), Indicele Standardizat al Precipitațiilor și Evapotranspirației (SPEI), Indicele Standardizat de Precipitații (SPI), Rezerva de umiditate din sol, precipitațiile și temperatura aerului (metode statistice bazate pe valorile lunare și anuale), debitele cursurilor de apă (indicatori statistici) și Nivelurile apelor subterane
Slovacia	Indicele Palmer pentru Severitatea Secetei, Indicatorul climatic Tomlain al irigațiilor, Indicele Konček pentru irigații și prognoza indicelui de risc de incendiu forestier
Slovenia	Totaluri de zece zile și comparație cu media pe termen lung (temperatură, precipitații și radiații solare, echilibrul apei, evapotranspirație), disponibilitatea apei pentru plante, dezvoltarea fenologică și impactul vremii (secetă) asupra plantelor, perspectiva pe timp de cinci zile, Echilibrul Apei în Sol, Percentilele precipitațiilor, Indicele Standardizat de Precipitații (SPI)
Ucraina	Indicele Standardizat de Precipitații (SPI), indicatorul hidrotermic (HTI) Selyaninova, indicatorul de umidificare Shashko (Md), Indicatorul Conținutului de Umiditate Protserova, numărul de zile cu umiditate relativă ≤ 30% (nr), numărul de zile cu temperatură maximă > 30 ° C (NT), conținutul/ furnizare de umiditate productivă în 0-20, 0-50, 0-100 cm strat de sol pentru terenuri cu iarnă, primăvară timpurie și culturi intarziat din cauza temperaturilor fiebintii (W0-20, W0-50, W0- 100)

Sursa: <http://www.gwp.org/en/GWP-CEE/IDMPCEE/National-Planning>

(Notă: În cadrul Activității 1.3 a IDMP CEE Platforma de Schimb de Informații privind Seceta, unii dintre indicii menționați mai sus (calculați în mod regulat) au fost incluși în cadrul Observatorului European al Secetei: <http://vap-xjedo.jrc.it/Search/Search.html>)

Revizuirea sistemelor naționale de indicatori utilizate în țările CEE relevă două probleme:

- Lipsa de omogenitate a sistemelor naționale de indicatori în cadrul regiunii CEE, și care face imposibilă o comparație a situației secetei în rândul țărilor și o dezvoltare a unui DMP comun la scara bazinului hidrografic.
- Nu există exemple de indicatori socio-economici care să permită o evaluare a impactului secetei asupra societății și activităților economice. Ar trebui să se acorde mai multă atenție asupra evaluării secetei socio-economice.

Praguri pentru diferite etape de secetă

Seceta ar trebui să fie caracterizată în funcție de diferite niveluri ale intensității secetei și severității impactului. Recomandarea este să se urmeze Raportul din 2007, care prevede definiții de clasificare a secetei pentru patru nivele de secetă caracterizate ca:

- **Starea normală** – nu se observă nicio abatere semnificativă în raport cu valorile medii ale indicatorilor considerați
- **Starea de pre-alertă** – declarată atunci când monitorizarea arată stadiul inițial de dezvoltare a secetei
- **Starea de alertă** – declarată atunci când monitorizarea indică faptul că seceta are loc și va avea probabil, un impact în viitor, în cazul în care măsurile nu sunt luate imediat
- **Starea de urgență** – declarată atunci când indicatorii de secetă arată că impactul a avut loc și alimentarea cu apă nu este garantată

O caracterizare mai detaliată a etapelor de secetă, după cum se menționează în Raportul din 2007, urmărește:

Starea normală: Aceasta este etapa în care planificarea hidrologică se încadrează în normal și în care nu se aplică măsuri strategice și pe termen lung. Aceste măsuri se referă la gestionarea cererii pentru apă (de exemplu, eficiența apei), infrastructura hidrologică pentru a îmbunătăți capacitatea de stocare și regularizare ale bazinului hidrografic, infrastructura care promovează utilizarea resurselor neconvenționale (de exemplu, facilități care reutilizează apa tratată), precum și orice alte măsuri cu cadre de timp extinse.

Starea de pre-alertă: Obiectivul este în acest caz de a preveni deteriorarea corpurilor de apă asigurând în același timp activarea unor măsuri specifice de gestionare a secetei și satisfacerea cererilor de apă. Acestea sunt în principal măsuri de informare și de control, precum și măsuri voluntare de economisire a apei.

Starea de alertă: Aceasta este datorată unei intensificări a stării de pre-alertă, în cazul în care seceta și măsurile care o invocă, cresc. O prioritate este de a preveni deteriorarea stării corpurilor de apă. Măsurile se concentrează pe economisirea apei. Restricții ale cererii ar putea fi aplicate, în funcție de prioritizarea celor mai vulnerabile grupuri afectate de secetă. Zonele cu valoare ecologică ridicată trebuie monitorizate mai intens pentru a preveni deteriorarea.

Starea de urgență: Dacă au fost aplicate toate măsurile de prevenire anterioare, situația secetei devine critică și resursele de apă sunt insuficiente pentru a satisface cerințele de apă esențiale (care afectează și restricționează achizițiile publice), atunci pot fi folosite măsuri suplimentare pentru a minimiza impacturile asupra corpurilor de apă și sistemelor ecologice.

Sistemul de clasificare trebuie să se bazeze pe valorile de prag, care au fost stabilite pentru indicatorii de secetă aleși. Pragurile sunt de obicei proiectate pentru indicatorii meteorologici și hidrologici. Pragurile utilizate în fiecare țară (caseta de mai jos) sunt diverse, ceea ce face în prezent imposibilă adoptarea unei clasificări comune a secetei. Informațiile colectate în timpul NCD-urilor ar trebui să facă obiectul unei evaluări ulterioare axate pe o armonizare a abordărilor naționale.

Exemple de praguri care definesc categoriile de secetă

Lituania	Aplicarea unui sistem de clasificare bazat pe doi indici - coeficientul hidrotermic (HTC) și persistența perioadei uscate (PDS). Pragurile pentru HTC se aplică la trei condiții de secetă - uscat, secetă și secetă severă.
Moldova	Pragurile din Indicele Perioadei Uscate (IZU) definesc cinci categorii de secetă - perioada normală, perioada moderat uscată, perioada semnificativ uscată, perioada periculos de uscată și perioada excepțional de uscată.
Polonia	Pragurile se referă la un indice al riscului de secetă la sol (indice KN), care este împărțit în trei categorii - fără risc, riscul unei perioade de reflux și perioada de reflux - pentru a justifica avertismentele și măsurile.
România	Pragurile pentru rezerva de umiditate din sol - un indicator agrometeorologic care exprimă gradul de alimentare cu apă a funcției solului, al cererii de apă al plantelor agricole în diferite perioade ale anului și la diferite adâncimi (de exemplu, 0-20 cm, 0-50 cm și 0-100 cm). Valorile de prag clasifică seceta în șase clase de umiditate a secetei - secetă pedologică extremă (de exemplu, legată de sol), secetă pedologică severă, secetă pedologică moderată, alimentare satisfăcătoare, alimentare optimă și mai presus valori normale de umiditate.
Slovacia	Propunerea de valori de prag pentru patru tipuri de indicatori - precipitații, debit râu, nivelul apei subterane, precum și deficitul de umiditate a solului. Pragurile reprezintă valorile limită pentru patru etape de secetă - normale, de pre-alertă, de alertă și de urgență.
Slovenia	Conceptul e cu trei niveluri pentru evaluarea secetei agricole - deficit de precipitații, echilibrul apei meteorologice și stresul culturilor agricole la secetă. Pragurile pentru trei etape de secetă au fost stabilite pentru nivelurile 2 și 3.
Ucraina	Sistemul de clasificare cu cinci clase după intensitatea secetei - foarte puternică, puternică, medie, slabă și lipsa secetei. Au fost stabilite valori prag pentru opt indicatori: HTI, Md, V, No, NT, W0-20, W0-50 și W0-100.

Sursa: <http://www.gwp.org/en/GWP-CEE/IDMPCEE/National-Planning>

Valorile prag care caracterizează etapele de secetă ar trebui să fie reevaluate și actualizate frecvent (cel puțin după fiecare eveniment de secetă). O evaluare post-secetă ar trebui să includă o inter-calibrare a valorilor prag ale indicatorilor de secetă aleși (de exemplu, indicatorii de impact meteorologici, hidrologici) cu scopul de a găsi relația dintre indicatorii de impact și indicatorii fizici. Revizuirea regulată ar trebui să identifice punctele slabe în sistemul de clasificare și să elimine neconcordanțele constatate în timpul unui eveniment trecut de secetă, atunci când indicatorii de secetă cad în diferite etape de secetă.

Sub-etapa 4.4 Stabilirea unui sistem de avertizare timpurie a secetei

Unul dintre principalele obiective ale DMP este de a stabili un sistem de avertizare timpurie, de încredere, bazat pe indicatori și praguri corespunzătoare care clasifică etapele de secetă în funcție de intensitatea secetei și severitatea impactului.

Obiectivul principal al sistemului de avertizare timpurie este de a oferi avertismente în timp util cu privire la:

- starea efectivă a secetei în timp real pentru a permite factorilor de decizie (Comitetul Secetei) să ia măsuri adecvate (de exemplu, să aranjeze o reuniune a Comitetului Secetei)
- severitatea secetei pentru părțile interesate (de exemplu, fermieri), care ar putea fi afectate de secetă, în prezent sau în viitorul apropiat, care să le permită să ia măsuri adecvate (de exemplu, activarea sistemelor de irigare)

Avertismentele timpurii ar trebui să fie furnizate în conformitate cu perioada de timp (ajustată în funcție de cerințele părților interesate):

- avertismente pe termen scurt (1-7 zile)
- avertismente pe termen mediu (10-15 zile)
- prognoză sezonieră (3-6 luni)

Pentru a obține informații în timp util și o cantitate suficientă de date spațiale cu privire la situația existentă a secetei, este necesar să se analizeze rețeaua existentă de monitorizare pentru indicatorii de secetă, care au fost selectați pentru sistemul de avertizare timpurie. Analiza trebuie să se concentreze pe examinarea numărului de stații de monitorizare și a frecvenței măsurărilor. Un sistem de avertizare eficient ar trebui să ofere informații în timp real, care să fie actualizate cel puțin săptămânal. De obicei, este nevoie de o modernizare a sistemului de monitorizare existent, pentru a crește frecvența de măsurare a indicatorilor aleși. De asemenea, este necesară o selecție rațională a stațiilor de monitorizare reprezentative pentru a asigura o acoperire cuprinzătoare.

Una dintre metodele recomandate de monitorizare a secetei agricole (testate în cadrul IDMP CEE Activitatea 5.5) utilizează date de teledetecție pentru avertizarea corespunzătoare a secetei, înainte să apară pierderi ireversibile ale recoltelor și/sau degradarea calității. (A se vedea descrierea: www.gwp.org/GWP-CEE/IDMPCEE/).

Pentru a trimite avertismente timpurii publicului larg, este recomandat să se utilizeze mijloace tehnice existente, care sunt aplicate altor tipuri de avertismente (de exemplu, inundații). De obicei este posibil să se transfere informații publicului prin intermediul web și/sau comunicații electronice, mass-media (de exemplu, radio, TV) sau broșuri speciale.

O descriere a sistemului de avertizare timpurie ar trebui să fie inclusă în DMP. -

Tabel 3: Sistemul de avertizare timpurie în Slovenia: conceptul trei-niveluri de monitorizare a secetei agricole

Nivel	Activitate	Descriere	Indicatori
Nivel 1	Avertizarea timpurie a secetei	Deficit de precipitații (seceta meteorologică)	SPI3 < -1, Cota de precipitații cumulate în perioada de vegetație (% din media pe termen lung)
Nivel 2	Primele semne de secetă agricolă	Echilibrul apei meteorologice (culturi de referință)	Echilibrul apei meteorologice sub prag statistic (analiza percentilelor): percentila 75 – uscat percentila 90 – foarte uscat percentila 98 – extrem de uscat
Nivel 3	Seceta agricolă	Stresul culturilor la seceta agricolă (echilibrul apei pentru culturi specifice)	DISSk recolta selectată: percentila 75 – uscat percentila 90 – foarte uscat percentila 98 – extrem de uscat

Exemplu de sistem de avertizare timpurie în România

Sistemul care funcționează în România oferă avertismente timpurii pentru publicul larg, prin:

- 1. Buletin Standard Agrometeorologic:** diseminat către Președinție, Guvern, Ministerul Mediului și Pădurilor, precum și Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, pentru scopuri informaționale și de luare a deciziilor
- 2. Buletin de specialitate agrometeorologic și previziuni:** diseminat agricultorilor prin intermediul mass-media. Emisiunile periodice (de exemplu, Viața Satului) sunt realizate prin intermediul radioului și televiziunii publice cu acoperire națională și regională, care vizează publicul din mediul rural.
- 3. Prognoze agrometeorologice pentru mai multe publicații și reviste de specialitate:** diseminate săptămânal sau lunar în format electronic (www.gazetafermierului.ro; www.profitulagricol.ro; www.revista-ferma.ro) și pe support de hârtie (Lumea Satului).

Sub-etapa 4.5 Dezvoltarea unui program de măsuri

Un program de măsuri este un element crucial al unui DMPlan. Obiectivul său principal este de a minimiza riscul impacturilor secetei asupra economiei, societății și mediului înconjurător. Un program de măsuri ar trebui să fie desemnat pentru fiecare etapă de secetă (de exemplu normală, pre-alertă, alertă și de urgență). Măsurile pot fi clasificate în funcție de scopul lor și grupate după cum urmează (așa cum se menționează în Raportul 2007):

- preventive sau strategice
- operaționale
- organizatorice
- de urmărire
- de restaurare

Măsurile preventive sau strategice sunt dezvoltate și utilizate în **starea normală**. Scopul este de a crește rezistența la secetă și de a atenua riscul potențial de secetă și impacturile acesteia asupra economiei, societății și mediului înconjurător. Programul măsurilor de prevenire ar trebui să fie interconectat cu programul de măsuri incluse în RBMP și FRMP elaborate în conformitate cu cerințele Directivei WFD și Directivei Inundații. Legăturile directe dintre problemele de secetă acoperite de DMP și problemele de management integrat al apei care intră sub incidența RBMP ar trebui asigurate printr-o evaluare a stării cantitative a apelor subterane și a stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață (mai multe detalii în Capitolul 4 din Ghid).

Măsurile preventive sau strategice incluse în DMP sunt doar complementare pentru acele măsuri adoptate în RBMP care se referă la starea cantitativă a apelor subterane și la starea ecologică a apelor de suprafață cu scopul de a obține o stare bună a corpurilor de apă. Ele pot contribui, de asemenea la atenuarea riscului de secetă. Trebuie să se asigure legături clare între cele două programe de măsuri din RBMP și DMP.

În scopul de a îmbunătăți rezistența ecosistemelor acvatice, este necesar să se urmeze opțiunile de eficiență apei și sugestiile prevăzute în Comunicarea Comisiei Un Plan de Salvagardare a Resurselor de Apă ale Europei, adoptat în 2012 (Plan). **Infrastructura verde**, în special **măsurile de retenție naturală a apei (NWRM)**, se numără printre măsurile care contribuie în mare măsură la limitarea efectelor negative ale secetei. Aceasta include refacerea zonelor inundabile și a zonelor umede, care pot reține apa în perioadele de precipitații excesive. NWRM pot oferi mai multe beneficii pentru diverse sectoare și politici și ar trebui să fie incluse în planurile de acțiune (de exemplu, Planurile de Management al Bazinelor Hidrografice, Planurile de Management al Riscului de Inundații, Programele de Dezvoltare Rurală, Strategii de Adaptare, planuri de management Natura 2000 și planuri de dezvoltare locală).

În cadrul proiectului demonstrativ IDMP CEE (Activitatea 5.3), s-a elaborat ghidul privind NWRM (a se vedea www.gwp.org/GWP-CEE/IDMPCEE/).

Acest ghid este completat de mai multe exemple de bune practici aplicate în țările CEE. Indrumare pentru NWRM similare, care prezintă infrastructura verde ca alternativă la infrastructura gri clasică (de exemplu, diguri, rezervoare, iazuri și canale), au fost dezvoltate prin procesul CIS de către Comisie, Statele Membre, precum și părțile interesate în 2014 (Raport Tehnic – 2014 - 082).

O altă măsură care poate diminua riscul de secetă este reducerea permeabilității solului prin **creșterea capacității de reținere a apei în sol** - aceasta este, de asemenea, un bun exemplu de măsură agro-mediului susținută de Politica Agricolă Comună a UE. Detalii despre această metodologie, însoțite de exemple din cele patru țări din CEE, sunt descrise în raportul IDMP CEE Activitatea 5.1: Creșterea capacității de reținere a apei în sol în agricultură (a se vedea www.gwp.org/GWP-CEE/IDMPCEE/).

O opțiune alternativă de alimentare cu apă este **reutilizarea apei pentru irigații sau în scopuri industriale**. În timp ce este de așteptat ca un regulament de stabilire a unor standarde comune (de exemplu, sănătate, mediu) să fie propus de Comisie și finalizat în curând, posibil în 2015, utilizarea actuală a acestui instrument este limitată.

Programul de măsuri preventive și de atenuare incluse în DMP ar trebui să devină, de asemenea, o parte a unui plan intersectorial de management al riscului (inclusiv riscul de inundații și schimbările climatice), bazat pe o abordare integrată de gestionare a dezastrelor. Identificarea, selectarea și prioritizarea măsurilor de adaptare, eficiente din punct de vedere al costului, trebuie să se bazeze pe o analiză multicriterială care reflectă, cel puțin, eficacitatea timpului, costuri, beneficii și acceptabilitate generală.

Măsurile operaționale sunt de obicei aplicate atunci când apare seceta, în timpul stării de pre-alertă și de urgență. Măsurile operaționale trebuie să se bazeze pe obiectivele de management specificate pentru fiecare etapă de secetă (Raportul din 2007).

(1) Pre-alertă

Obiectivul managementului în faza de pre-alertă, vizează pregătirea pentru minimizarea posibilelor impacturi datorate secetei și pregătirea Comitetului Secetei și părților interesate afectate pentru acțiuni viitoare. Principalele acțiuni trebuie să se concentreze pe: activarea Comitetului Secetei; intensificarea monitorizării; și gestionarea unui sistem de avertizare timpurie a secetei care crește sensibilizarea publicului și evaluează scenariile de viitor. Măsurile în situația de pre-alertă sunt în general de natură indirectă (de exemplu, recomandări), implementate de către factorii interesați pe bază de voluntariat (de exemplu, prin măsuri de irigare).

(2) Alertă

Obiectivul managementului este de a depăși seceta și de a evita situația de urgență. Prioritatea este de a atenua impactul secetei, care a afectat deja grupuri specifice de utilizatori ai apei și de a preveni deteriorarea stării unor corpuri de apă. Măsurile ar trebui să fie, de preferință, axate pe economisirea apei. Măsurile de gestionare a cererii, inclusiv restricții parțiale pentru utilizarea apei, pot fi aplicate, în funcție de impactul lor socio-economic și de consensul părților interesate afectate. Zonele cu valoare ecologică ridicată trebuie monitorizate mai intens pentru a preveni deteriorarea lor.

(3) Urgență

Obiectivul managementului este de a atenua impactul și de a minimiza daunele. Prioritatea este de a satisface cerințele minime pentru apa potabilă. Alte utilizări ale apei reprezintă a doua prioritate. Măsurile adoptate în condiții de urgență privind seceta pot fi: non-structurale, cum ar fi restricțiile de apă pentru toți utilizatorii (inclusiv mediul urban) sau subvenții și împrumuturi cu dobândă redusă; sau structurale, cum ar fi noi infrastructuri, permisiunea pentru noi puncte de captare a apelor subterane și transferurile de apă.

Aplicarea de măsuri operaționale ar trebui să fie legată de serviciile specifice de consiliere. De exemplu, serviciile de consultanță pentru irigații au fost stabilite în unele țări pentru a furniza informații agricultorilor despre cota recomandată de irigare la un anumit stadiu de secetă.

Măsurile organizatorice stabilesc o organizare corespunzătoare pentru asigurarea realizării și implementării DMP și punerea în aplicare a programelor sale de măsuri. Ele pot crea, de asemenea, protocoale de coordonare între administrații și entități publice și private afectate direct de secetă, în special cele care gestionează alimentarea publică cu apă. Măsurile organizatorice ar trebui să fie specificate pentru toate etapele de secetă.

Măsurile de urmărire evaluează conformitatea cu DMP și efectele punerii sale în aplicare.

Măsurile de restaurare sau de ieșire din secetă includ dezactivarea măsurilor adoptate în timpul evenimentului de secetă (de exemplu, restricții pentru captarea de apă) și activarea unor măsuri de restaurare care vizează realizarea stării normale pentru resursele de apă și ecosistemul acvatic.

Sub-etapa 4.6 Stabilirea unui cadru organizatoric pentru realizarea, implementarea și actualizarea Planului de Management al Secetei

Este important să ne amintim că gestionarea secetei pe baza reducerii riscurilor are trei faze în DMP:

- realizare
- implementare
- revizuire/actualizare

Un Comitet al Secetei ar trebui să asigure executarea tuturor fazelor. Sarcinile specifice necesare pentru fiecare fază ar trebui să fie incluse în DMP.

Acest capitol al DMP ar trebui să conțină informații de bază despre crearea structurii organizatorice de gestionare a secetei necesare pentru realizarea, implementarea, precum și actualizarea DMPlan. În timp ce structura organizatorică este un element cheie al managementului efectiv al secetei, crearea sa nu este reglementată de legislația UE. Prin urmare, poate fi aplicată o varietate de forme de organizare și diferite diagrame ale sistemului de guvernare. În același timp, principiile de bază ale managementului integrat al apei (de exemplu, integrarea managementului secetei în managementul apei în conformitate cu WFD) și abordarea participativă (de exemplu, implicarea tuturor factorilor afectați) trebuie să se asigure în orice caz.

Următoarele elemente trebuie incluse în DMP:

- informații cu privire la rezultatele acțiunilor politice - identificarea autorității competente și stabilirea Comitetului Secetei și a grupurilor de lucru
- lista sectoarelor implicate, instituțiilor și a părților interesate
- aranjamente organizatorice și alocarea rolurilor și responsabilităților fiecărui membru al Comitetului
- coordonare între autoritățile competente, entitățile și părțile interesate
- descrierea procesului de planificare pentru realizarea DMP: (1) ca o parte a RBMP, respectând aceleași cicluri de planificare pentru actualizare (șase ani) și termenele pentru documentele de planificare a WFD, inclusiv în procesul de participare a publicului; sau (2) în afara domeniului de aplicare a procesului de planificare WFD
- detalii privind implementarea DMP (de exemplu, punerea în aplicare a programului de măsuri, monitorizarea măsurilor, evaluarea eficacității măsurilor executate)
- detalii cu privire la activarea sistemului de avertizare timpurie
- măsuri operaționale necesare în timpul apariției secetei pentru atenuarea impactului (de exemplu, măsurile de regularizare)
- evaluarea post-secetă a impactului secetei și un proces pentru adoptarea unor măsuri de urmărire și restaurare
- evaluarea și actualizarea DMP
- puncte de contact și proceduri de obținere a documentației informative și monitorizare a datelor colectate în timpul episodului secetei
- scurtă prezentare a măsurilor de informare și consultare publică, luate cu scopul de a încuraja participarea publicului
- obligații la nivel transnațional/de bazin hidrografic

Sub-etapa 4.7 Identificarea lacunelor și incertitudinilor

Înainte de dezvoltarea primului DMP, este recomandată o analiză comprehensivă a managementului actual al secetei în conformitate cu criteriile prezentate în Tabelul 4.

Tabel 4: Elemente cheie recomandate și criterii pentru identificarea lacunelor și incertitudinilor

Elemente	Criterii
Legislație	Legislația în conformitate cu WFD în vigoare
	Reglementările naționale pentru gestionarea secetei în vigoare
Acorduri administrative	Autoritatea competentă desemnată pentru managementul secetei
	Organele de stat administrative (de exemplu, ministere, autorități de stat locale) enumerate
	Instituții profesionale identificate care se ocupă de secetă
	Părțile interesate potențial afectate de secetă identificate și enumerate
	Comitetul de Secetă stabilit
	Mandatul emis Comitetului Secetei
	Grupuri de lucru stabilite
	Obiectivele definite pentru managementul secetei
Politica de reducere a riscurilor de secetă	Politica de secetă bazată pe principiile dezvoltate de reducere a riscurilor
	Politica de reducere a riscurilor de secetă/strategie, aprobate de Guvern
Inventar de date	Inventarul de date analizat pentru precipitații și temperatură
	Inventarul de date analizat pentru evaluarea secetei meteorologice
	Inventarul de date analizat și completat pentru evaluarea secetei agricole
	Inventarul de date finalizat pentru evaluarea secetei socio-economice
	Disponibilitatea datelor asigurate pentru dezvoltarea DMP
Planul de Management al Secetei	Sistemul complex stabilit de indicatori de secetă
	Praguri determinate pentru etapele de secetă
	Sistemul de clasificare al secetei finalizat
	Evaluarea evenimentelor istorice de secetă finalizată
	Evaluarea riscurilor de secetă finalizată
	Hărți de hazard și de risc de secetă finalizate
	Funcționarea sistemului de avertizare timpurie
	Programul de măsuri elaborat (preventive, operaționale, de organizare, de urmărire și restaurare)
Planul de Management al Secetei pus la dispoziția publicului	
Legăturile dintre DMP, RBMP, FRMP	Legătura asigurată dintre evaluarea secetei în DMP și evaluarea stării cantitative a apelor subterane în RBMP
	Distingerea clară a problemelor legate de secetă și cele de deficitul de apă
	Legătura asigurată între evaluarea secetei în DMP și evaluarea stării ecologice în RBMP
	Interacțiunile asigurate între programele de măsuri din documentele de planificare (DMP, RBMP, FRMP)
Schimbări climatice	Realizarea evaluării impactului schimbărilor climatice asupra frecvenței de apariție a secetei și severității

Primul DMP se bazează de obicei pe monitorizarea datelor disponibile care ar putea fi insuficiente sau de slabă calitate. Prin urmare, este, de asemenea, recomandată o evaluare a calității datelor utilizate pentru dezvoltarea DMP. Evaluarea ar trebui să identifice principalele puncte slabe ale sistemului de informații (de exemplu, lipsă de date, date imprecise) care necesită atenție în fazele următoare. De exemplu, este de așteptat ca datele, care caracterizează seceta socio-economică (de exemplu, impactul asupra societății și economiei), să lipsească în primul DMP.

Această identificare a lacunelor și a incertitudinilor ar trebui să fie completată prin conceperea unor măsuri specifice pentru a îmbunătăți colectarea și evaluarea datelor. Lacunele și incertitudinile identificate ar trebui să fie utilizate, de asemenea, ca bază pentru proiectarea unui program de cercetare (a se vedea Etapa 6 de mai jos).

Procesul de identificare a lacunelor și incertitudinilor ar trebui să fie repetat în mod regulat (cel puțin o dată în timpul fiecărui ciclu de planificare de șase ani).

ETAPA 5: Promovarea Planului de Management al Secetei pentru implicarea publicului

Scopul promovării DMP este de a încuraja participarea publicului și implicarea activă a părților interesate în realizarea, implementarea, precum și actualizarea DMP. Participarea publicului este un element esențial al sistemului de management al secetei, reprezentând o oportunitate de a ajunge la un consens în jurul aspectelor sociale, economice și de mediu ale planului. Procesul de participare a publicului se referă la:

- publicarea DMP (inclusiv documentele provizorii de planificare)
- punerea la dispoziția publicului a DMPlan pentru comentarii
- consultări care vizează implicarea activă a părților interesate

Publicare pentru comentarii

În cazul în care DMPlan este dezvoltat în contextul WFD ca un document suplimentar de planificare, atunci publicarea lui va fi asigurată împreună cu cea a RBMP, în conformitate cu normele WFD (în conformitate cu Articolul 13.5, DMP trebuie să facă parte din, și să fie publicat împreună cu, RBMP). Procedura pentru asigurarea informării și participării publicului este definită la Articolul 14 din WFD. Statele Membre sunt obligate să publice RBMP (și DMP) și să pună la dispoziție următoarele documente provizorii de planificare pentru comentarii publice:

- calendar și un program de lucru pentru elaborarea planului
- sinteză intermediară a problemelor importante de gospodărire a apelor identificate în bazinul hidrografic, cu cel puțin doi ani înainte de începutul perioadei la care se referă planul
- copii ale draftului de RBMP, cu cel puțin un an înainte de începutul perioadei la care se referă planul

Atât RBMP cât și DMP trebuie să conțină cel puțin informații de bază cu privire la relevanța aspectelor legate de secetă susținute de dovezi relevante. Publicul are dreptul de a comenta cu privire la documentele din cadrul perioadei de șase luni.

Publicul trebuie să aibă acces la toate documentele de referință utilizate pentru dezvoltarea RBMP și DMP. În cazul în care DMP este dezvoltat în afara domeniului de aplicare al dezvoltării RBMP (de exemplu, în mijlocul ciclurilor de planificare), atunci ar trebui să fie aplicate de către Comitetul Secetei proceduri similare pentru promovarea DMPlan și pentru punerea la dispoziția publicului pentru comentarii a draftului acestuia.

Detalii cu privire la modul de organizare a unui proces de participare a publicului sunt prezentate în Ghidul CIS Nr. 8 Participarea publicului, așa cum este prevăzut în Directiva Cadru a Apei.

Participarea publicului la dezvoltarea DMP este, de asemenea, obligatorie deoarece DMP intră în domeniul de aplicare al Directivei privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) care prevede participarea activă pe baza principiilor Convenției de la Aarhus.

Consultări

După primirea comentariilor, ar trebui să fie lansat un proces de consultare. Comitetul Secetei ar trebui să dezvolte o strategie de consultare și un plan de comunicare în avans. Practic, există două forme de consultări:

- scrise
- consultări orale sau active care pot fi organizate în diferite moduri (de exemplu, întâlniri bilaterale, ateliere, conferințe)

Odată ce consultările sunt finalizate și au fost făcute modificările aferente la DMP, atunci un rezumat cu privire la procesul de consultare și modificările aferente ar trebui să fie pregătit și împărtășit cu părțile interesate care au fost implicate în cadrul consultărilor.

ETAPA 6: Dezvoltarea unui program de cercetare și știință

Comitetul Secetei ar trebui să identifice nevoile unui program național științific și de cercetare care poate contribui la o mai bună înțelegere a secetei, impactului acesteia și alternativelor de atenuare. Dezvoltarea programului ar trebui să fie conectată cu procesul care a identificat lacunele și incertitudinile în timpul realizării DMP, luând în considerare problemele conexe relevante (de exemplu, cunoștințele existente privind schimbările climatice și impactul acestora asupra resurselor de apă, noile metode eficiente de monitorizare pe baza datelor de teledetecție, armonizarea inventarului de date).

Subiecte cheie de cercetare actuale pentru IDMP CEE

Pe baza unei evaluări a politicilor naționale existente de secetă, au fost propuse teme cheie, care includ:

- armonizarea colectării de date și monitorizării (Ungaria, România, Republica Cehă; și monitorizarea pădurilor din Ucraina)
- îmbunătățirea proceselor de planificare - de exemplu, indicatorii de secetă, evaluare istorică și prognoza secetei (Polonia, Moldova, Ungaria); metodologie de evaluare a riscurilor, inclusiv dezvoltarea unor hărți de hazard și de risc (România, Lituania, Slovacia)
- îmbunătățirea managementului secetei agricole (Slovenia)
- sprijin pentru implementarea măsurilor - de exemplu, limitarea scurgerilor din sistemele de alimentare cu apă, creșterea volumului rezervoarelor, construirea de mici iazuri de stocare a apei, utilizarea apelor tratate pentru irigații (Bulgaria, Slovacia, Ungaria); creșterea capacității de reținere a apei în sol (Slovacia, Polonia, Republica Cehă, Ungaria); determinarea e-fluxurilor informaționale (Lituania, Slovacia)
- modelarea schimbărilor climatice (Republica Cehă, Lituania, Slovacia)

Sursa: <http://www.gwp.org/en/GWP-CEE/IDMPCEE/National-Planning>

ETAPA 7: Dezvoltarea unui program educațional

Un program educațional extins ar trebui să fie elaborat de către Comitetul Secetei. Scopul este de a crește gradul de conștientizare a noii politici de management al riscului de secetă prin furnizarea de informații cu privire la DMP și programele de măsuri, asociate cu nevoile grupurilor specifice afectate de secetă. Programele educaționale ar trebui să fie orientate, de preferință, către grupurile interesate de la nivel local (de exemplu, factorii de decizie, fermieri, municipalități).

Dezvoltarea programelor educaționale includ:

- stabilirea unui grup responsabil pentru activități de training/formare
- identificarea grupurilor vulnerabile potențial afectate de secetă și a grupurilor care au potențialul de a influența un rezultat (de exemplu, factorii de decizie)
- scopul, intervalul de timp, forma (de exemplu, ateliere de lucru, cursuri de formare educaționale)
- realizarea materialelor de instruire

4. CHESTIUNI CONEXE

Acest capitol rezumă informațiile de bază cu privire la aspectele care sunt reglementate de WFD și care sunt direct legate de evaluarea riscurilor de secetă. În timp ce problemele de secetă descrise în capitolul anterior se bazează pe recomandările fără caracter juridic obligatoriu, starea cantitativă a apelor subterane și evaluarea secetei prelungite (parte din evaluarea stării ecologice a apelor de suprafață) și aspectele legate de schimbările climatice (într-o oarecare măsură), sunt supuse reglementărilor obligatorii ale WFD. Aceste elemente trebuie să fie o parte integrantă a dezvoltării RBMP. O legătură directă între evaluarea stării cantitative a apelor subterane, evaluarea schimbărilor climatice, precum și evaluarea riscului de secetă este o condiție necesară pentru dezvoltarea unui DMP eficient.

4.1. Aspecte cantitative privind apele subterane

Aspectele cantitative privind apele subterane prevăzute de WFD sunt asociate cu obiectivele de mediu stabilite pentru apele subterane. Un obiectiv general este atingerea stării cantitative bune până în 2015. Starea cantitativă exprimă gradul în care un corp de apă este afectat de captările directe și indirecte. Unul din scopurile principale este de a stabili dacă rata medie anuală pe termen lung a captărilor nu depășesc resursele disponibile de apă subterană. Un alt aspect este faptul că nivelul apei subterane nu este supus modificărilor antropice care conduc la daune pentru apele de suprafață asociate și ecosistemele terestre (de exemplu, zonele umede). Datele necesare pentru o evaluare a stării cantitative trebuie să fie obținute de la o rețea globală de monitorizare a măsurătorilor nivelelor apelor subterane. Programul de monitorizare trebuie să asigure că există date suficiente produse pentru o evaluare fiabilă a stării cantitative, inclusiv o evaluare a resurselor disponibile de apă subterană.

Rezultatul unei evaluări a stării cantitative a apelor subterane este identificarea corpurilor de apă subterană care nu ajung la stare cantitativă bună și care, prin urmare, pot avea efecte potențiale negative asupra apelor de suprafață, a ecosistemelor asociate și utilizării durabile a apei (de exemplu, aprovizionarea cu apă). Mai mult decât atât, atât seceta cât și deficitul de apă ar trebui să fie identificate în timpul evaluării stării cantitative și diferențiate în mod clar în RBMP. Acest lucru înseamnă că zonele influențate de deficitul de apă sunt identificate în timpul realizării RBMP și ar trebui să fie diferențiate de zonele afectate de secetă. Măsurile necesare pentru atingerea stării cantitative bune a corpurilor de apă subterană trebuie să fie dezvoltate și incluse în programul de măsuri al RBMP, incluzând atât măsurile privind deficitul de apă cât și măsurile privind seceta.

În cazul în care există o suprapunere de creștere a deficitului de apă și/sau problemelor de secetă, trebuie luate măsuri adecvate pentru eficientizarea utilizării apei prin RBMP. Planul oferă mai multe opțiuni pentru îmbunătățirea managementului cantitativ al apei și eficienței acestei ape, prin:

- **Implementarea politicilor de stabilire a prețurilor**, în conformitate cu Articolul 9 din WFD, pentru a stimula utilizarea mai eficientă a apei în sectoarele primare de utilizare a apei. Este necesar să se sublinieze faptul că această măsură este obligatorie și trebuie să fie inclusă în RBMP ca o cerință cu caracter juridic obligatoriu. O condiție prealabilă pentru o politică de stimulare a stabilirii prețurilor este îmbunătățirea contorizării apei.
- **Dezvoltarea de conturi= rate optime de apă** - îmbunătățirea calculului echilibrului de apă la nivel de bazin hidrografic și sub-bazin de recepție. „Conturile de apă” sunt strâns legate de identificarea fluxului ecologic (vezi Ghid CIS Nr. 31), asigurându-se că cerințele de debit ale unui ecosistem acvatic sunt respectate și că echilibrul apei rămâne în limite sustenabile. Ghidul cu privire la conturile de apă, este în curs de dezvoltare în cadrul procesului CIS cu termen limită 2015.
- **Accelerarea de bune practici pentru oprire a scurgerilor/pierderilor din rețelele de distribuție a apei** - viziune strategică de viitor axată pe îmbunătățirea condițiilor tehnice ale infrastructurii de apă (Plan).
- **Reforma (CAP 2014-2020) Politicile Agricole Comune/(CAP) din UE sugerează îmbunătățirea eficienței de irigare și capacității de reținere a apei** - bazate pe o filozofie de reducere a consumului de apă ca o condiție prealabilă pentru proiectele de irigații în cadrul Programului de Dezvoltare Rurală (Plan).
- **Instalații eficiente de apă în clădiri** – bazate pe criteriile voluntare UE privind Eticheta Ecologică și Achizițiile Publice Verzi pentru produsele cheie legate de apă (Plan).
- **Îmbunătățirea guvernării apei** - îmbunătățirea generală a implementării WFD.

Datele cantitative colectate în timpul procesului de planificare WFD ar trebui să fie utilizate ca bază pentru dezvoltarea DMP. Datele și informațiile relevante pentru ambele documente de planificare (RBMP și DMP) pot fi grupate în următoarele categorii:

- baza de date a captărilor de apă în funcție de utilizatori
- baza de date a resurselor disponibile de apă subterană calculate pentru toate corpurile de apă subterană
- date privind cererea de apă (scenarii ale tendințelor actuale și viitoare)
- date privind alimentarea cu apă (infrastructuri de alimentare cu apă, operatori, capacitatea sistemului de alimentare cu apă, scurgeri din rețelele de distribuție a apei, tendințele în consumul de apă)
- liste ale zonelor (corpuri de apă subterană, corpuri de apă de suprafață, ecosisteme terestre) afectate de deficitul de apă, completate de o ilustrare cartografică a corpurilor de apă subterană cu stare cantitativă proastă
- evaluarea deficitului de apă cu ajutorul indicatorului WEI + (aprobat în procesul CIS)
- deficiențe identificate ale managementului cantitativ (de exemplu, estimarea cantității de „captări la negru” fără autorizație)

Dezvoltarea programului de măsuri necesare pentru atingerea stării cantitative bune a apelor subterane în timpul realizării RBMP, precum și dezvoltarea unor măsuri complementare de atenuare rezumate în DMP, sunt supuse unor practici diferite. Pentru a introduce un management eficient bazat pe riscul de secetă, sunt esențiale legături directe între cele două procese. Diferențierea între problemele privind deficitul de apă și problemele privind seceta, este o altă cerință de bază.

4.2. Secete prelungite

Termenul „secetă prelungită” este introdus în WFD în legătură cu derogările de la obiectivele de mediu prevăzute la Articolul 4.6, care permit o deteriorare temporară a stării apelor cauzată de elemente naturale. Definiția legală a acestui termen nu este inclusă în WFD. Seceta prelungită poate fi înțeleasă ca un tip specific de secetă care duce la deteriorarea temporară a stării corpului de apă. Pentru o mai bună înțelegere a termenului „secetă prelungită”, următoarele condiții stabilite la Articolul 4.6 pot fi utilizate pentru aplicarea derogărilor:

- seceta prelungită este un rezultat al unor cauze naturale sau de forță majoră, care sunt excepționale sau care nu puteau fi prevăzute în mod rezonabil și care sunt revizuite periodic (de exemplu, printr-o urmărire a Programului de Măsuri din RBMP și/sau din Planul de Management al Secetei)
- se aplică toate etapele realizabile pentru a evita deteriorarea în continuare
- măsurile luate în timpul secetei prelungite nu compromit recuperarea corpului de apă după seceta prelungită și sunt incluse în Programul de Măsuri
- măsurile de rehabilitare a corpului de apă sunt luate cât mai curând, sunt realizabile rezonabil și sunt incluse în următoarea actualizare a RBMP
- un rezumat al efectelor secetei prelungite este inclus în RBMP

Pentru a identifica apariția unei secete prelungite și pentru a evita efectele secetei, trei tipuri de indicatori pot fi identificați:

- indicatori naturali, bazați pe precipitații ca parametru principal (inclusiv evapotranspirația, unde este relevantă, și cu o serie statistică), indică faptul că aceasta este „o cauză naturală sau de forță majoră” și că circumstanțele sunt excepționale sau nu pot fi prevăzute în mod rezonabil
- indicatori de impact asupra mediului care dovedesc că seceta prelungită a dus la o deteriorare temporară a unui corp de apă (sau mai multe) ca o parte integrantă a programelor de monitorizare instituite în temeiul Articolului 8 și Anexei V din WFD
- indicatori pentru a ilustra impactul socio-economic al secetei prelungite (de exemplu, asupra alimentării cu apă potabilă, agriculturii, industriei)

Primul și al doilea tip de indicatori ar trebui să fie utilizați pentru a dovedi apariția unei secete prelungite și deteriorarea temporară asociată a corpurilor de apă. Al doilea și al treilea tip de indicatori ar trebui să fie folosiți pentru a:

- lua măsurile adecvate, pentru a reduce efectele secetei prelungite și a reface calitatea corpurilor de apă, în conformitate cu Articolul 4.6 (c) și (d)
- elabora revizuirea anuală a efectelor secetei prelungite (4.6 (d))
- elabora rezumatul efectelor (4.6 (e))

Secetele prelungite necesită măsuri excepționale care trebuie să fie incluse în programele de măsuri și/sau Planul de Management al Secetei. Recomandările detaliate sunt cuprinse în Documentul Nr. 20 din Ghid (Ghid privind Derogările de la Obiectivele de Mediu) elaborat prin CSI.

‘Seceta prelungită’ este un tip specific de secetă utilizat atunci când o autoritate de bazin hidrografic declară o ‘deteriorare temporară’ a stării bune a apelor. Identificarea și caracterizarea secetei prelungite și dezvoltarea unor măsuri adecvate trebuie să fie asigurată în conformitate cu normele obligatorii stabilite în WFD și ghidurile fără caracter obligatoriu pentru dezvoltarea RBMP și DMP. Rezultatele ar trebui să fie incluse atât în RBMP cât și în DMP.

4.3. Aspecte privind schimbările climatice

Deficitul de apă și seceta au fost în linii mari documentate ca fenomene care se așteaptă să fie agravate de schimbările climatice și de reducerea asociată a disponibilității apei. Prin urmare, o atenție specială trebuie acordată aspectelor legate de schimbările climatice cu scopul de a le integra în planificarea de gospodărire a apelor. Primul pas ar trebui să se concentreze pe identificarea consecințelor actuale și viitoare ale schimbărilor climatice, urmată de dezvoltarea de strategii de adaptare cu planuri de acțiune și măsuri de adaptare.

În 2013, Comisia a emis Comunicarea „O Strategie UE privind adaptarea la schimbările climatice” (COM (2013) 216 final) însoțită de *Ghidul privind elaborarea strategiilor de adaptare* (SWD (2013) 134 final). Documentul ghid a fost conceput pentru a ajuta Statele Membre în elaborarea unei strategii naționale de adaptare.

Conform Ghidului, un proces de adaptare la schimbările climatice necesită dezvoltarea și utilizarea de metode statistice, indicatori speciali și tehnici de modelare care permit o diferențiere fiabilă între schimbările cauzate de climă și cele cauzate de activitățile antropice. De asemenea, este necesar să se facă diferențiere între „secetă” și „deficit de apă” pentru a face clar diferența între cauzele lor.

WFD oferă posibilitatea de a aborda consecințele secetei și problemele privind deficitul de apă. Există multe legături între măsurile de adaptare la schimbările climatice legate de deficitul de apă și secete și obiectivele de mediu din WFD, cum ar fi starea cantitativă bună a apelor subterane care asigură un echilibru între captările și reîncărcarea apelor subterane. Un alt aspect este cerința prevăzută de WFD de a obține o stare ecologică bună pentru apele de suprafață și stabilirea fluxurilor minime de apă de care depinde viața acvatică. Măsurile de atingere a acestor obiective trebuie să fie raportate în RBMP. Un **Plan de Management al Bazinului Hidrografic/RBMP, este instrumentul de bază pentru abordarea problemelor legate de deficitul de apă și secetă evaluate în legătură cu, și afectate de, scenariile privind schimbările climatice.**

Detaliile cu privire la modul de integrare a aspectelor legate de schimbările climatice în procesul de planificare WFD sunt descrise în **Documentul Nr. 24 din Ghid Managementul bazinului hidrografic într-un Climat în Schimbare**. Ghidul a fost dezvoltat prin procesul CIS și aprobat de către Directorii de Apă din țările UE.

Principii directoare pentru integrarea deficitului de apă, secetei, schimbărilor climatice și WFD

Principii directoare generale:

Utilizarea Directivei Cadru a Apei ca un cadru metodologic de bază pentru a realiza adaptarea la schimbările climatice în zonele cu deficit de apă și pentru a reduce impactul secetei.

Principii directoare

- Utilizarea deplină a obiectivelor de mediu prevăzute de WFD/Directiva Cadru a Apei (de exemplu, obligația de a obține starea cantitativă bună a apelor subterane pentru a asigura un sistem de apă robust, care este mai rezistent la efectele schimbărilor climatice).
- Determinarea, pe baza unor dovezi științifice solide și pe baza de cazuri individuale reușite, dacă o secetă prelungită permite aplicarea Articolului 4.6 din WFD și luarea în considerare a previziunilor legate de schimbările climatice în această abordare de la caz la caz.
- Acordarea unei atenții deosebite cerințelor Articolului 4.7 din WFD, atunci când se dezvoltă măsuri de combatere a deficitului de apă în conformitate cu schimbarea climatului și care poate provoca deteriorarea stării apelor.

Sursa: Documentul Nr. 24 din Ghid *Managementul bazinului hidrografic într-un Climat în Schimbare*

Detectarea efectelor schimbărilor climatice va necesita cel mai probabil adaptarea sistemelor de monitorizare existente. Recomandările asociate sunt exprimate în principii directoare și sunt sugerate acțiuni în Ghidul Nr. 24 CIS.

Ghidul Nr. 24: Principii directoare și acțiuni recomandate

Principii directoare

- Diagnosticarea cauzelor care au condus la deficitul de apă în trecut și/sau care pot conduce la un deficit de apă în viitor.
- Monitorizarea îndeaproape a cererii de apă și prognoza acesteia, bazată pe cunoștințe îmbunătățite despre cereri și tendințe.
- Colectarea pe cât posibil a cât mai multor informații de calitate pentru a anticipa schimbările în siguranța alimentării cu apă, și care pot fi cauzate de schimbările climatice, în scopul de a detecta din timp deficitul de apă.
- Diferențierea semnalelor privind schimbările climatice de cele datorate variabilității naturale și alte impacturi umane folosind serii suficiente de lungi de date cu privire la timpul de monitorizare.

Acțiuni sugerate

- Adaptarea rețelelor hidrometrice pentru a urmări și impactul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă, oferind suficientă redundanță pentru a obține estimări precise ale seriei fluxului naturalizat al cursului de apă din observații, închizând balanța apei în fiecare sub-bazin.
- Stabilirea unui sistem de monitorizare a consumului de apă și a cererii de apă.
- Dezvoltarea unui set cuprinzător de indicatori la scări temporale și spațiale corespunzătoare, care pot explicita fenomenele în scopul de a anticipa impactul secetei și a deficitului de apă.
- Diagnosticarea deficitului de apă pe baza cerințelor de apă din trecut și îmbunătățirea cunoștințelor despre cerințele anterioare și actuale de apă și despre tendințele viitoare, care cuprind proiecții privind schimbările climatice.
- Analizarea modului în care schimbările anticipate ale scurgerilor de suprafață medii anuale vor modifica fiabilitatea alimentării și analizarea modului în care aceste schimbări vor afecta sistemul socio-economic din spatele sistemului de resurse de apă.

Informațiile privind evaluările științifice ale schimbărilor climatice sunt oferite de Grupul Interguvernamental de Experți în Schimbări Climatice (IPCC). Raportul său publicat recent, Al 5-lea Raport de Evaluare IPCC din 2014, se referă explicit la regiunea CEE (a se vedea www.ipcc.ch/report/ar5/). În martie 2012 a fost lansată Platforma Europeană de Adaptare la Climă pentru a distribui informații și exemple de bune practici cu privire la politicile de adaptare din întreaga UE.

Patru țări GWP CEE (Bulgaria, Slovenia, Lituania și Ucraina) au lucrat la o evaluare a impactului secetei asupra pădurilor. Zonele de vulnerabilitate privind pădurile (indicele de ariditate De Martonne) au fost identificate pentru climatul actual (1950 - 2000), precum și cel viitor (2050 și 2070), în conformitate cu IPCC AR5. O distribuție a zonelor forestiere și a speciilor de arbori a fost făcută apoi pentru fiecare zonă de vulnerabilitate. Principalele rezultate ale acestui proiect demonstrativ au fost măsurile identificate pentru adaptare și atenuare a efectelor negative pentru fiecare zonă de vulnerabilitate. Detalii sunt disponibile pe website-ul IDMP CEE.

Schimbările climatice reprezintă o problemă transversală, care cauzează efecte la diferite sectoare și la scară transfrontalieră. În 2013, Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR) a elaborat un document strategic pentru regiunea Dunării intitulat Strategia privind Adaptarea la Schimbările Climatice. Documentul oferă suport pentru integrarea aspectelor legate de adaptarea la schimbările climatice în managementul bazinelor hidrografice, inclusiv managementul riscului de inundații și secetă. Pașii necesari la nivel național ar trebui să fie efectuați în strânsă cooperare cu activitățile ICPDR și grupurile de lucru.

5. CONCLUZII ȘI PROPUNERI DE URMĂRIT

Recomandările pentru o dezvoltare a unui sistem de management al secetei descris în acest Ghid furnizează un set de etape de bază pe care UE și/sau țările care aderă îl pot folosi pentru a dezvolta o politică a secetei la nivel național care țintește reducerea riscurilor. Ghidul este destinat acelor țări care încearcă să treacă de la managementul de criză la politica de reducere a riscului de secetă. Procesul de planificare pas-cu-pas este bazat pe Ghidul Politicii Naționale de Management al Secetei (WMO, GWP 2014) și a fost armonizat pentru UE și/sau țările care aderă în concordanță cu principiile cheie ale managementului integrat al apei și în contextul Directivei Cadru a Apei. Legăturile dintre dezvoltarea Planurilor de Management al Secetei și Planurile de Management al Bazinelor Hidrografice pot avea un efect sinergic în realizarea obiectivelor de mediu. Recomandările de aici sunt conectate cu strategia UE de protecție pe termen lung a apei (Plan) folosind rezultatele (de exemplu, ghiduri, rapoarte tehnice) obținute prin procesul CIS aflat în derulare și la nivelul bazinului hidrografic coordonat de către comisiile bazinului hidrografic. O conexiune directă cu politica UE pentru apă poate înlesni dezvoltarea politicii naționale pentru secetă bazată pe principii de reducere a riscurilor și pe implementarea îmbunătățită a Directivei Cadru a Apei.

Este recomandat să se urmărească acest Ghid și să se întreprindă acțiunile necesare:

- **la nivel național** prin analiza politicilor actuale de gestionare a secetei, identificând principalele lacune și incertitudini și proiectând un plan de acțiune pentru schimbările inevitabile ale politicii naționale de gestionare a secetei.
- **la nivel regional** prin lansarea de inițiative care armonizează metodele folosite pentru dezvoltarea elementelor principale ale Planurilor de Management al Secetei (de exemplu, sistemul de indicatori, clasificarea etapelor secetei, praguri, avertizare timpurie) și prin proiectarea unor programe regionale de cercetare (de exemplu, probleme cantitative, schimbări climatice).



6. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, 2000. Directiva 2000/60/EC a Parlamentului și Consiliului din Octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei

Comisia Europeană – Programul Regional Euro-Mediteranean al Oficiului de Cooperare EuropeAid pentru Managementul Local al Apelor (MEDA Water), Starea de Pregătire privind Seceta la nivel Mediteranean și Planificarea Atenuărilor (MEDROPLAN). Ghid de Management al Secetei

Comisia Europeană, 2007. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European și Consiliu, Rezolvarea problemei deficitului de apă și a secetei în Uniunea Europeană (COM(2007) 414 final)

Comisia Europeană, 2007. Raport privind Planul de Management al Secetei, care cuprinde Aspecte legate de Agricultură, Indicatori ai Secetei și Schimbări Climatice (Rețeaua de Experți ai Deficitului de Apă și Secetei), Raport tehnic 2008-023

Comisia Europeană, 2009. Documentul Ghid Nr. 20 Ghidul privind Excepțiile de la Obiectivele de Mediu (EC, Raport tehnic – 2009 – 027)

Comisia Europeană, 2009. Documentul Ghid Nr. 24 Managementul Bazinului Hidrografic într-un Climat în Schimbare (EC, Raport tehnic – 2009 – 040)

Comisia Europeană, 2010. Evaluarea Riscului și Ghid de Cartografiere pentru Managementul Dezastrelor, Document de lucru al Comisiei (SEC(2010) 1626 final)

Comisia Europeană, 2012. Raport de Comunicare privind Revizuirea politicii privind deficitul de apă & seceta în UE care însoțește documentul (COM (2012) 672 final), document de lucru al Comisiei

Comisia Europeană, 2012. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, Un Plan de Salvagardare a Resurselor de Apă ale Europei, COM(2012) 673 final

Comisia Europeană, 2013. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, O Strategie UE privind adaptarea la schimbările climatice, COM(2013) 216 final

Comisia Europeană. 2014, Raport tehnic – 2014 – 082 Document al politicii UE privind Măsurile de Retenție Naturală a Apei (De echipa de elaborare a WFD, Grupul de Lucru CIS, Programul de Măsurii (WG PoM))

ICPDR, 2013. Strategia ICPDR privind Adaptarea la Schimbările Climatice

J. Kindler, D. Thalmeinerova, 2012. Raport de Inceput pentru GWP CEE, parte a Programului de Management Integrat al Secetei WMO/GWP

GWP CEE, E. Fatulova, 2014. Raport privind starea actuală de implementare a planurilor și măsurilor de management al secetei

GWP CEE, E. Fatulova, 2014. Raportul privind Studiul din Slovacia

Guido Schmidt & Carlos Benítez-Sanz, cu contribuții din partea Grupului de Experți CIS WFD cu privire la Deficitul de Apă & Seceta, 2012. Raportul tematic privind: Evaluarea aspectelor legate de Deficitul de Apă și Secetă dintr-o selecție de Planuri UE de Management al Bazinelor Hidrografice: Versiune: 4.0, livrarea finală a DG ENV

TYPASA, 2013. Contract de servicii pentru susținerea urmăririi Comunicării privind Deficitul de Apă și Seceta, Fișele Indicatorilor pentru Deficitul de Apă și Secetă

Convenția Organizației Națiunilor Unite pentru Combaterea Deșertificării

Organizația Mondială de Meteorologie (WMO) și Parteneriatul Global al Apei (GWP), 2014. Ghidul Politicii Naționale de Management al Secetei: Un Model de Acțiune (D. A. Wilhite) Programul de Management Integrat al Secetei (IDMP), Instrumente și Ghiduri Seria 1. WMO, Geneva, Elveția și GWP, Stockholm, Suedia

