

DEPARTAMENTUL DE STUDII PARLAMENTARE ȘI POLITICI UE
DIRECȚIA STUDII ȘI DOCUMENTARE LEGISLATIVĂ

**MĂSURI PRIVIND COMBATEREA FENOMENULUI DE DEȘERTIFICARE
ÎN UNELE STATE EUROPENE ȘI CHINA**

MAI 2018

Documentare și sinteză: Claudia Vlad, consilier parlamentar

Lucrarea poate fi accesată direct pe Intranet la pagina Direcției studii și documentare legislativă.

*Lucrările elaborate în cadrul Direcției studii și documentare legislativă au caracter documentar și nu reprezintă punctul de vedere al Camerei Deputaților.

ABSTRACT

Deșertificarea este definită de Convenția Națiunilor Unite pentru combaterea deșertificării (United Nations Convention to Combat Desertification - UNCCD) ca fiind "degradarea terenurilor în zonele aride, semiaride și uscat-subumede ca urmare a diferiților factori, printre care variațiile climatice și activitățile umane".

Deșertificarea este atât un rezultat, cât și o cauză a schimbărilor climatice.

Ea poate fi cauzată, de asemenea, de practicile de gestionare nesustenabilă a terenurilor.

Deșertificarea amplifică schimbările climatice, întrucât terenurile afectate de acest fenomen își pierd capacitatea de stocare a carbonului și, prin urmare, volumul de gaze cu efect de seră, pe care aceste terenuri le pot absorbi, scade.

Deșertificarea poate antrena diminuarea producției de alimente, infertilitatea solului și reducerea rezistenței naturale a terenurilor.

Aceste fenomene, la rândul lor, pot conduce la sărăcie, la probleme agravate de sănătate din cauza prafului antrenat de vânt și la un declin al biodiversității.

Deșertificarea poate duce la pierderea mijloacelor de trai, fapt care poate determina migrația persoanelor afectate.

Eroziunea solului, combinată cu deficitul de apă și cu temperaturile mai ridicate care intensifică evaporarea, crește și mai mult riscul de deșertificare. Situația cea mai gravă este înregistrată într-o porțiune mare a Spaniei, în sudul Portugaliei, în sudul Italiei, în sud-estul Greciei, în Cipru și în zone adiacente Mării Negre din Bulgaria și din România. Studiile indică faptul că un procent de până la 44 % din suprafața Spaniei, 33 % din suprafața Portugaliei și aproape 20 % din suprafața Greciei și a Italiei este expus la risc ridicat de eroziune a solului. În Cipru, conform programului național de acțiune pentru combaterea deșertificării, 57 % din teritoriu este într-o situație critică din punctul de vedere al riscului deșertificării.

Cele treisprezece state membre care au declarat către UNCCD că sunt afectate de fenomenul de deșertificare sunt Bulgaria, Croația, Cipru, Grecia, Ungaria, Italia, Letonia, Malta, Portugalia, România, Slovacia, Slovenia și Spania.

C U P R I N S

I. CONSIDERAȚII GENERALE	5
II. PREOCUPĂRI INTERNAȚIONALE ÎN DOMENIUL COMBATERII FENOMENULUI DE DEȘERTIFICARE	6
III. PREOCUPĂRI EUROPENE ÎN DOMENIUL COMBATERII DEȘERTIFICĂRII	10
IV. FENOMENUL DEȘERTIFICĂRII ÎN UNELE STATE MEMBRE UE	12
BULGARIA	12
CIPRU	16
CROAȚIA	19
ESTONIA	19
GRECIA	21
ITALIA	23
MALTA	25
MAREA BRITANIE	26
PORTUGALIA	26
ROMÂNIA	27
SLOVENIA	31
SPANIA	31
UNGARIA	32
V. PROBLEMATICA FENOMENULUI DEȘERTIFICĂRII ÎN CHINA	33

I. CONSIDERAȚII GENERALE¹

Convenția Organizației Națiunilor Unite privind combaterea deșertificării (UNCCD) a fost înființată în 1994 și este acordul internațional obligatoriu care urmărește stoparea deșertificării și a degradării terenurilor prin promovarea gestionării durabile a terenurilor².

Cauzele deșertificării:

Deșertificarea este cauzată în principal de activitatea umană, de ex. exploatarea excesivă a terenurilor, supra-pășunatul, defrișările, tehnicile de irigare sărace etc. În plus, joacă un rol important și fenomenele naturale (secetă, inundații), exacerbate de schimbările climatice.

Problema este în continuare accentuată de creșterea globală a populației, deoarece este nevoie de noi zone pentru a crește cantități suficiente de alimente.

În plus, alți factori fizici, au avut un impact puternic asupra vulnerabilității solului, cum ar fi:

- pantele abrupte,
- frecvența tipurilor de sol susceptibile de degradare,
- schimbarea destinației utilizării terenurilor,
- încetarea măsurilor de protecție împotriva eroziunii solului,
- creșterea frecvenței și extinderii incendiilor forestiere,
- furtunile din regiune,
- practici de gestionare nesustenabilă a terenurilor.

Evaluarea riscului la deșertificare³

Pentru identificarea regiunilor predispuse la deșertificare este necesară găsirea unor indicatori. Astfel, MEDALUS (Mediterranean Desertification and Land Use: European Commission, 1999) a propus o metodologie de evaluare a riscului la deșertificare, utilizând 4 seturi de indicatori:

- a. indicatori ai calității solului* - rezistența la eroziune, capacitatea de retenție a apei;
- b. indicatori climatici* - distribuția anuală a precipitațiilor, ariditatea, topoclimatele;
- c. indicatori ai vegetației* - protecția solurilor la eroziune, rezistența plantelor la uscăciune, gradul de acoperire cu vegetație, riscul la incendii și abilitatea de refacere;
- d. indicatori antropici* - utilizarea terenurilor.

¹ <http://www.mmediu.ro/img/attachment/45/acorduri-multilaterale-internationale-de-mediu-in-vigoare-in-romania-547872e0b61ed.pdf>

² <http://www.un.org/en/auditors/board/pdfs/2017-08-28%20UNCCD.pdf>

³ http://old.unibuc.ro/prof/ene_m/docs/2013/noi/23_12_57_505_Schimbări_regionale_ale_mediului.pdf

În regiunile semi-aride și uscat sub-umede, terenurile devin ireversibil deșertificate atunci când solul nu este capabil să susțină o minimă vegetație. Calitatea solului se evaluează studiindu-se însușirile sale de bază: adâncimea, textura, capacitatea de drenaj, materialul parental, panta, structura.

Condițiile atmosferice care caracterizează un climat deșertic sunt acelea care determină un mare deficit de apă, evapotranspirația potențială (ET) fiind mult mai mare decât nivelul precipitațiilor (P). Aceste condiții sunt evaluate cu ajutorul unor indici, unul dintre aceștia fiind indicele bioclimatic P/ET, propus de FAO/UNESCO (1977).

Astfel, regiunile sensibile la deșertificare pot fi împărțite în 3 categorii:

1. *aride*, în care raportul P/ET este cuprins între 0,03-0,2;
2. *semi-aride*, în care raportul P/ET este cuprins între 0,2-0,5
3. *semi-umede*, unde raportul P/ET este situat între 0,5-0,75

În funcție de stadiul degradării terenurilor, au fost delimitate trei tipuri de regiuni sensibile la deșertificare:

1. *regiuni critice* – sunt regiunile puternic degradate care pot constitui o amenințare pentru aria înconjurătoare (regiunile puternic erodate pot colmata lacurile de acumulare sau pot produce inundații);

2. *regiuni fragile* – sunt regiunile în care o schimbare în mediu poate conduce la deșertificare (schimbările climatice pot determina reducerea potențialului biologic cauzat de secete și astfel diminua rolul vegetației în protecția solului în calea eroziunii);

3. *regiuni cu potențial de deșertificare* – sunt acele regiuni amenințate cu deșertificarea sub acțiunea unei modificări semnificative a mediului (schimbări climatice combinate cu un mod incorect de utilizarea terenurilor).

Se consideră că regiunile cu relief relativ plat, climă semi-aridă sau umedă și cu soluri adânci sau foarte adânci, bine drenate și cu textură macrogranulată sau fină sunt în afara amenințării cu deșertificarea.

II. PREOCUPĂRI INTERNAȚIONALE ÎN DOMENIUL COMBATERII DEȘERTIFICĂRII

1. UNCCD – Convenția ONU privind combaterea deșertificării

Obiectivele de combatere a deșertificării incluse în convenții internaționale se bazează pe o integrare a lor în planurile de acțiune interne ale statelor membre, punându-se accent pe Interdependența dintre secetă, degradarea solului și deșertificare (DLDD), pe de-o parte și schimbările climatice generale și biodiversitate, pe de altă parte.

Specific rezoluțiilor organismelor Națiunilor Unite, decizia 1/CP.16 a UNFCCC⁴, atrage atenția, în introducerea sa asupra schimbărilor climatice la nivel mondial, referindu-se la ele ca fiind unele dintre cele mai importante provocări ale zilelor noastre.

⁴ <https://www.unccd.int/policy-relevance>

Experții din domeniu au oferit o serie de măsuri (practici și tehnologii) care au vocație de a reduce emisiile de carbon și de a pregăti statele pentru a aborda în mod corect schimbările climei și impactul lor.

În măsura în care carbonul este reținut în sol sau emisiile de carbon sunt limitate, aceste rețineri pot fi considerate ca soluții de abordare în politicile publice naționale.

Măsurile incluse în deciziile izvorâte din convenții pot fi folosite în mod particular de către orice stat afectat de fenomenele vizate sau chiar ca măsuri transfrontaliere.

Pentru țările afectate de DLDD, măsurile de atenuare pot include acțiuni precum măsurarea nivelului carbonului din sol și asigurarea capacităților tehnice pentru colectarea de informații. Corecta apreciere a situațiilor de fapt este văzută ca fiind imperios necesară pentru acordarea de finanțări concrete (fie ele la nivel național sau internațional) în vederea combaterii fenomenului.

Este încurajată elaborarea la orice nivel jurisdicțional de metodologii care să permită implementarea măsurilor privind reținerile de carbon pe suprafețele de uscat, monitorizarea nivelului de carbon și integrarea acestor măsuri în mod eficient în planurile de acțiune legate de mediul inconjurător ținând cont de impactul acestora în plan socio-economic.

Pădurile și politicile de împădurire sunt văzute ca măsuri foarte eficiente în combaterea degradării solului și a deșertificării deoarece stabilizează solul, reduc erodarea cauzată de apă și vânt și echilibrează ciclurile nutrienților din sol.

Statele pot include în măsurile de combatere DLDD, măsuri legislative, regulamente, planuri de acțiune la nivel național dar și regional, finanțarea programelor privind resursele de apă necesară consumului oamenilor, dar și animalelor și politici agricole, industriale, legate de ecosisteme în general, dar enumerarea este cu titlu de exemplu și nu limitativă.

2. Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă⁵: implicații pentru Convenția Națiunilor Unite privind combaterea deșertificării⁶:

1. Deșertificarea/degradarea terenurilor și seceta (DLDD) reprezintă provocări globale. Acestea contribuie la agravarea problemelor economice, sociale și de mediu, cum ar fi sărăcia, sănătatea precară, lipsa securității alimentare, pierderea biodiversității, deficitul de apă, rezistența redusă la schimbările climatice și migrația forțată. DLDD continuă să reprezinte provocări serioase pentru dezvoltarea durabilă a tuturor țărilor, în special a țărilor afectate.

2. Abordarea DLDD va implica strategii integrate pe termen lung care simultan se concentrează pe creșterea productivității terenurilor și reabilitarea, conservarea și gestionarea durabilă a resurselor pământului și a apei. Convenția

⁵ https://www.unccd.int/sites/default/files/inline-files/ICCD_COP%2813%29_L.18-1716078E_0.pdf

⁶ România s-a alăturat liderilor celor 193 state membre ale ONU la Summit-ul privind dezvoltarea din septembrie 2015 adoptând **Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă**, un program de acțiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal și care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile – economic, social și de mediu. Pentru prima oară, acțiunile vizează în egală măsură statele dezvoltate și cele aflate în curs de dezvoltare.

Organizației Națiunilor Unite privind combaterea deșertificării (UNCCD) poate juca un rol central în abordarea acestor aspecte prin consolidarea capacităților, împărtășirea experiențelor de succes, transferul de tehnologie, furnizarea de sprijin științific, sensibilizarea, mobilizarea resurselor și furnizarea de asistență acordată țărilor în implementarea politicilor la nivel național, subregional, regional și internațional.

3. Realizarea obiectivelor Convenției și a Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă⁷: Obiectivul de dezvoltare durabilă (SDG) 15: ***"până în 2030, să se combată deșertificarea, să se restabilească terenul și solul degradat, inclusiv terenurile afectate de deșertificare, secetă și inundații și să se depună eforturi pentru realizarea unei lumi neutre din punct de vedere al degradării solului"***.⁸

Noul cadru strategic UNCCD 2018-2030 este cel mai cuprinzător angajament global de a realiza **neutralitatea degradării terenurilor (LDN)** pentru a restabili productivitatea suprafețelor mari de terenuri degradate, a îmbunătăți mijloacele de existență a peste 1,3 miliarde de oameni și a reduce impactul secetei cu care populațiile vulnerabile trebuie să se confrunte.

3. Acordul de la Paris⁹ - în domeniul schimbărilor climatice este cel dintâi acord global cu forță juridică obligatorie.

Acesta a fost semnat la 22 aprilie 2016 și ratificat de Uniunea Europeană la 5 octombrie 2016.

Acordul de la Paris este un tratat în temeiul Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite privind schimbările climatice, care reglementează măsurile de reducere a emisiilor de dioxid de carbon începând cu anul 2020.

Acordul a fost aprobat la 12 decembrie 2015.

Liderul conferinței, Laurent Fabius, ministrul afacerilor externe al Franței, a declarat că acest plan „ambitios și echilibrat” a fost un „punct de cotitură istorică” în obiectivul de reducere a încălzirii globale.¹⁰

⁸ Următoarele **"obiective strategice"** vor ghida acțiunile tuturor părților interesate și a partenerilor UNCCD în perioada 2018-2030. Respectarea acestor obiective pe termen lung va contribui la realizarea viziunii în cadrul Convenției, ținând cont de condițiile regionale și naționale specifice⁹. **Obiectivul strategic 1:** Îmbunătățirea stării ecosistemelor afectate, combaterea deșertificării, a degradării terenurilor; promovează gestionarea durabilă a terenurilor și contribuie la neutralitatea degradării terenurilor. **Obiectivul strategic 2:** Îmbunătățirea condițiilor de viață ale populațiilor afectate. **Obiectivul strategic 3:** Reducerea, adaptarea și gestionarea efectelor secetei pentru a spori rezistența populațiilor și a ecosistemelor vulnerabile. **Obiectivul strategic 4:** Să genereze beneficii globale pentru mediu prin intermediul unor măsuri eficiente puse în aplicare în cadrul Convenției UNCCD. **Obiectivul strategic 5:** Mobilizarea resurselor financiare și nefinanciare substanțiale și suplimentare pentru a sprijini punerea în aplicare a Convenției; construirea de parteneriate eficiente la nivel mondial și național.

⁹ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:22016A1019(01))

¹⁰ Impactul schimbărilor climatice variază considerabil în Europa în ceea ce privește regiunile geografice cu diferite tipuri de impact și grade diferite de vulnerabilitate. Riscul crescut de creștere a nivelului mării, secetă, deșertificare, inundații și alte pericole naturale necesită răspunsuri teritoriale diferite. Regiunile au oportunități diferite de a încorpora adaptările și atenuarea în strategiile lor, reducând emisiile de gaze cu efect de seră și ajustând sistemele lor socio-economice la o economie cu emisii reduse de carbon. Schimbările climatice pot, de asemenea, să ducă la noi oportunități de dezvoltare, cum ar fi în cadrul agriculturii, al economiei ecologice și al mediului - producția de

Alte documente asociate Acordului de la Paris:

Decizia (UE) 2016/1841 a Consiliului din 5 octombrie 2016 privind încheierea, în numele Uniunii Europene, a Acordului de la Paris adoptat în temeiul Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice¹¹

Decizia (UE) 2016/590 a Consiliului din 11 aprilie 2016 privind semnarea, în numele Uniunii Europene, a Acordului de la Paris adoptat în temeiul Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice

4.A 13-a Conferință a părților la Convenția ONU privind combaterea deșertificării

În perioada 6-15 septembrie 2017, a avut loc la Ordos, în Republica Populară Chineză, cea **de-a 13-a Conferință a Părților la Convenția ONU privind Combaterea Deșertificării¹²**.

Conferința a reunit factori de decizie din 195 de state membre ale Convenției, iar segmentul la nivel înalt a fost organizat sub forma unei reuniuni plenare și a trei mese rotunde, la care miniștri și alți șefi de delegații **au prezentat soluții privind stoparea degradării terenurilor, a deșertificării, a apariției furtunilor de nisip și praf, precum și realizarea de sisteme de avertizare timpurie, ținte și acțiuni pentru susținerea eforturilor de atenuare a efectelor secetei.**

În cadrul mesei rotunde cu tema „**Seceta și furtunile de nisip și de praf - sisteme de avertizare timpurie**”, delegația României a prezentat mesajul Uniunii Europene și a statelor sale membre, făcând referire la necesitatea coeziunii între statele părți din Convenție: „**Cred că avem cu toții nevoie să dezvoltăm acest parteneriat. Sistemele de avertizare timpurie pentru furtunile de praf, nisip și secetă reprezintă mijloace importante care pot crește reziliența, fiind mult mai utile atunci când cooperarea are loc la toate nivelurile autorităților cu responsabilități în situații de urgență și protecția mediului și în cooperare cu administrațiile meteorologice**”.

Totodată, au fost menționate și efectele pozitive pe care le poate avea abordarea managementului durabil al terenurilor în legătură cu domeniile conexe, precizând: „**Stoparea degradării mediului și promovarea unui management durabil ca**

energie regenerabilă. Provocările legate de schimbările climatice atrag atenția asupra coordonării teritoriale a politicilor, în special asupra climei, energiei, gestionării apei, agriculturii, locuințelor, turismului și transporturilor. Calitatea mediului înconjurător în aer, sol și apă este diversă în întreaga Europă, iar poluarea atmosferică și zgomotul provoacă probleme grave de sănătate. În anumite cazuri, aceasta se corelează cu inegalitatea socială. Disparitățile în ceea ce privește accesul la aer curat, apă și sol nu apar doar între țări și regiuni, ci și între zonele urbane și rurale, precum și în interiorul orașelor.

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32016D1841>

¹² <http://apepaduri.gov.ro/romania-reprezentata-la-segmentul-inalt-al-celei-de-a-13-a-conferinta-a-partilor-la-conventia-onu-privind-combaterea-desertificarii/>

parte a eforturilor noastre comune sunt esențiale în combaterea schimbărilor climatice. De asemenea, abordarea degradării terenurilor are efecte de antrenare și în alte zone precum agricultura, crearea de noi joburi, biodiversitate, securitatea alimentară”.

Delegația României a precizat că Uniunea Europeană și statele sale membre consideră că **„identificarea și utilizarea instrumentelor financiare corecte sunt pași esențiali pentru a ajuta comunitățile, iar fondurile publice ar putea sprijini în continuare dezvoltarea unor programe inovatoare adaptate la comunitățile vulnerabile”**, precizând totodată că este **„susținută implicarea sectorului privat ca parte a eforturilor de a reduce costurile asociate efectelor secundare ale secetei și ale furtunilor de nisip și praf”**.

III. PREOCUPĂRI EUROPENE ÎN DOMENIUL COMBATERII DEȘERTIFICĂRII

Deșertificarea este un fenomen tot mai amplu întâlnit pe teritoriul Uniunii Europene. În tot mai multe zone, terenuri agricole care anterior erau fertile și productive devin din ce în ce mai uscate. De aceea, în cadrul Uniunii Europene s-a adoptat un cadru strategic prin care să se combată și să se prevină acest fenomen extrem de îngrijorător.

1. Comisia Europeană finanțează un număr mare de proiecte care vizează în mod direct și indirect problema deșertificării, degradării terenurilor și gestionării durabile a terenurilor, adesea având ca obiectiv comun abordarea pierderii biodiversității și adaptarea la schimbările climatice, precum și finanțarea proiectelor de cercetare privind monitorizarea și evaluarea calității solului și seceta, (de exemplu, cu **Atlasul solului pentru Europa**¹³).

Comisia Europeană¹⁴ consideră că **deficitul de apă și seceta**, pe de o parte și **degradarea continuă a solului**, pe de altă parte, reprezintă provocări-cheie în domeniul prevenirii și combaterii deșertificării și a identificat astfel, un set inițial de măsuri care trebuie luate la nivel european, național și regional pentru a rezolva problema.

Măsuri propuse în domeniul protecției solului¹⁵:

- asigurarea unei utilizări durabile a solului,
- prevenirea degradării în continuare a solului,
- conservarea funcțiilor sale,
- restaurarea solurilor degradate,

¹³ http://www.nweurope.eu/media/1216/territorial_agenda_2020.pdf

¹⁴ <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/GhidPMS.pdf>

¹⁵ http://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_hu_en.pdf

- combaterea secetei, inundațiilor și a deșertificării,
- asigurarea neutralității degradării terenurilor până în 2030,
- solul trebuie tratat ca fiind resursă importantă pentru economie și viață.

Măsurile propuse în domeniul gestionării resurselor de apă¹⁶:

- o bună politică de prețuri a apei,
- o alocare eficientă a resurselor,
- o mai bună gestionare a riscului de secetă,
- luarea în considerare a unor infrastructuri suplimentare de alimentare cu apă,
- promovarea unor tehnologii și a unor practici care permit o utilizare eficientă a apei,
- promovarea economiei în domeniul apei,
- favorizarea apariției în Europa a unei culturi bazate pe economisirea apei,
- planurile de protecție a apelor care vor lua în considerare diferite scenarii ale schimbărilor climatice,
- o mai bună informare în domeniu.

2. Curtea de Conturi Europeana desfășoară un audit¹⁷, al cărui raport va fi elaborat la finalul anului 2018, cu privire la cadrul strategic al UE pentru combaterea deșertificării. În cadrul auditului se va examina dacă riscul de deșertificare în UE este combătut cu eficacitate.

Finanțarea din partea UE pentru proiecte legate de deșertificare provine dintr-o varietate de surse, cum ar fi :

- **Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală¹⁸,**
- **Programul LIFE¹⁹ + - (Financial Instrument for the Environment)** a fost creat în 1992 având ca scop implementarea și dezvoltarea politicii și legislației de mediu. Este împărțit în trei componente:

¹⁶ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0414&from=RO>

¹⁷ <http://agro-tv.ro/strategia-ue-pentru-combaterea-desertificarii/>

¹⁸ https://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020_ro

¹⁹ http://ec.europa.eu/environment/basics/natural-capital/life/index_ro.htm

1. LIFE+ Natură și biodiversitate
2. LIFE+ Politică și guvernare în materie de mediu
3. LIFE+ Informare și comunicare. Pachetul financiar pentru punerea în aplicare a Programului LIFE în perioada 2014-2020 este de 3,456 miliarde de euro, din care 2,592 miliarde sunt alocați subprogramului pentru mediu, iar 864,163 milioane de euro subprogramului pentru politici climatice.

- **Programele de cercetare ale UE²⁰.**

IV. FENOMENUL DEȘERTIFICĂRII ÎN UNELE STATE MEMBRE UE

Degradarea solului este deja intensă în unele părți ale Mediteranei și în Europa Centrală și de Est și, împreună cu perioadele prelungite de secetă și incendii, contribuie la creșterea **riscului de deșertificare**.

13 dintre cele 28 de state membre ale Uniunii Europene s-au declarat țări afectate de fenomenul deșertificării:

- în Marea Mediterană: **Cipru, Grecia, Italia, Malta, Portugalia, Slovenia și Spania**
- în Europa Centrală și de Est: **Ungaria, Letonia, Republica Slovacă, Bulgaria, România, Croația.**

BULGARIA²¹

Bulgaria a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în 2001²².

Conform unor studii recente, zone izolate din Bulgaria sunt destul de afectate de deșertificare, acest fenomen accentuându-se de la an la an.

Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării. Sunt programe naționale de acțiune în domeniu, care conțin obiective, strategii și măsuri.

Programul național de acțiune pentru gestionarea durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării (actualizare pentru perioada de programare 2014-2020) cuprinde următoarele obiective strategice, măsuri și programe:

²⁰ https://europa.eu/european-union/topics/research-innovation_ro

²¹ http://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/file/Soil/Programi/EN_NAP_2014-2020_BG_ENG-3.pdf

²² https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

Partea I. Obiectivele managementului durabil al terenurilor și Convenția ONU la Combaterea deșertificării. Esență și abordări în dezvoltarea Programului Național de Acțiune pentru gestionarea durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării.

Partea II. Analiza degradării și gestionarea terenurilor

1. Analiza stării resurselor funciare (sol, apă, plante și animale). Factorii care determină procesele de degradare.

2. Legislație, politici și strategii legate de gestionarea terenurilor și combaterea deșertificării.

3. Rolul, participarea și responsabilitățile administrației locale.

4. Rolul, participarea și responsabilitățile mediului de afaceri și a asociațiilor în domeniu.

5. Securitatea științifică și informațională și cooperarea internațională pentru gestionarea durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării. Rolul educației.

6. Rolul, participarea și responsabilitățile ONG-urilor. Informarea și implicarea publicului.

7. Rolul, participarea și responsabilitățile proprietarilor și utilizatorilor de terenuri agricole în procesul gestionării durabile a terenurilor și combaterii deșertificării.

Partea III. Obiective strategice și sectoare strategice ale Programului Național de Acțiune pentru gestionarea durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării.

Obiectiv strategic: Limitarea degradării terenurilor și combaterea deșertificării pentru menținerea și dezvoltarea capacității ecosistemelor de a realiza un mediu curat, sigur, atractiv, stabilitate economică și îmbunătățirea calității vieții.

Sectoare strategice:

I. Îmbunătățirea legislației naționale și a politicilor de gestionare durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării

Programe:

1. Îmbunătățirea și completarea cadrului juridic național pentru gestionarea durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării.

2.Îmbunătățirea și integrarea politicilor și strategiilor cu privire la gestionarea durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării.

3.Consolidarea capacității instituționale și a mecanismelor pentru coordonare, comunicare și parteneriat.

4.Dezvoltarea programelor naționale și locale și participarea la programe internaționale privind gestionarea durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării.

II. Conservarea și îmbunătățirea potențialului resurselor funciare și utilizarea durabilă a acestora

Programe:

- 1.Limitarea proceselor de eroziune.
- 2.Restaurarea agriculturii irigate și conservarea resurselor de apă.
- 3.Utilizarea durabilă a resurselor funciare în zonele defavorizate.
- 4.Depozitarea și utilizarea ecologică a deșeurilor vegetale din agricultură și silvicultură.
- 5.Managementul durabil al terenurilor cu valoare naturală ridicată.
- 6.Aplicarea sistemelor agroforestiere ca modele de utilizare durabilă a terenurilor.
- 7.Restaurarea și conservarea diversității peisajului în zonele forestiere prin implementarea practicilor durabile.
- 8.Noi practici pentru recuperarea și utilizarea eficientă a resurselor funciare în zonele afectate.

III. Știință și educație în sprijinul politicilor de gestionare durabilă a terenurilor și a combaterii deșertificării

Programe:

- 1.Dezvoltarea și încorporarea programelor educaționale pentru dezvoltarea durabilă și gestionarea resurselor funciare la toate nivelurile sistemului educațional.
- 2.Asigurarea științifică, informativă și aplicată a măsurilor de securitate pentru gestionarea durabilă a terenurilor.

3.Participarea la conferințele internaționale de schimb de cunoștințe, know-how și cele mai bune practici pentru gestionarea durabilă a terenurilor.

IV. Integrarea și implementarea politicilor de management durabil al terenurilor la nivel local

Programe:

1.Revizuirea și includerea măsurilor pentru gestionarea durabilă a terenurilor, planuri și programe de dezvoltare municipală.

2.Managementul și utilizarea resurselor funciare care sunt proprietăți municipale, în conformitate cu principiile managementului durabil al terenurilor.

3.Consolidarea rolului administrațiilor municipale în domeniul politicilor, opțiunilor și bunelor practici pentru gestionarea durabilă a terenurilor.

V. Îmbunătățirea schimbului de informații și participarea publicului în procesele de luarea deciziilor pentru gestionarea durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării

Programe:

1.Susținerea informațională pentru gestionarea durabilă a terenurilor la nivel național și local.

2.Realizarea de rețele de ONG-uri în sprijinul managementului durabil al terenurilor.

3.Elaborarea și organizarea de campanii publice de sensibilizare a opiniei publice privind gestionarea durabilă a terenurilor.

4.Consolidarea capacității ONG-urilor în implementarea politicilor pentru gestionarea durabilă a terenurilor.

5.Promovarea parteneriatelor public-privat pentru implementarea măsurilor de gestionare durabilă a terenurilor.

Partea IV. Resurse, mecanisme economice și scheme de susținere a implementării Programului național de acțiune pentru gestionarea durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării

Partea V. Monitorizarea / supravegherea și evaluarea implementării Programului național de acțiune pentru gestionarea durabilă a terenurilor și combaterea deșertificării în conformitate cu principiile gestionării durabile a terenurilor.

CIPRU²³

Cipru a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în 2000.

Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.

Există programe naționale de acțiune în domeniu, care conțin obiective, strategii și măsuri.

Aproape toată suprafața terenului din Cipru este sensibilă la deșertificare.

Procentul de zone foarte sensibile la deșertificare poate crește de la 57% în 2008 la 70,4% în 2050.

Conform unor studii recente, cea mai gravă situație se întâlnește în Cipru, unde aproximativ 57% din suprafața țării este în pericol iminent de deșertificare.

În plus, alți factori fizici, cum ar fi pante abrupte și frecvența tipurilor de sol susceptibile de degradare, sporesc vulnerabilitatea.

Acești factori, împreună cu schimbările în utilizarea terenurilor, încetarea măsurilor de protecție împotriva eroziunii solului, creșterea frecvenței și extinderii incendiilor forestiere, furtunile individuale din regiune și nu în ultimul rând schimbările climatice, au avut un impact puternic asupra vulnerabilității solului.

Astfel, Cipru a pregătit în 2017 un **Plan Național de Acțiune (PNA) și un program de măsuri pentru combaterea deșertificării**, care include:

- identificarea zonelor vulnerabile din punct de vedere al mediului;
- evaluarea politicilor și măsurilor actuale;
- utilizarea durabilă a terenurilor și gestionarea resurselor de apă;
- măsuri practice și concrete necesare pentru prevenirea și combaterea deșertificării;
- atenuarea efectelor secetei și degradării terenurilor;
- campanii de sensibilizare și consultare cu părțile interesate.

Măsurile sunt implementate prin **Planul de dezvoltare rurală**, cum ar fi subvențiile acordate agricultorilor din zonele supraînălțate, restaurarea stratului acvifer, împădurirea zonelor arse etc.

Măsuri generale pentru prevenirea și măsurarea deșertificării²⁴:

²³ <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15886Cyprus.pdf>

²⁴ www.unccd-prais.com/Uploads/.../cdc86239-afb8-4b6c-b2e5-a0fa014a4b27

Clima

- tendințele climatice și apariția secetei sunt monitorizate îndeaproape.
- sunt pregătite rapoarte și studii și sunt puse la dispoziția autorităților și publicului informații relevante.

Managementul apei

- precipitațiile din Cipru sunt distribuite inegal atât temporal și spațial,
- creșterea utilizării apei, în special a apei pentru irigare,
- un alt factor important este calitatea apei utilizate pentru irigare,
- apa calitativă în irigare trebuie minimizată sau evitată,
- eficiența sistemelor de irigare și planificarea irigației. În acest sens, cantitățile substanțiale de apă sunt salvate la nivelul fermelor agricole și sunt folosite pentru altele scopuri.
- mai mult de 95% din culturile irigate se află sub sisteme moderne de irigare, eliminând astfel posibilitățile de poluare a solului și a apei. Mai mult decât atât, pe scară largă, acceptată de agricultori, este metoda de fertilizare și irigare simultană, diminuarea îngrășămintelor, în special în zonele montane și solurile puțin adânci.
- în ultimele decenii s-a acordat o atenție deosebită studiului sistematic și construirii infrastructurii de dezvoltare a apei, atât pentru depozitare, cât și pentru reîncărcare. În prezent, politica guvernamentală în domeniul apei se concentrează pe exploatarea maximă a resurselor de apă neconvenționale, cum ar fi apa reciclată, și utilizarea eficientă a resurselor disponibile.

Managementul solului

- *Planul de Dezvoltare Rurală* acoperă o serie de măsuri și oferă sprijin pentru utilizarea metodelor ecologice, cum ar fi rotația culturilor; conservarea soiurilor tradiționale de culturi, arbuști și alte plante; reconstrucția pereților de piatră uscată; împădurirea terenurilor agricole abandonate; și agricultura în zonele dezavantajate ale insulei.
- pentru regiunile montane și semi-montane, o serie de amenajări și sistemele de îmbunătățire a terenului sunt subvenționate de către guvern - nivelarea terenurilor, rezervoarele de apă etc.

Împădurirea terenurilor

- această activitate a început în anii 1980 ca un proiect în curs de desfășurare pentru împădurirea terenurilor aflate în condiții extreme.

Incendiile forestiere

- incendiile forestiere sălbatice constituie o cauză majoră de degradare a terenurilor.
- unul din obiectivele majore este protejarea pădurilor de stat împotriva incendiilor.

Pășunatul

- pășunatul constituie o cauză majoră de degradare a terenului în Cipru.

- au fost luate măsuri pentru eliminarea sau diminuarea pășunatului în păduri prin punerea în aplicare a *Legii privind pădurile*.

Planificarea utilizării terenurilor²⁵

- planificarea adecvată a utilizării terenurilor poate contribui foarte mult la combaterea deșertificării. Pentru a realiza acest lucru sunt monitorizate următoarele măsuri:
- (a) introducerea "**Planurilor locale**" pentru mediul rural;
- (b) Pregătirea "**Planului Insulei**" care va asigura planificarea strategică a utilizării terenului insulei în ansamblu;
- (c) Relizarea "**Planului regional**";
- (d) Asigurarea faptului că toate planurile de mai sus sunt axate pe durabilitate și că nu ignoră diversele probleme economice, demografice și factorii de mediu.

Managementul pădurilor

- *Strategia forestieră* promovează protecția și extinderea acoperirii forestiere a țării și împădurirea terenurilor abandonate și a zonelor degradate.

* * * *

Pentru a realiza obiectivele dezvoltării durabile stabilite de ONU - **SDG²⁶ (Sustainable Development Goal)²⁷** - Cipru a pregătit un cadru prioritar de acțiune pentru zonele Natura 2000, care include acțiuni și măsuri pentru protejarea, conservarea și utilizarea durabilă a tuturor ecosistemelor.

Obiectivul 15 (Life on Land) – se referă la protejarea, restabilirea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, **combaterea deșertificării și stoparea degradării terenurilor** și a pierderii biodiversității.

SDG 15 oferă o viziune pentru atingerea următoarelor obiectivelor privind biodiversitatea (conservare, durabilitate):

- dezvoltarea durabilă care poate fi realizată cu participarea activă a guvernului, a comunităților locale, a sectorului privat și a părților interesate.
- gestionarea în mod specific a ecosistemelor montane, ceea ce contribuie în mod semnificativ la biodiversitatea globală, stabilirea rețelei de arii protejate și identificarea zonelor cheie ale biodiversității.
 - restaurarea terenurilor degradate,
 - combaterea cu succes a deșertificării,
 - reducerea habitatelor naturale degradate,

²⁵ [file:///C:/Users/studii.secr/Downloads/Cyprus%20-%20ACP%20-%202002%20eng%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/studii.secr/Downloads/Cyprus%20-%20ACP%20-%202002%20eng%20(4).pdf)

²⁶ Obiectivele dezvoltării durabile (SDG) sunt o colecție de 17 obiective globale stabilite de Națiunile Unite. Obiectivele generale sunt interdependente, deși fiecare are obiective proprii de realizat. Numărul total de ținte este de 169. SDG acoperă o gamă largă de aspecte legate de dezvoltarea socială și economică. Acestea includ sărăcia, foamea, sănătatea, educația, schimbările climatice, egalitatea de gen, apa, canalizarea, energia, urbanizarea, mediul și justiția socială. SDG sunt, de asemenea, cunoscute sub numele de "*Transformarea lumii noastre: Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă*" sau Agenda 2030 pe scurt. Sunt cunoscute și sub numele de Obiectivele globale pentru dezvoltare durabilă.

²⁷ https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/15_Why-it-Matters_Goal15_Life-on-Land_3p.pdf

- încetarea pierderii biodiversității.

Resursele financiare pentru protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, combaterea deșertificării, stoparea și degradarea terenurilor, stoparea pierderii biodiversității, includ *fondurile naționale, Programul LIFE și Programele europene pentru dezvoltare rurală*.

CROAȚIA²⁸

Croația a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în anul 2000²⁹. Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.

Guvernul croat a inițiat, în domeniul combaterii deșertificării și secetei, "Proiectul național de irigare și gestionarea apei și a solului" prin decizia sa din anul 2004. Proiectul este destinat organizării irigației și cultivării terenurilor agricole.

Au fost propuse următoarele priorități și măsuri pentru implementarea Convenției pentru combaterea deșertificării (UNCCD):

- necesitatea unui inventar al solului și a condițiilor de teren,
- stabilirea legislației pentru protecția solului/ terenului,
- formularea unei strategii pentru gestionarea durabilă a solului,
- implementarea sistemului informațional privind solul,
- pregătirea planurilor și a programelor de irigare suplimentară,
- utilizarea durabilă a solului și a apei,
- programul pentru combaterea secetei, monitorizarea condițiilor și modificările componentelor de mediu relevante,
- creșterea eficienței pentru prevenirea și combaterea incendiilor,
- promovarea și introducerea tehnologiilor ecologice acceptabile în agricultură și silvicultură,
- consolidarea gradului de conștientizare a publicului privind degradarea reală a terenurilor și efectele negative ale secetei.

ESTONIA³⁰

Estonia a aderat la Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în 2012³¹.

Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.

²⁸ <file:///C:/Users/studii.secr/Downloads/Croatia%20-%20ACP%20-%203rd%20reporting.pdf>

²⁹ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

³⁰ <http://www.envir.ee/en/news/estonia-represent-eu-un-desertification-conference-china>

³¹ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

În mod similar cu alte țări, Estonia a implementat diferite măsuri pentru îmbunătățirea condiției solului, de exemplu prin restaurarea pădurilor și a zonelor umede și prin refacerea carierelor.

Toate aceste activități sunt strâns legate de obiectivele UNCCD, care vizează:

- conservarea biodiversității,
- creșterea și conservarea resurselor funciare,
- creșterea și conservarea serviciilor ecosistemice terestre.

Chiar dacă Estonia nu se află pe lista țărilor afectate de deșertificare, pământul și solul au propria lor problemă.

În multe domenii, fertilitatea solului a scăzut în mod semnificativ datorită exploatării forestiere, a scurgerii zonelor umede și a practicilor de gestionare a terenurilor nesustenabile.

În plus, extracția resurselor minerale a avut, de asemenea, un impact negativ asupra mediului natural, ceea ce a dus la degradarea gravă a terenurilor în multe zone.

Estonia a luat următoarele măsuri prin Programul național de combatere a deșertificării, actualizat:

- **plantarea copacilor și refacerea pădurilor** contribuie în mod semnificativ la oprirea degradării terenurilor, deoarece acestea ajută la regenerarea solului și previne eroziunea acestuia. În plus, aceste măsuri contribuie la atenuarea schimbărilor climatice.

- **restaurarea zonelor umede în zonele cu drenaj bogat**, este un alt exemplu. Pe lângă faptul că servesc drept rezervoare pentru biodiversitate și apă curată, mlaștinile acționează ca tampoane importante pentru schimbările climatice, deoarece turba care se acumulează în mediul cu deficit de oxigen leagă cantități mari de carbon. Cu toate că în multe țări majoritatea mlaștinilor au fost distruse, Estonia se distinge cu peisajele sale bogate și diverse.

- **în plus față de restaurarea mlaștinilor, carierele sunt, de asemenea, reabilite.** Estonia a început să reîmpădurească carierele sărăcite în anii 1930, iar astăzi, aproximativ 170 de hectare de pădure sunt însămânțate și plantate anual în locul fostelor cariere de șisturi petrolifere.

- **reîmpădurirea oferă o soluție, dar este în mare măsură dependentă de tipul de utilizare a terenului.**

GRECIA

Grecia a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în 1997³².

³² https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.
Sunt programe naționale de acțiune în domeniu, care conțin obiective, strategii și măsuri.

Conform unor studii recente 20% din suprafața Greciei prezintă un risc accentuat de eroziune a solului.

Planul național pentru combaterea deșertificării, reactualizat³³ se bazează pe propunerile făcute de grupurile de lucru privind agricultura, pădurile, clima, resursele de apă și aspectele socio - economice.

Aceste grupuri de lucru ale experților au fost constituite de Comitetul național pentru combaterea deșertificării.

Planul de acțiune descrie principalele linii directoare și mecanismele care trebuie urmate, la nivel național, pentru a face față efectelor și pericolelor deșertificării.

Obiectivele programului național de acțiune al Greciei în domeniul deșertificării sunt următoarele:

- Determinarea zonelor amenințate și extinderea acestora,
- Estimarea eficacității politicii aplicate și a măsurilor luate,
- eficiența structurilor și instituțiilor existente în domeniu,
- Elaborarea de măsuri politice, instituționale, economice, sociale și tehnice suplimentare și propuneri privind mecanismele necesare pentru ca acestea să fie specificate și implementate,
- Formularea unei strategii naționale care să prevină și să atenueze fenomenul de deșertificare și să promoveze utilizarea terenurilor și a apei durabile și să asigure biodiversitatea,
- Promovarea conștientizării publice și încurajarea participării active a populației afectate și a agenților locale la formularea și implementarea măsurilor locale și de specialitate,
- Selectarea și formularea priorităților și a acțiunilor pilot.
- Reabilitarea demografică și socio-economică a zonelor care se confruntă cu deșertificarea.
- Stabilirea unei rețele de diagnosticare precoce și avertizare.
- Cooperarea cu programele naționale respective din alte țări și conectarea la rețelele internaționale corespunzătoare.

³³ <https://knowledge.unccd.int/sites/default/files/naps/greece-eng2001.pdf>

Pentru a preveni și a atenua deșertificarea, vor fi luate anumite măsuri generale. Aceste măsuri, care implică întreaga populație greacă și care sunt legate de multe sectoare, sunt:

- **Determinarea zonelor amenințate** - Determinarea și delimitarea zonelor amenințate din Grecia se va baza pe o analiză integrată a factorilor și proceselor de deșertificare menționate mai sus. Cartografierea se va baza pe experiența națională și internațională.

- **Informarea și conștientizarea grupurilor implicate** - Prevenirea și controlul efectelor deșertificării necesită o informare completă a autorităților și a populației țării. În acest context, trebuie acordată o atenție deosebită tinerilor și agricultorilor, asupra cărora consecințele deșertificării vor fi cele mai evidente.

- **Înființarea agențiilor responsabile cu aplicarea și monitorizarea** - Implementarea cu succes a Programului Național de Acțiune necesită împărțirea clară a responsabilităților între diferitele agenții responsabile. Organizarea eforturilor de combatere a deșertificării și a consecințelor acesteia ar trebui să se bazeze pe următoarele principii:

- Nu vor fi create noi servicii în sectorul public;
- Întregul proiect va fi descentralizat și delegat între stat și serviciile municipale;
- Toate organizațiile și agențiile sociale interesate trebuie să participe efectiv la formularea și implementarea politicii planificate;
- Comitetul Național pentru Combaterea Deșertificării va coordona întregul efort și va acționa în calitate de consilier al statului.

- **Planificarea utilizării terenurilor și implementarea acestora** - Cea mai eficientă măsură de prevenire și de atenuare a deșertificării este planificarea utilizării terenurilor și punerea în aplicare a principiilor sale. Activitățile agricole afectează terenul prin trei procese de deșertificare: a) eroziunea solului, b) epuizarea resurselor de apă și c) salinizarea secundară a solului

- **Alocarea resurselor financiare necesare** - Printre sursele de finanțare posibile ar putea fi:

- Bugetul de stat,
- Finanțarea din partea UE,
- Contribuțiile grupurilor sociale care beneficiază de măsurile adoptate.

- **Cooperare internațională** - Grecia va coopera cu alte țări mediteraneene din UE pentru a obține finanțare UE. Programul național grec sau o parte din acesta ar trebui să devină parte a unui program comun de acțiune mediteranean împotriva deșertificării.

- **Selectarea zonelor pilot** – Programul național de acțiune ar trebui aplicat inițial pentru anumite domenii-pilot, de exemplu:

- zona deluroasă din Tesalia Centrală
- Creta de Est
- Insulele Centrale din Marea Egee

• **Restaurarea zonelor afectate** - Zonele deșertificate se încadrează în două categorii: reversibil și ireversibil deșertificat.

• **Cercetare** - Se vor sprijini cercetarea privind factorii și procesele de deșertificare, precum și metodele și tehnologiile de restaurare.

• **Măsuri legale și instituționale**

- Definirea clară a responsabilităților agențiilor implicate,
- Coordonarea agențiilor implicate,
- Actualizarea legilor și instituțiilor relative existente,
- Implicarea părților interesate.

ITALIA³⁴

Italia a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în anul 1997³⁵.

Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.

Conform unor studii recente, 20% din suprafața Italiei prezintă un risc accentuat de eroziune a solului.

În anul 1997, guvernul italian a înființat un **Comitet național pentru combaterea deșertificării**, sub autoritatea Ministerului Mediului, Comitet care a elaborat **Programul național de acțiune pentru combaterea secetei și deșertificării**, acesta fiind în permanență reactualizat.

³⁴Centrul de Cercetare pentru Deșertificare este un centru interdisciplinar academic, care contribuie la misiunea Universității din Sassari (UNISS), prin promovarea cercetării interdisciplinare în domeniul dezvoltării privind deșertificarea și gestionarea durabilă a resurselor de apă și pământ. Activitățile Centrului de cercetare pentru deșertificare sunt inspirate de Convențiile Națiunilor Unite pentru combaterea deșertificării (UNCCD), pentru Diversitatea biologică (UNCBD), de Convenția-cadru privind schimbările climatice (UNFCCC) și de Obiectivele ONU de dezvoltare durabilă. Centrul de Cercetare pentru Deșertificare își propune să creeze noi spații de învățământ pentru cooperarea interdisciplinară și transdisciplinară pentru cercetători, ingineri, care acționează ca o organizație științifică academică conectată la rețele științifice internaționale și comunități ale căror practici sunt orientate spre gestionarea durabilă a resurselor de sol și apă.

³⁵ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsq_no=XXVII-10&chapter=27

Pentru implementarea programului, nu există un cadru legislativ specific pentru combaterea deșertificării, singurele referințe legislative sunt cuprinse în *Legea pentru protecția mediului (Legea 152/2006)*.³⁶

De asemenea, Ministerul mediului a aprobat **Planul național de adaptare la schimbările climatice**, care ia în considerare degradarea terenurilor și deșertificarea ca fiind domeniile impactului schimbărilor climatice. Totodată, strategia oferă un set de acțiuni de adaptare pentru sectoarele și problemele cele mai vulnerabile, și anume:

- resursele de apă (cantitate și calitate);
- deșertificarea, degradarea solului și seceta;
- riscul hidrogeologic (alunecări de teren, inundații și eroziune);
- biodiversitatea și ecosistemele (ecosistemele terestre, ecosistemele marine, etc);
- sănătate;
- silvicultură;
- agricultura, acvacultura, pescuitul marin;
- energie (producție și consum);
- zonele de coastă;
- turism;
- așezări urbane;
- infrastructuri critice (patrimoniul cultural, infrastructuri pentru transporturi, industrie);
- și 2 cazuri speciale: evaluări ale vulnerabilității pentru zonele montane din Alpi și Apenini și bazinul fluviul Po (zone mai expuse riscului hidrogeologic).

Astfel, potrivit **Planului național de adaptare la schimbările climatice 2015, reactualizat**³⁷, efectele potențiale preconizate ale schimbărilor climatice și principalele vulnerabilități pentru Italia sunt după cum urmează:

- creșterea temperaturilor (în special în timpul verii),
- creșterea frecvenței fenomenelor meteorologice extreme (valuri de căldură, secetă, episoade de ploi abundente),
- reducerea precipitațiilor și fluxurilor medii anuale ale apelor fluviale,
- reducerea calității și disponibilității resurselor de apă, în special în vara;
- posibile modificări ale regimului hidrogeologic care ar putea crește riscul alunecărilor de teren, curgerile de noroi, prăbușirea stâncilor și inundațiile.

³⁶ <http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/06152dl.htm>

- posibila degradare a terenurilor și risc crescut de eroziune și deșertificare, clasificate ca fiind expuse riscului de deșertificare, terenurile din sudul Italiei, iar cele din regiunile nordice și centrale prezintă condiții îngrijorătoare;
- un risc mai mare de incendii forestiere și secetă pentru păduri, în special în zona alpină și regiunile insulare (Sicilia și Sardinia) ;
- un risc mai mare de pierdere a biodiversității și a ecosistemelor naturale, în special în zona alpină și în zona ecosistemelor montane;
- un risc mai mare de inundații și erodare a zonelor de coastă datorate unei incidențe sporite a evenimentelor meteorologice extreme și creșterea nivelului mării ;
- reducerea potențială a productivității agricole, în special pentru culturile de grâu, dar și pentru culturile de fructe și legume;
- cultivarea măslinilor, a citricelor, a viței-de-vie și a grâului ar putea deveni posibilă în nordul Italiei, în timp ce în sud cultivarea porumbului ar putea să sufere un declin, ca urmare a scăderii disponibilității apei de irigare.

MALTA

Malta a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în anul 1998³⁸.

Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.

Planul național de acțiune privind strategia în domeniul biodiversității 2012 – 2020, Planul de acțiune privind solul, alte politici naționale relevante contribuie la îndeplinirea cerințelor Convenției pentru combaterea deșertificării (UNCCD) și cuprind măsuri pentru combaterea deșertificării și a secetei³⁹:

- deducerea resurselor de apă din Insulele Malteze
- promovarea constituirii materiei organice din sol;
- îmbunătățirea biodiversității solului;
- reducerea eroziunii, contaminării și compactării solului;
- minimizarea nivelurilor de salinizare / sodificare (acolo unde este cazul);
- diminuarea deplasării masei solului indusă de inundații / alunecărilor de teren;
- creșterea infiltrației și retenției umidității în sol.

Până în 2020, rezistența ecosistemelor și contribuția biodiversității la stocurile de carbon au fost îmbunătățite prin conservare și restaurare, inclusiv restaurarea a cel puțin 15% din ecosistemele degradate, contribuind astfel la atenuarea și adaptarea la schimbările climatice și la combaterea deșertificării.

³⁸ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

³⁹ <https://www.cbd.int/doc/world/mt/mt-nbsap-01-en.pdf>

MAREA BRITANIE⁴⁰

Marea Britanie a aderat la Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în 1996.⁴¹

Nu există o lege specială privin prevenirea și combaterea deșertificării.

Legea privind protecția solului include măsuri de prevenire a deșertificării ca urmare a intensificării agriculturii, mineritului, construcției de drumuri și a utilizării terenurilor urbane, precum și a schimbărilor climatice.

Legea oferă îndrumări pentru a facilita un mediu sigur și sănătos pentru populație și pentru a preveni deteriorarea solului și reducerea fertilității solului datorată supraîncălzirii, deșertificării și sistemelor de prevenire a eroziunii solului.

Legea conține, de asemenea, măsuri de stabilire a responsabilității în domeniul protecției mediului împreună cu elaborarea criteriilor de degradare a solului, criteriilor de gradare a deșertificării și metodologiei de evaluare a solului.

PORTUGALIA⁴²

Portugalia a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în 1996⁴³.

Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.

Sunt programe naționale de acțiune în domeniu, care conțin obiective, strategii și măsuri.

Conform unor studii recente 33% din suprafața Portugaliei, prezintă un risc accentuat de eroziune a solului.

Programul național de acțiune pentru combaterea deșertificării (PANCD), aprobat în anul 2014 și reactualizat urmează cadrul **Convenției Națiunilor Unite pentru combaterea deșertificării (UNCCD)**:

- conservarea solului și a apei,
- hărțile privind susceptibilitate la procesul de deșertificare pentru Portugalia continentală au fost elaborate în cadrul acestui program.
- apariția, în creștere, a fenomenelor climatice imprevizibile și extreme,
- tendința clară și puternică de deșertificare în regiunile centrale și sudice ale Portugaliei,
- iarna, mai multe sate mici se confruntă cu o lipsă de apă potabilă, așa cum se simte, de obicei, numai în veri uscate,
- calitatea apei râurilor și barajelor scade, împiedicând în continuare alimentarea cu apă,

⁴⁰ <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/law/law-on-soil-protection-and-prevention-of-desertification/>

⁴¹ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/country-info/statements/portugal2017.pdf>

⁴³ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

- Portugalia se confruntă, în general, cu o vară uscată,
- aceste aspecte au o puternică influență negativă asupra productivității și asupra economiei naționale (în special asupra agriculturii, dar și asupra turismului),
- degradarea pădurilor (probabilitatea crescută de incendii),
- degradarea sănătății și a calității vieții
- degradarea calității apei și lipsa apei potabile.

Abordarea acestor probleme pe termen scurt, mediu și lung, a condus la aplicarea unor măsuri de către guvernul portughez, și anume:

- punerea în aplicare a măsurilor suplimentare ale **Planului național pentru schimbări climatice** (cum ar fi: promovarea păstrării carbonului în solul agricol, promovarea eliminării adecvate a deșeurilor zootehnice, etc),

- să se asigure că politica națională de aprovizionare cu apă se ocupă în mod adecvat de proiectul problemei, încercând reducerea pierderilor rețelei de distribuție a apei și consumul mai eficient;

- modificarea politicii în domeniul forestier prin reducerea efectivă a suprafețelor de eucalipt și pin și dezvoltarea stimulentei pentru plantarea unei păduri tradiționale multifuncționale bazată pe stejar de plută care este mai rezistentă la incendii;

- să controleze domeniul agriculturii, prin promovarea cultivării unor specii mai puțin solicitante de apă;

- să se asigure că sistemul de irigare este alimentat cu apă reciclată;

- să se inverseze tendința de privatizare a serviciilor de apă, garantând că sistemele publice de apă au un management public.

ROMÂNIA⁴⁴

România a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în 1998⁴⁵. Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.

Cu toate acestea, în plan legislativ, țara noastră are un cadru favorabil pentru implementarea cerințelor **Convenției Națiunilor Unite pentru Combaterea Deșertificării (UNCCD)** și a **Planului Național de Acțiune (PNA) în domeniul combaterii deșertificării**, cu referiri directe și indirecte asupra acestei probleme:

- *Legea nr. 18/1991⁴⁶ privind fondul funciar, cu modificările și completările ulterioare*

⁴⁴https://www.usamv.ro/images/Programe_de_studii/Doctorat/Teze_de_doctorat/Arhiva_2011/Vrinceanu_Rez.pdf

⁴⁵ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

⁴⁶ <http://www.cdep.ro/intranet/mof/partea1/1998/001.pdf>

- Legea nr. 1/2000⁴⁷ privind reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole si forestiere, cu modificările și completările ulterioare
- Legea apelor nr. 107/1996⁴⁸, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 289/2002 privind perdelele forestiere de protecție⁴⁹, cu modificările și completările ulterioare

- Legea nr. 138/2004 privind îmbunătățirile funciare⁵⁰, cu modificările și completările ulterioare

- Hotărârea nr.474/2004 privind înființarea, organizarea și funcționarea Comitetului Național pentru Combaterea Secetei, a Degradării Terenurilor și a Deșertificării⁵¹.

Preocupări naționale privind fenomenul deșertificării

Conform unor studii recente zone izolate din România sunt destul de afectate de deșertificare, acest fenomen accentuându-se de la an la an.

Organismul principal la nivel național responsabil cu elaborarea și implementarea politicilor privind reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării este Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale⁵² (MADR).

- Hotărârea nr.474/2004 privind înființarea, organizarea și funcționarea Comitetului Național pentru Combaterea Secetei, a Degradării Terenurilor și a Deșertificării prevede următoarele⁵³:

"Art. 1 - Se înființează Comitetul Național pentru Combaterea Secetei, a Degradării Terenurilor și a Deșertificării, denumit în continuare comitetul național, organism fără personalitate juridică, sub autoritatea Ministerului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale.

.....
Art. 3 - Comitetul național este condus de ministrul agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale, în calitate de președinte, și de câte un secretar de stat din Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, Ministerul Administrației și Internelor și Ministerul Finanțelor Publice, în calitate de vicepreședinți.

⁴⁷ <http://www.cdep.ro/intranet/mof/partea1/2000/008.pdf>

⁴⁸ <http://www.cdep.ro/intranet/mof/partea1/1996/244.pdf>

⁴⁹ <http://www.cdep.ro/intranet/mof/partea1/2014/0143.pdf>

⁵⁰ <http://www.cdep.ro/intranet/mof/partea1/2009/0088.pdf>

⁵¹ <http://www.cdep.ro/intranet/mof/partea1/2004/0337.pdf>

⁵² <http://www.madr.ro/>

⁵³ <http://www.cdep.ro/intranet/mof/partea1/2004/0337.pdf>

Art. 4 - Comitetul național îndeplinește următoarele atribuții principale:

a) coordonează elaborarea și aplicarea strategiei naționale de combatere a fenomenelor de degradare a terenurilor, de secetă și deșertificare, asigurând corelarea acestora cu obiectivele strategiei naționale de dezvoltare durabilă;

b) coordonează fundamentarea, elaborarea și actualizarea Programului național de acțiune pentru combaterea fenomenelor de degradare a terenurilor, de secetă și deșertificare;

c) analizează necesitatea și oportunitatea programelor și proiectelor de cercetare-dezvoltare în probleme privind fenomenele de degradare a terenurilor, de secetă și deșertificare; identifică și mobilizează resursele financiare corespunzătoare și monitorizează desfășurarea programelor și proiectelor de cercetare-dezvoltare și implementarea rezultatelor acestora;

d) analizează necesitatea și oportunitatea elaborării programelor de acțiune subregionale și/sau regionale și cooperează cu celelalte țări la elaborarea acestor programe, asigurând armonizarea lor cu programul național;

e) supune aprobării Guvernului, prin Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale, strategia și Programul național de acțiune pentru combaterea fenomenelor de degradare a terenurilor, de secetă și deșertificare, denumit în continuare Programul național de acțiune;

f) identifică și solicită mobilizarea resurselor financiare adecvate pentru aplicarea Programului național de acțiune;

g) coordonează elaborarea unei proceduri de monitorizare a aplicării Programului național de acțiune și de evaluare a implementării acestuia prin indicatori specifici;

h) coordonează aplicarea Programului național de acțiune și evaluează periodic calitatea și eficiența acțiunilor întreprinse, elaborând propuneri privind modul de desfășurare a programului;

i) inițiază campanii de conștientizare pentru publicul larg asupra cauzelor și efectelor fenomenelor de degradare a terenurilor, de secetă și deșertificare și asupra importanței atingerii obiectivelor programelor de acțiune;

j) analizează și aprobă rapoartele anuale elaborate de secretariatul tehnic;

k) prezintă anual Guvernului un raport privind stadiul aplicării Programului național de acțiune și măsurile ce se impun pentru îmbunătățirea curentă a acestuia.

Art. 5 - (1) Comitetul național se întrunește semestrial sau ori de câte ori este nevoie, la convocarea președintelui."

Strategia de dezvoltare rurală a României 2014-2020⁵⁴ conține măsuri pentru prevenirea eroziunii solului și ameliorarea gestionării acestuia

România dispune de soluri de bună calitate, însă o bună parte dintre acestea sunt afectate de diverse fenomene de degradare.

Fenomenele climatice extreme și practicile inadecvate de management agricol cresc riscul de degradare a solului prin eroziunea cauzată de ape și de vânt, salinizare/alcalinizare, compactarea solului, scăderea biodiversității solului și scăderea materiei organice.

În unele regiuni (în special în sudul, sud-estul și estul României), aceste amenințări contribuie din ce în ce mai mult la un risc crescut de deșertificare, de scădere a productivității și chiar de marginalizare a suprafețelor agricole și abandonare a activităților agricole.

În vederea reducerii efectelor negative generate de fenomenele climatice extreme și de practicile inadecvate de management agricol asupra solului, se va încuraja aplicarea:

- unor măsuri specifice de protecție a resurselor de sol prin intermediul schemelor de agromediu,
- metodele de producție ecologică vor avea, de asemenea, un efect benefic asupra calității solului,
- împădurirea terenurilor agricole cu specii forestiere adecvate, în principal în acele zone unde terenul este mai puțin potrivit pentru utilizare agricolă, contribuind la stoparea proceselor de degradare,
- sesiunile de conștientizare, informare și formare a fermierilor cu privire la bunele practici agricole, precum și oportunitățile oferite de acțiunile de cooperare vor contribui, de asemenea, la reducerea impactului activităților agricole asupra calității solului,

Măsurile propuse pentru atingerea acestor obiective:

- 1. Refacerea, conservarea și consolidarea ecosistemelor care sunt legate de agricultură și silvicultură**
- 2. Protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor**
- 3. Promovarea adaptării la schimbările climatice, a prevenirii și a gestionării riscurilor care include:**

- creșterea eficienței utilizării apei în agricultură;
- conservarea solului și a stocului său de carbon prin practici de gestionare a terenurilor, precum cultivare redusă, culturi de iarnă și plantarea de păduri;
- menținerea diversității genetice prin susținerea varietăților locale de culturi și rase de animale.

⁵⁴<http://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/programare-2014-2020/strategia-de-dezvoltare-rurala-2014-2020-versiunea-I-nov2013-update.pdf>

SLOVENIA⁵⁵

Slovenia a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în anul 2001⁵⁶. Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.

Deși nu s-a confruntat cu deșertificarea și problemele⁵⁷ legate de secetă, Slovenia s-a dedicat abordării problemei înainte de a fi obligată să o facă.

Una dintre prioritățile sale a fost protecția biodiversității, iar Slovenia a pus în aplicare **Strategia UE în domeniul biodiversității 2014 – 2020** la nivel operațional și public⁵⁸, adoptând următoarele măsuri:

- promovarea adaptării la schimbările climatice care sunt în interdependență cu fenomenele de deșertificare și secetă,
- sprijinirea trecerii spre o economie cu emisii reduse de carbon în toate sectoarele,
- protejarea mediului înconjurător,
- promovarea eficienței resurselor,
- consolidarea capacității instituționale în domeniu.

SPANIA⁵⁹

Spania a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în 1996⁶⁰. Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.

O mare parte a teritoriului spaniol suferă de fenomenul deșertificării. Astfel sunt raportate următoarele cifre de autoritățile naționale în domeniu:⁶¹

- o cincime din teren este în prezent în pericol de deșertificare;
- 44% din teren este deja afectat de fenomenul de deșertificare,
- în bazinul râului Guadalquivir, de exemplu, irigarea câmpurilor de orez și a plantațiilor de măslini au condus la apariția unor deficite de apă grave;
- în zonele de coastă, problema deficitului de apă și a degradării terenului, ar putea fi exacerbată de creșterea nivelului mării și de procesele de salinizare ulterioare.

În concluzie, Spania pare să fie cel mai afectat stat de fenomenul deșertificării din Uniunea Europeană, iar Ministerul mediului, atrage atenția asupra acestor problematici în mod constant.

⁵⁵ <http://www.sure.si/en/obvestila/item/194-slovenija-sprejela-operativni-program-2014-2020>

⁵⁶ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

⁵⁷ <https://www.un.org/press/en/1998/19981023.gaef2835.html>

⁵⁹ <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2704Spain.pdf>

⁶⁰ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

⁶¹ <https://www.climatechange.org/spain/desertification/>

Programul Național de Combatere a Deșertificării este elaborat ținând cont de aspecte legate de politici în domeniul agriculturii și dezvoltării rurale și conține în principal:

- Crearea cadrului de acțiuni tematice,
- Propunerea unui cadru instituțional la nivel național,
- Propunerea unui plan de natură economică împotriva deșertificării, cel puțin pe termen mediu.

Aprobarea acestui program a fost văzută ca un important pas în combaterea deșertificării, problemă privită cu deosebită prudență, în special prin coroborarea ei cu fenomenele de schimbări climatice și în particular cu cel al secetei.

O măsură specifică în legătura cu fenomenul secetei pe care au luat-o autoritățile spaniole a fost de a introduce un sistem național de indicatori hidrologici, folosit ca referință pentru autoritățile regionale care se ocupă cu bazinele hidrografice, în vederea formulării unor planuri de management al secetei (**DMP- Drought Management Plans**).

Aceste planuri reprezintă documente și unelte informatice necesare gestionării resurselor de apă în perioade de secetă. În cadrul acțiunilor de informare și avertizare asupra fenomenelor vizate, Spania a propus chiar înființarea unui **Observator Internațional al Fenomenului de Secetă**.

În anul 2009 Spania a mai lansat un program de împădurire, integrat în Programul Național de Combatere a Deșertificării, având ca scop reglarea nivelului de carbon din aer, prin plantarea a 45 de milioane de arbori, plan care era gândit pe termen lung.

O altă măsură din cadrul Programului Național de Combatere a Deșertificării este implementarea **Catalogului tehnologiilor de combatere a fenomenului deșertificării**, catalog ce poate fi găsit pe site-ul Ministerului Mediului⁶². Prin promovarea acestui catalog, schimburile de informații tehnologice și științifice între țări a fost facilitat pentru statele membre în Convenția ONU pentru Combaterea Deșertificării.

Ca membru al Convenției ONU privind Combaterea Deșertificării, Spania a promovat ideea colaborării intense folosind atât instrumentele pe care le au la dispoziție cât și crearea de noi instrumente, în vederea realizării unui plan de acțiune în domeniu pe termen mediu și lung.

UNGARIA⁶³

Ungaria a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în 1999⁶⁴.

Nu există o lege specială privind prevenirea și combaterea deșertificării.

Sunt programe naționale de acțiune în domeniu, care conțin obiective, strategii și măsuri.

⁶² <http://www.mapama.gob.es/es/>

⁶³ http://www.un.org/esa/agenda21/natlinfo/countr/hungary/desertification_drought.pdf

⁶⁴ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

Ungaria este situată într-o zonă climatică predispusă la secetă.

Conform indicelui de ariditate utilizat la nivel mondial, raportul dintre precipitațiile anuale și evapotranspirația potențială⁶⁵, Ungaria poate fi identificată ca o "țară afectată" de fenomenul de deșertificare, potrivit condițiilor UNCCD.

Ministerul mediului înconjurător și apelor este autoritatea responsabilă, în primul rând, cu coordonarea politicilor în domeniul deșertificării și secetei, fenomene coroborate cu fenomenele schimbărilor climatice.

Planul național pentru combaterea deșertificării și secetei prevede planificarea strategică pentru protecția și gestionarea durabilă a ecosistemelor în zonele predispuse la secetă și implicit deșertificare.

Elementele esențiale ale strategiei privind combaterea deșertificării și secetei:

- protecția plantelor;
- ameliorare și irigare;
- împădurire;
- cultivarea plantelor;
- îmbunătățirea sistemelor de monitorizare;
- politici și practici pentru a restaura terenurile și pentru a restabili productivitatea solului degradat;
- tratarea deficiențelor legate de deficitul de apă;
- recuperarea solurilor cu fertilitate limitată care depind de analiza economică (cost-beneficiu) și de considerentele ecologice;
- ameliorarea radicală a solului, a solurilor nisipoase sau a terenurilor cu turbă care necesită măsuri complexe, costisitoare;
- păstrarea ecosistemelor protejate - lacurile și solurile saline, zonele umede și regiunile de nisip, habitate de plante protejate și / sau animale.
- utilizarea cea mai eficientă a resurselor naționale de apă și a posibilităților de retenție a apei în diferite condiții climatice și ecologice.
- combaterea deficiențelor alimentare și de apă legate de secetă.
- programele de împădurire și reîmpădurire care utilizează specii rezistente la secetă și cu creștere rapidă, în zonele amenințate cel mai mult de schimbările climatice și pot fi aplicate și specii indigene, excluzând speciile care se extind agresiv.
- utilizarea informațiilor privind clima și vremea, previziuni, monitorizare și avertizare timpurie pentru atenuarea efectelor secetei. Una dintre cele mai importante acțiuni generale de prevenire este prognoza.
- instituirea unui sistem de avertizare timpurie care să funcționeze ca bază a deciziilor suplimentare și necesare în timp util, în special în zonele în care seceta se produce frecvent.
- desemnarea regiunilor sensibile la secetă.

⁶⁵ Evapotranspirația, sau consumul total de apă al unei culturi, este determinată de o serie de factori care în mod curent sunt clasificați astfel:

- Factori climatici, materializați la un moment dat în starea atmosferei, înveliș al sistemului evapotranspirant;
- Factori pedologici, specifici suportului prin care se realizează aprovizionarea cu apă a plantelor;
- Factori biologici, proprii vegetației care diferențiază plantele atât morfologic cât și fiziologic, determinându-le să consume mai multă sau mai puțină apă.

- crearea în cadrul Serviciului Meteorologic Național, a unui sistem general de monitorizare și prognoză a secetei,
- crearea unei baze de date specifică privind datele relevante meteorologice, hidrologice, agrotehnice, sociale și de altă natură, cu ajutorul cărora se poate da o mai bună premisă privind apariția secetei, estimarea efectelor secetei.
- utilizarea și evaluarea metodelor de calcul existente și indicii prin care apariția și gradul de uscăciune așteptat pot fi calculate în mod continuu și pot fi făcute previziuni.
- determinarea principalelor zone predispuse la secetă,
- trasarea hărții privind sensibilitatea la secetă în țară.

V. PROBLEMATICA FENOMENULUI DEȘERTIFICĂRII ÎN CHINA

CHINA⁶⁶

China a ratificat Convenția ONU pentru combaterea deșertificării în 1997⁶⁷. China a inversat tendința expansivă de deșertificare în ultimii 15 ani.

În 2017, guvernul a anunțat că suprafața terenurilor deșertificate din China a scăzut cu o medie de 1.980 km² pe an în perioada 2010-2014, o scădere accentuată față de 1.283 km² pe an între 2000 și 2004.

Deșertificarea și degradarea terenurilor sunt cele mai grave amenințări ecologice cu care se confruntă China, afectând peste 400 de milioane de oameni.

Legea Chinei privind prevenirea și controlul deșertificării din 2002⁶⁸ este *prima lege integrată în domeniu din lume*.

Aceasta oferă un cadru legal pentru a sprijini punerea în aplicare a *Programului național de acțiune al Chinei pentru combaterea deșertificării* și o serie de proiecte care vizează reabilitarea și red dezvoltarea pământului în pericol, precum și inițiative locale de plantare a copacilor, proiecte menite să restabilească terenurile expuse riscului.

Administrația de Stat pentru Silvicultură este responsabilă de organizarea, coordonarea și îndrumarea eforturilor de punere în aplicare a acestei legi, în timp ce guvernele regionale și locale sunt însărcinate cu luarea unor măsuri eficiente de combatere a deșertificării.

Legea prevede ce activități sunt interzise pe terenurile care se confruntă sau sunt amenințate de deșertificare dar și toate activitățile interzise care dăunează vegetației.

⁶⁶ <http://www.futurepolicy.org/healthy-ecosystems/biodiversity-and-soil/chinas-law-of-prevention-and-control-of-desertification/>

⁶⁷ https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27

⁶⁸ http://www.npc.gov.cn/englishnpc/Law/2007-12/10/content_1383442.htm

Aceasta oferă, de asemenea, temeiul juridic pentru instituirea unui sistem de stimulente cost-beneficii pentru a încuraja reabilitarea terenurilor de către utilizatorii de terenuri.

Legea din 2002 pentru prevenirea și controlul deșertificării prevede:

"Articolul 3 - Pentru prevenirea și controlul deșertificării se respectă următoarele principii:

(1) să se elaboreze planuri unificate, să se adapteze măsurile la condițiile locale, să se implementeze planurile într-o manieră pas cu pas și să se combine prevenirea și controlul regional cu controlul domeniilor cheie;

(2) să se acorde prioritate prevenirii, să se combine prevenirea cu controlul și să se adopte abordări integrate în reabilitarea terenurilor deșertificate;

(3) să se combine protecția și restabilirea vegetației cu utilizarea rațională a resurselor naturale;

(4) să se respecte legea ecologică și să se bazeze pe progresul științei și tehnologiei;

(5) să se combine eforturile de îmbunătățire a mediului ecologic cu eforturile de a ajuta fermierii și păstorii să devină prosperi;

(6) să se combine sprijinul guvernamental cu încrederea locală, să fie încurajate unitățile sau persoanele fizice care utilizează terenuri, precum și participarea oamenilor din toate categoriile sociale, la prevenirea și controlul deșertificării;

(7) să fie protejate drepturile și interesele legitime ale persoanelor fizice implicate în prevenirea și controlul deșertificării.

Articolul 4 – Consiliul de Stat și guvernele regionale și locale includ planurile de prevenire și control al deșertificării în planul național de dezvoltare economică și socială, garantând și sprijinind eforturile de prevenire și control al deșertificării.

Guvernele regionale situate în regiuni deșertificate vor lua măsuri eficiente pentru a preveni deșertificarea terenurilor, pentru a reabilita terenurile deșertificate, pentru a menține și îmbunătăți calitatea ecologică în zonele administrative respective.

Statul, în regiunile deșertificate, stabilește un sistem de responsabilitate, apreciere, recompensare și pedeapsă, în raport cu obiectivele fixate.

Articolul 5 - Administrația de Stat pentru Silvicultură este responsabilă cu organizarea, coordonarea și îndrumarea eforturilor depuse pentru prevenirea și controlul deșertificării în întreaga țară.

Fiecare guvern local sau regional coordonează departamentele subordonate, astfel încât, își vor asuma responsabilitățile și vor coopera strâns între ele în eforturile comune de a preveni și controla deșertificarea în zonele administrative respective.

Articolul 6 - Unitățile sau persoanele fizice care folosesc terenuri au obligația de a împiedica deșertificarea terenului.

Unitățile sau persoanele fizice care utilizează terenuri deșertificate au obligația de a reabilita terenul.

Articolul 7 - Statul sprijină cercetarea științifică în prevenirea și controlul deșertificării și utilizarea pe scară largă a tehnologiei în acest domeniu.

Statul sprijină cooperarea internațională în prevenirea și controlul deșertificării.

Articolul 8 - Guvernele regionale vor recompensa unitățile și persoanele fizice care au realizări în prevenirea și controlul deșertificării.

Articolul 9 - Guvernele regionale situate în regiuni deșertificate vor organiza departamentele relevante pentru a promova informații despre prevenirea și controlul deșertificării, pentru a spori gradul de conștientizare cu privire la necesitatea prevenirii și controlului deșertificării.

Capitolul II - Planuri de prevenire și control al deșertificării

Articolul 10 – Se realizează planuri unificate pentru prevenirea și controlul deșertificării. Toate activitățile de prevenire și control al deșertificării și exploatarea terenurilor deșertificate se desfășoară în conformitate cu planurile de prevenire și control al deșertificării.

În planurile de prevenire și combatere a deșertificării trebuie incluse prevederi explicite privind termenul, etapele, măsurile etc. pentru limitarea extinderii deșertificării terenurilor, reducând treptat suprafața terenurilor deșertificate. Programele detaliate de implementare a acestora vor fi incluse în planul cincinal și în planul anual de dezvoltare economică și socială națională.

Articolul 11 - Administrația de Stat pentru Silvicultură , împreună cu departamentele competente pentru agricultură, conservarea apei, terenuri și protecția mediului din cadrul Consiliului de Stat, formulează planul național de prevenire și control al deșertificării și îl prezintă Consiliului de Stat pentru aprobare înainte de punerea în aplicare.

În conformitate cu planul național de prevenire și control al deșertificării, guvernele regionale, guvernele locale, regiuni autonome și municipalități aflate direct sub autoritatea guvernului central vor formula planuri de prevenire și control al deșertificării în zonele administrative respective și le vor supune Consiliului de Stat sau departamentelor relevante desemnate de Consiliul de Stat pentru aprobare înainte de implementare.

Articolul 12 - Planurile de prevenire și combatere a deșertificării vor fi formulate pe baza unor condiții naturale precum localizarea geografică a terenului deșertificat, categoria terenului, starea vegetației, clima, resursele de apă și întinderea deșertificării terenului, precum și funcțiile sale ecologice și economice și trebuie concepute astfel încât să asigure o protecție diferențiată, reabilitarea totală și utilizarea rațională a terenului deșertificat.

Porțiunile de teren deșertificate, care nu îndeplinesc condițiile de reabilitare în perioada planificată sau care nu sunt adecvate pentru exploatare din cauza necesității protecției ecologice, trebuie să fie închise și interzise, în scopuri de protecție. Limita acestor rezerve va fi definită în planurile naționale de prevenire și control al deșertificării și în planurile regionale și locale, regiuni autonome aflate sub autoritatea guvernului central.

Articolul 13 - Planurile de prevenire și control al deșertificării din administrația centrală la nivelul corespunzător, trebuie să fie în concordanță cu planul global de utilizare a terenurilor.

Capitolul III - Prevenirea deșertificării terenurilor

Articolul 14 - Administrația de Stat pentru Silvicultură, guvernele regionale și guvernele locale organizează alte departamente administrative relevante pentru monitorizarea, pregătirea statisticilor și analiza deșertificării terenurilor în întreaga țară, precum și raportarea periodică a rezultatelor monitorizării.

Articolul 15 - Atunci când în cursul monitorizării, departamente administrative relevante ale guvernelor locale descoperă că o întindere de pământ este deșertificată sau deșertificarea devine severă, se raportează guvernului regional la nivelul corespunzător fără întârziere. Guvernul regional care primește un astfel de raport va instrui departamentele administrative implicate să ia măsuri eficiente pentru reabilitare.

Instituțiile meteorologice de la diferite niveluri depun eforturi pentru monitorizarea și prognoza secetei și a furtunii de nisip și, imediat după ce au detectat fenomenele de secetă sau furtună de nisip, raportează imediat guvernului local. Guvernul regional care primește un astfel de raport trebuie să ia măsuri preventive, să facă previziuni în caz de dezastru ori de câte ori este necesar și să ia măsuri de urgență pentru a evita sau a atenua daunele provocate de vânt și nisip.

Articolul 16 - Guvernele regionale situate în regiuni deșertificate, în conformitate cu planurile lor de prevenire și control al deșertificării, stabilesc rețelele forestiere sau centurile de siguranță pentru fixarea terenului nisipos, plantarea arbuștilor pereni și a vegetației erbacee, potrivit condițiilor locale.

Nu se acordă nicio aprobare pentru tăierea vegetației forestiere și a centurilor de siguranță pentru fixarea terenului nisipos, cu excepția tăierii în scopuri de menținere și regenerare.

Nu se acordă nicio aprobare pentru tăierea vegetației forestiere expusă vântului și a centurilor de siguranță pentru fixarea terenului nisipos, în regiunile în care regenerarea pădurilor este dificilă.

Articolul 17 - Se interzice tăierea sau săparea arbuștilor, a plantelor medicinale și a altor în soluri deșertificate.

Articolul 18 - Guvernele populației de la diferite niveluri situate în zonele de pășuni vor înăspri controlul și își vor dubla eforturile în dezvoltarea pășunilor. Departamentul de

administrare a agriculturii (zootehnie) este responsabil cu îndrumarea și organizarea fermierilor și păstorilor, pentru a construi pășuni artificiale, pentru a controla creșterea animalelor, pentru a îmbunătăți rasa de animale, eliminarea dăunătorilor și insectele dăunătoare, pentru a proteja vegetația pășunilor și a preveni degradarea și deșertificarea pășunilor.

Articolul 19 - Guvernele regionale și locale situate în regiuni deșertificate vor economisi utilizarea apei, vor dezvolta agricultura eficientă din punct de vedere al utilizării apei, creșterea animalelor și alte industrii.

.....

Articolul 21 - În cazul în care activitățile de exploatare și de construcție urmează a fi desfășurate pe teren deșertificat, impactul potențial asupra mediului, ecologiei localității și a regiunilor aferente se evaluează în prealabil și se elaborează un raport în conformitate cu care ar trebui incluse măsuri de prevenire și control al deșertificării.

Articolul 22 - În porțiunile de teren deșertificat închise și interzise toate activitățile care dăunează vegetației sunt interzise.

Relocarea populației în porțiunile de teren deșertificat închise este interzisă. Guvernele regionale și locale vor face planuri de a ajuta fermierii și păstorii care trăiesc în zonele închise și interzise de terenuri deșertificate să iasă din zone și să se stabilească în mod corespunzător. În ceea ce privește producția și viața de zi cu zi a fermierilor și a păstorilor care încă mai trăiesc în zonele închise și interzise de terenuri deșertificate, autoritatea în domeniu trebuie să ia măsurile adecvate pentru ele.

Fără aprobarea Consiliului de Stat sau a autorității desemnate de Consiliul de Stat, nu pot fi construite căi ferate, autostrăzi etc. în zonele închise și interzise de terenuri deșertificate.

Capitolul IV Reabilitarea terenurilor deșertificate

Articolul 23 Guvernele regionale și locale situate în regiuni deșertificate, în conformitate cu planurile de prevenire și control al deșertificării, iau măsuri pentru ca departamentele competente, unitățile și persoanele fizice competente să ia măsuri potrivit condițiilor locale, să planteze artificial arbori și iarbă, să semene semințe cu avionul, să aloce corespunzător resursele de apă, în scopuri ecologice - toate pentru a restabili sau a crește vegetația și a reabilita terenul deșertat.

Articolul 24 - Statul încurajează unitățile și persoanele fizice, pe bază de voluntariat, să doneze sau, prin alte mijloace, să participe la activitățile pentru reabilitarea terenurilor deșertificate.

Administrația de Stat pentru Silvicultură sau alte departamente administrative competente ale guvernelor regionale și locale vor aloca zone de teren deșertificat și vor oferi îndrumări tehnice gratuite unităților și persoanelor fizice care se angajează să reabiliteze astfel de terenuri pentru bunăstarea publică.

Unitățile și persoanele fizice care se angajează în reabilitarea terenurilor deșertificate pentru bunăstarea publică respectă cerințele tehnice stabilite de departamentele administrației silvice sau de alte departamente administrative relevante ale guvernelor regionale și locale.

Articolul 25 Persoanele fizice care beneficiază de dreptul de folosință a terenurilor de stat deșertificate iau măsuri pentru reabilitarea terenurilor, pentru îmbunătățirea calității solului.

.....

Atunci când persoanele care beneficiază de dreptul de folosință a terenurilor de stat deșertificate vor lua măsuri pentru a transforma terenurile recuperate în păduri sau pajiști, sau pentru a închide zonele în scopuri de protecție, în conformitate cu reglementările relevante ale statului sau cu politicile preferențiale adoptate de guvernele regionale și locale.

Articolul 26 - Unitățile sau persoanele fizice care nu dețin terenuri sau care au dreptul la folosința terenului, și doresc să se angajeze în activități de reabilitare profitabile, semnează un acord, în prealabil, cu proprietarul terenului sau cu persoana care are dreptul de folosință asupra terenului, pentru a dobândi un astfel de drept, în conformitate cu legea.

Înainte de începerea reabilitării, unitățile sau persoanele fizice implicate în reabilitarea terenului depun o cerere de reabilitare, la serviciul administrației forestiere a guvernului regional sau local, situat în locul în care se desfășoară proiectul de reabilitare.

.....

Articolul 31 - Guvernele regionale sau locale situate în regiuni deșertificate pot organiza, pe bază de voluntariat, organizațiile economice și membrii lor, să-și concentreze eforturile asupra reabilitării terenurilor deșertificate. Fondurile și forța de muncă depuse de aceste organizații și membrii lor pot fi transformate în acțiuni sau fonduri de capital pentru proiectele de reabilitare sau pot fi compensate prin alte mijloace.

Capitolul V Măsuri de sprijin

Articolul 32 - Consiliu de Stat și guvernele regionale și locale situate în regiuni deșertificate vor aloca fonduri, din bugetele lor, pe baza planurilor lor de prevenire și combatere a deșertificării.

Articolul 33 – Consiliu de Stat, guvernele regionale și locale, vor formula politici preferențiale (subvențiile financiare, dobânzi care vor fi plătite prin reducerea sau scutirea de la buget, taxe reduse sau scutite) pentru a încuraja și sprijini unitățile și persoanele fizice, în eforturile lor de a preveni și de a controla deșertificarea.

Unitățile și persoanele fizice care investesc în prevenirea și controlul deșertificării vor fi scutite de orice fel de impozite pe durata investiției. Anumite taxe pot fi scutite sau reduse atunci când încep să câștige o anumită sumă profit.

Articolul 34 - Orice unitate sau persoană fizică care solicită reabilitarea terenurilor de stat deșertificate va beneficia, după aprobarea dată de guvernul regional sau local sau în conformitate cu legea, de dreptul la folosință a terenului pentru o perioadă maximă de 70 de ani . Măsurile de gestionare vor fi elaborate de Consiliul de Stat.

Orice unitate sau persoană fizică care intenționează să reabiliteze terenurile deșertificate, trebuie să semneze un contract cu proprietarul terenului. Obligațiile părților vor fi stabilite în contract, în conformitate cu legea. Guvernul regional sau local, în conformitate cu legea, eliberează unității sau persoanei fizice un certificat de folosință a terenului.

Articolul 35 - În cazul în care, pentru nevoia specială de protecție ecologică, terenul reabilitat este desemnat, cu aprobare, ca rezervă naturală sau rezervă închisă și interzisă de teren deșertificat, autoritatea de aprobare acordă o despăgubire financiară rezonabilă unităților sau persoanelor fizice care au reabilitat terenul.

Articolul 36 - Statul, ținând cont de necesitatea prevenirii și controlului deșertificării, ia măsuri pentru lansarea unor proiecte-cheie de cercetare științifică, a proiectelor de promovare în domeniul prevenirii și controlului deșertificării și adoptă politici preferențiale, cum ar fi subvenționarea financiară, taxe în ceea ce privește cercetarea științifică și tehnologiile în prevenirea și controlul deșertificării, resursele energetice din zona terenurilor deșertificate, irigații eficiente din punct de vedere al utilizării apei, prevenirea degradării pășunilor, buna folosire a apei în agricultura neirigată cu soluri nisipoase, etc.

Articolul 37 - Departamentele de audit ale guvernelor regionale sau locale, vor efectua, în conformitate cu legea, auditul și supravegherea utilizării fondurilor alocate pentru prevenirea și controlul deșertificării."

.....