

DIRECTIVA 2009/31/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI**din 23 aprilie 2009****privind stocarea geologică a dioxidului de carbon și de modificare a Directivei 85/337/CEE a Consiliului, precum și a Directivelor 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE și a Regulamentului (CE) nr. 1013/2006 ale Parlamentului European și ale Consiliului****(Text cu relevanță pentru SEE)**

PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIUL UNIUNII EUROPENE,

având în vedere Tratatul de instituire a Comunității Europene, în special articolul 175 alineatul (1),

având în vedere propunerea Comisiei,

având în vedere avizul Comitetului Economic și Social European ⁽¹⁾,

după consultarea Comitetului Regiunilor,

hotărând în conformitate cu procedura prevăzută la articolul 251 din tratat ⁽²⁾,

întrucât:

- (1) Obiectivul suprem al Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite privind schimbările climatice, aprobată prin Decizia 94/69/CE a Consiliului din 15 decembrie 1993 ⁽³⁾, constă în stabilizarea concentrațiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă la un nivel care să împiedice orice perturbare antropogenă periculoasă a sistemului climatic.
- (2) Cel de-al șaselea program comunitar de acțiune pentru mediu instituit prin Decizia nr. 1600/2002/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 iulie 2002 ⁽⁴⁾ identifică schimbările climatice ca fiind o prioritate pentru acțiune. Programul respectiv recunoaște angajamentul Comunității de a realiza o reducere de 8 % a emisiilor de gaze cu efect de seră în perioada 2008-2012, față de nivelurile din 1990, și necesitatea de a reduce, pe termen lung, emisiile globale de gaze cu efect de seră cu aproximativ 70 %, în raport cu nivelurile din 1990.
- (3) Comunicarea Comisiei din 10 ianuarie 2007 intitulată „Limitarea schimbărilor climatice globale la 2 grade Celsius – Calea de urmat pentru 2020 și după această dată” clarifică faptul că în contextul reducerii globale preconizate a

emisiilor de gaze cu efect de seră cu 50 % până în 2050, se impune o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 30 % până în 2020 în țările dezvoltate, procent care să crească la 60-80 % până în 2050, că această reducere este fezabilă din punct de vedere tehnic, iar beneficiile depășesc cu mult costurile, dar pentru a realiza acest lucru trebuie să se exploateze toate opțiunile de limitare a emisiilor.

- (4) Captarea și stocarea geologică a dioxidului de carbon (CSC) constituie o punte tehnologică prin care se va contribui la limitarea schimbărilor climatice. Acesta constă în captarea dioxidului de carbon (CO₂) emis de instalațiile industriale, transportarea acestuia la un sit de stocare și injectarea acestuia într-o formațiune geologică subterană adecvată, în scopul stocării permanente. Această tehnologie nu ar trebui să constituie un stimulent pentru creșterea cotei alocate centralelor electrice alimentate cu combustibili fosili. Dezvoltarea sa nu ar trebui să conducă la o reducere a eforturilor de sprijinire a politicilor de economisire a energiei și de sprijinire a energiei din surse regenerabile și a altor tehnologii sigure și durabile, cu emisii reduse de dioxid de carbon, atât din punctul de vedere al cercetării, cât și din punct de vedere financiar.
- (5) Estimările preliminare efectuate în vederea evaluării impactului directivei și menționate în evaluarea de impact a Comisiei arată că până în 2020 ar putea fi stocate șapte milioane de tone de dioxid de carbon, și până la 160 de milioane de tone până în 2030, reprezentând o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră de 20 % până în 2020 și cu condiția ca CSC să obțină sprijin privat, național și comunitar și să se dovedească o tehnologie sigură din punctul de vedere al mediului. Emisiile de dioxid de carbon evitate în 2030 ar putea reprezenta aproximativ 15 % de reducerile necesare în Uniune.
- (6) Cel de-al doilea Program european privind schimbările climatice, care a fost instituit prin Comunicarea Comisiei din 9 februarie 2005 intitulată „Căștigarea luptei împotriva schimbărilor climatice globale” în vederea elaborării și a examinării viitoarei politici privind clima în Comunitate a prilejuit înființarea unui Grup de lucru pentru captarea și stocarea geologică a carbonului. Mandatul Grupului de lucru l-a constituit explorarea CSC ca mijloc de reducere a schimbărilor climatice. Grupul de lucru a publicat un raport detaliat privind chestiunea reglementării, care a fost adoptat în iunie 2006. Grupul a subliniat necesitatea elaborării unei politici, precum și a unui cadru de reglementare pentru CSC și a îndemnat Comisia să întreprindă în continuare cercetări în această direcție.

⁽¹⁾ JO C 27, 3.2.2009, p. 75.

⁽²⁾ Avizul Parlamentului European din 17 decembrie 2008 (nepublicat încă în Jurnalul Oficial) și Decizia Consiliului din 6 aprilie 2009.

⁽³⁾ JO L 33, 7.2.1994, p. 11.

⁽⁴⁾ JO L 242, 10.9.2002, p. 1.

- (7) Comunicarea Comisiei din 10 ianuarie 2007 intitulată „Producerea de energie durabilă din combustibili fosili: Obiectiv după anul 2020 – emisii apropiate de zero la arderea cărbunelui” a reiterat necesitatea unui cadru de reglementare pe baza unei evaluări integrate a riscurilor de scurgeri de CO₂, care să includă cerințele referitoare la selectarea sitului concepute în vederea reducerii la minimum a riscurilor de scurgeri și să prevadă regimuri de monitorizare și raportare pentru verificarea stocării și a remedierii adecvate a oricăror daune care pot surveni. Comunicarea expune un plan de acțiuni pentru Comisie în acest domeniu pentru 2007, care a necesitat elaborarea unui cadru de bună gestionare pentru CSC, incluzând activitatea privind cadrul de reglementare, cadrul de metode de stimulare și programele de susținere, precum și elemente externe, ca de exemplu colaborarea tehnologică cu țări-cheie în ceea ce privește CSC.
- (8) Consiliul European din martie 2007 a îndemnat, de asemenea, statele membre și Comisia să concluzeze în direcția intensificării activităților de cercetare și dezvoltare și să elaboreze cadrul necesar tehnic, economic și de reglementare pentru îndepărtarea barierelor existente și pentru asigurarea desfășurării tehnicilor CSC care contribuie la protecția mediului cu noi centrale electrice pe bază de combustibili fosili, până în anul 2020, dacă este posibil.
- (9) Consiliul European din martie 2008 a reamintit faptul că obiectivul propunerii privind un cadru de reglementare pentru CSC este acela de a garanta faptul că această nouă tehnologie va fi aplicată într-un mod sigur din punctul de vedere al mediului.
- (10) Consiliul European din iunie 2008 a îndemnat Comisia să propună cât mai curând un mecanism care să stimuleze investițiile statelor membre și ale sectorului privat pentru a asigura construirea și operarea până în 2015 a unui număr de până la 12 instalații demonstrative de CSC.
- (11) Fiecare dintre componentele diferite ale CSC, și anume captarea, transportul și stocarea dioxidului de carbon, a făcut obiectul unor proiecte pilot pe scară mai mică decât cea necesară pentru punerea lor în aplicare la nivel industrial. În continuare este necesar ca aceste componente să fie integrate într-un proces CSC complet, costurile tehnologice trebuie reduse și trebuie acumulate cunoștințe științifice mai multe și mai bune. Prin urmare, este important ca eforturile Comunității referitoare la demonstrarea CSC într-un cadru politic integrat să înceapă cât mai curând posibil, care să includă, mai ales, un cadru juridic pentru aplicarea sigură din punctul de vedere a mediului a stocării dioxidului de carbon, stimulente în special pentru noi cercetări și evoluții, eforturi prin intermediul proiectelor demonstrative, precum și măsuri de conștientizare a publicului.
- (12) Pe plan internațional, barierele juridice din calea stocării geologice a CO₂ în formațiunile geologice situate în subsolul marin au fost îndepărtate prin adoptarea unor cadre de gestionare a riscurilor aferente, în temeiul Protocolului de la Londra din 1996 la Convenția din 1972 privind prevenirea poluării marine prin deversare de deșeuri și alte materiale (Protocolul de la Londra din 1996) și în temeiul Convenției pentru protecția mediului marin al Atlanticului de Nord-Est (Convenția OSPAR).
- (13) Părțile contractante ale Protocolului de la Londra din 1996 au adoptat în 2006 modificări la respectivul protocol. Aceste modificări permit și reglementează stocarea fluxurilor de CO₂ provenite din procesele de captare a CO₂ în formațiunile geologice situate în subsolul marin.
- (14) Părțile contractante la Convenția OSPAR din 2007 au adoptat modificări la anexele la convenție pentru a permite stocarea de CO₂ în formațiunile geologice situate în subsolul marin, o decizie pentru a asigura stocarea sigură din punct de vedere al mediului a fluxurilor de dioxid de carbon în formațiunile geologice și Orientările OSPAR pentru evaluarea și gestionarea riscurilor legate de activitatea respectivă. Părțile contractante au adoptat și o decizie de interzicere a plasării de CO₂ în coloana de apă a mării și pe fundul mării, din cauza potențialelor efecte negative.
- (15) La nivel comunitar există deja o serie de acte legislative pentru gestionarea unora dintre riscurile pentru mediu generate de CSC, în special în ceea ce privește captarea și transportul de CO₂ și acestea ar trebui să fie utilizate atunci când este posibil.
- (16) Directiva 2008/1/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 ianuarie 2008 privind prevenirea și controlul integrat al poluării⁽¹⁾ este adecvată să reglementeze, cu privire la anumite activități industriale, riscurile legate de captarea de CO₂ asupra mediului și a sănătății umane și, prin urmare, ar trebui să se aplice la captarea, în scopul stocării geologice, a fluxurilor de CO₂ provenind de la instalațiile aflate sub incidența directivei menționate.
- (17) Directiva 85/337/CEE a Consiliului din 27 iunie 1985 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului⁽²⁾ ar trebui să se aplice la captarea și transportarea fluxurilor de CO₂ în scopul stocării geologice. Aceasta ar trebui să se aplice și siturilor de stocare, în conformitate cu prezenta directivă.
- (18) Prezenta directivă ar trebui să se aplice stocării geologice de CO₂ pe teritoriul statelor membre, în zonele economice exclusive și pe platourile continentale ale acestora. Directiva nu ar trebui să se aplice proiectelor a căror capacitate totală prevăzută de stocare este mai mică de 100 de kilotone, care sunt desfășurate în scopuri de cercetare, dezvoltare sau testare de noi produse și procese. Acest prag ar fi considerat potrivit și în scopul altor acte legislative comunitare relevante. Stocarea CO₂ în complexe de stocare care depășesc domeniul teritorial de aplicare al prezentei directive și stocarea de CO₂ în coloana de apă nu ar trebui permise.

⁽¹⁾ JO L 24, 29.1.2008, p. 8.

⁽²⁾ JO L 175, 5.7.1985, p. 40.

- (19) Statele membre ar trebui să își rezerve dreptul de a determina zonele de pe teritoriul lor în care pot fi selectate situri de stocare. Aceasta include dreptul statelor membre de a nu permite niciun fel de stocare în anumite părți sau pe întregul lor teritoriu ori de a da prioritate oricărei alte utilizări a subteranului, precum explorarea, producerea și stocarea de hidrocarburi sau utilizarea geotermală a straturilor acvifere. În acest context, statele membre ar trebui în special să ia în considerare alte opțiuni privind energia pentru utilizarea unui sit de stocare potențial, inclusiv opțiuni care sunt strategice pentru securitatea alimentării cu energie a statului membru sau pentru dezvoltarea resurselor regenerabile de energie. Selectarea sitului de stocare corespunzător este esențială pentru garantarea reținerii complete și permanente a CO₂. În selectarea siturilor de stocare, statele membre ar trebui să ia în considerare în modul cel mai obiectiv și mai eficient cu putință caracteristicile lor geologice, de exemplu seismicitatea. Prin urmare, un sit ar trebui să fie selectat ca sit de stocare doar în cazul în care nu există riscuri semnificative de scurgeri și în care nu există nicio posibilitate să se producă un impact semnificativ asupra mediului sau a sănătății. Acest lucru ar trebui să fie determinat printr-o caracterizare și printr-o evaluare a complexului potențial de stocare, în conformitate cu cerințe specifice.
- (20) Recuperarea intensificată a hidrocarburilor (RIH) se referă la recuperarea suplimentară a hidrocarburilor față de cele extrase prin injectarea cu apă sau prin alte mijloace. RIH nu intră ca atare sub incidența prezentei directive. Cu toate acestea, în cazul în care RIH se combină cu stocarea geologică a CO₂, ar trebui să se aplice dispozițiile prezentei directive referitoare la stocarea sigură din punctul de vedere a mediului a CO₂. În acest caz, dispozițiile prezentei directive referitoare la scurgeri nu se aplică în privința cantităților de CO₂ emise de instalațiile de suprafață care nu au depășit ceea ce este necesar în procesul normal de extracție a hidrocarburilor, și care nu pun în pericol securitatea stocării geologice sau nu au un efect negativ asupra mediului înconjurător. Aceste emisii sunt reglementate prin includerea siturilor de stocare în Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisii de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității ⁽¹⁾, prin care se solicită restituirea cotelor de emisii în cazul oricărui scurgeri de emisii.
- (21) Statele membre pun la dispoziția publicului informații de mediu privind stocarea geologică a CO₂ în conformitate cu legislația comunitară aplicabilă.
- (22) Statele membre care intenționează să permită stocarea geologică a CO₂ pe teritoriul lor ar trebui să întreprindă evaluarea capacității de stocare disponibile pe teritoriul lor.
- Comisia organizează un schimb de informații și de bune practici între respectivele state membre, în contextul schimbului de informații prevăzut în prezenta directivă.
- (23) Statele membre ar trebui să identifice cazurile în care este necesară explorarea pentru a produce informațiile necesare pentru selectarea sitului. Explorarea, adică activitățile de penetrare subterană, ar trebui să se realizeze sub rezerva emiterii unei autorizații. Statele membre nu sunt obligate să stabilească criteriile de admitere în privința procedurilor de emisie a autorizațiilor de explorare, dar, în cazurile în care le stabilesc, acestea ar trebui cel puțin să asigure faptul că procedurile de acordare a autorizațiilor de explorare permit participarea tuturor entităților care dețin capacitățile necesare. Statele membre asigură, de asemenea, faptul că autorizațiile se emit pe baza unor criterii obiective, publice și nediscriminatorii. În vederea protejării și a încurajării investițiilor în explorare, autorizațiile de explorare ar trebui să se acorde pentru o zonă definită ca volum și pentru o durată limitată, pe parcursul căreia doar deținătorul autorizației ar trebui să aibă dreptul de a explora complexul potențial al stocării de CO₂. Statele membre ar trebui să asigure faptul că pe durata explorării nu sunt permise niciun fel de utilizări conflictuale ale complexului. Dacă nu se desfășoară niciun fel de activități într-un termen rezonabil, statele membre ar trebui să asigure faptul că autorizația de explorare este retrasă și că poate fi acordată altor entități.
- (24) Siturile de stocare nu ar trebui să fie operate fără autorizație de stocare. Autorizația de stocare ar trebui să fie instrumentul de bază pentru garantarea îndeplinirii cerințelor esențiale din prezenta directivă, stocarea geologică neaducând, astfel, daune mediului. La emiterea autorizației de stocare, ar trebui acordată prioritate deținătorului autorizației de explorare față de alți concurenți (întrucât acesta a făcut în general investiții substanțiale).
- (25) În faza inițială a aplicării prezentei directive, pentru a asigura consecvență în ceea ce privește punerea în aplicare a cerințelor prezentei directive în întreaga Comunitate, toate cererile privind autorizații de stocare ar trebui puse la dispoziția Comisiei după depunerea lor. Proiectele de autorizații de stocare ar trebui transmise Comisiei pentru ca aceasta să poată emite un aviz referitor la proiectele de autorizații în termen de patru luni de la primirea acestora. Autoritățile naționale ar trebui să ia în considerare respectivul aviz în momentul adoptării unei decizii referitoare la eliberarea unei autorizații și ar trebui să ofere justificări pentru orice deviere de la conținutul avizului Comisiei. Examinarea la nivel comunitar ar trebui, de asemenea, să contribuie la sporirea încrederii publicului în CSC.

⁽¹⁾ JO L 275, 25.10.2003, p. 32.

- (26) Autoritatea competentă ar trebui să examineze și, acolo unde este necesar, să actualizeze sau să retragă autorizația de stocare, printre altele în cazul în care i se notifică scurgeri sau nereguli semnificative, în cazul în care rapoartele depuse de operatori sau inspecțiile desfășurate fac dovada unor situații de nerespectare a condițiilor stipulate în autorizație sau în cazul în care i se aduc la cunoștință orice alte situații de neîndeplinire de către operator a condițiilor stipulate în autorizație. După retragerea unei autorizații, autoritatea competentă ar trebui fie să emită o nouă autorizație, fie să închidă situl de stocare. Între timp, autoritatea competentă ar trebui să preia răspunderea pentru situl de stocare, inclusiv toate obligațiile legale specifice. Costurile suportate ar trebui să fie recuperate de la fostul operator.
- (27) Este necesar să se impună constrângeri referitoare la compoziția fluxurilor de CO₂, care să fie în concordanță cu obiectivul fundamental al stocării geologice, respectiv izolarea emisiilor de CO₂ din atmosferă, și care să se bazeze pe riscurile pe care le poate prezenta contaminarea pentru siguranța și securitatea rețelei de transport și stocare, pentru mediu și pentru sănătatea umană. În acest scop, compoziția fluxului de CO₂ ar trebui să fie verificată înainte de injectare și stocare. Compoziția fluxului de CO₂ este rezultatul proceselor din instalațiile de captare. În urma includerii instalațiilor de captare în Directiva 85/337/CEE, trebuie efectuată o evaluare a impactului asupra mediului în cadrul procesului de emiteră a autorizației de captare. Includerea instalațiilor de captare în Directiva 2008/1/CE asigură în continuare faptul că trebuie să fie instituite și aplicate cele mai bune tehnici disponibile de îmbunătățire a compoziției fluxului de CO₂. În plus, în conformitate cu prezenta directivă, operatorul sitului de stocare ar trebui să accepte și să injecteze fluxuri de CO₂ numai dacă s-au efectuat analiza compoziției fluxurilor, inclusiv a substanțelor corozive, și o evaluare a riscului, și dacă evaluarea riscurilor a arătat că nivelurile de contaminare ale fluxului de CO₂ sunt conforme cu criteriile de compoziție prevăzute în prezenta directivă.
- (28) Monitorizarea este esențială pentru a determina în ce măsură CO₂ se comportă conform previziunilor, în ce măsură survine vreo migrare sau vreo scurgere și în ce măsură orice scurgere identificată dăunează mediului sau sănătății umane. În acest sens, statele membre ar trebui să garanteze că, pe durata fazei operaționale, operatorul monitorizează complexul de stocare și instalațiile de injectare pe baza planului de monitorizare conceput în conformitate cu cerințe de monitorizare specifice. Planul ar trebui să fie înaintat autorității competente și să fie aprobat de aceasta. În situația stocării geologice în subsolul marin, monitorizarea ar trebui să fie adaptată condițiilor specifice de gestionare a CSC în mediul marin.
- (29) Operatorul ar trebui să raporteze autorității competente, printre altele, rezultatele activității de monitorizare, cel puțin o dată pe an. Pe lângă aceasta, statele membre ar trebui să instituie un sistem de inspecții pentru a garanta că situl de stocare este operat în conformitate cu cerințele prezentei directive.
- (30) Sunt necesare dispoziții care să reglementeze răspunderea pentru daunele aduse mediului pe plan local și climatului în urma unei rețineri permanente nereușite de CO₂. Răspunderea pentru daunele aduse mediului (daune aduse speciilor și habitatelor naturale protejate, apei și solului) este reglementată prin Directiva 2004/35/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 aprilie 2004 privind răspunderea pentru mediul înconjurător în legătură cu prevenirea și repararea daunelor aduse mediului ⁽¹⁾, care ar trebui aplicată în cazul operării siturilor de stocare în temeiul prezentei directive. Răspunderea pentru daunele aduse climatului în urma scurgerilor este reglementată prin includerea siturilor de stocare în Directiva 2003/87/CE, prin care se solicită restituirea cotelor de emisie pentru comercializare în cazul oricăror scurgeri de emisii. În plus, prezenta directivă ar trebui să instituie obligația ca operatorul sitului de stocare să aplice măsuri corective în cazul unor scurgeri sau al unor nereguli semnificative, pe baza unui plan de măsuri corective înaintat autorității competente și aprobat de către aceasta. Atunci când operatorul nu ia măsurile corective necesare, aceste măsuri ar trebui luate de către autoritatea competentă, care ar trebui să recupereze costurile de la operator.
- (31) Un sit de stocare ar trebui să fie închis în cazul în care au fost îndeplinite condițiile relevante stipulate în autorizație, la cererea operatorului după autorizarea de către autoritatea competentă sau în cazul în care autoritatea competentă decide acest lucru după retragerea autorizației de stocare.
- (32) După închiderea unui sit de stocare, operatorul ar trebui să rămână responsabil pentru întreținere, monitorizare și control, raportare și măsuri corective, în conformitate cu cerințele din prezenta directivă, pe baza unui plan pentru etapa de postînchidere înaintat autorității competente și aprobat de către aceasta, precum și responsabil pentru alte obligații care îi revin în temeiul altor texte legislative comunitare relevante până când responsabilitatea pentru situl de stocare este transferată autorității competente.
- (33) Responsabilitatea pentru situl de stocare, inclusiv toate obligațiile legale specifice, ar trebui transferată autorității competente în cazul în care și atunci când toate probele disponibile indică faptul că dioxidul de carbon stocat va fi reținut complet și permanent. În acest sens, operatorul ar trebui să prezinte un raport autorității competente pentru aprobarea transferului. În faza inițială a punerii în aplicare a prezentei directive, pentru a asigura consecvența în ceea ce privește punerea în aplicare a cerințelor din directivă în întreaga Comunitate, toate rapoartele ar trebui puse la dispoziția Comisiei după depunerea lor. Proiectele de decizii de aprobare ar trebui transmise Comisiei pentru a-i permite să emită un aviz referitor la proiectele de decizii de aprobare în termen de patru luni de la primirea lor. Autoritățile naționale ar trebui să ia în considerare respectivul aviz în momentul adoptării unei decizii referitoare la aprobare și ar trebui să ofere justificări pentru orice deviere de la conținutul avizului Comisiei. Examinarea proiectelor de decizie de aprobare ar trebui, ca și examinarea la nivel comunitar a proiectelor de autorizații de stocare, să contribuie, de asemenea, la sporirea încrederii opiniei publice în CSC.

⁽¹⁾ JO L 143, 30.4.2004, p. 56.

- (34) Răspunderea de alt tip decât cea reglementată în prezenta directivă, în Directiva 2003/87/CE și în Directiva 2004/35/CE, în special cea legată de faza de injectare, de închidere a sitului de stocare și de perioada ulterioară transferului obligațiilor legale către autoritatea competentă, ar trebui abordată la nivel național.
- (35) După transferul de responsabilitate, monitorizarea ar trebui să fie redusă până la un nivel care permite totuși identificarea scurgerilor sau a neregulilor semnificative, dar aceasta ar trebui să fie reintensificată în cazul în care sunt identificate scurgeri sau nereguli semnificative. Nu este necesară recuperarea costurilor suportate de autoritatea competentă de la operatorul anterior după transferul de responsabilitate, cu excepția cazurilor de vinovăție sau de neglijență din partea operatorului survenite înaintea transferului responsabilității pentru situl de stocare.
- (36) Ar trebui să se prevadă resurse financiare pentru a asigura îndeplinirea obligațiilor aferente etapelor de închidere și postînchidere, a obligațiilor care decurg din includerea în Directiva 2003/87/CE și a obligațiilor în temeiul prezentei directive de a lua măsuri corective în cazul unor scurgeri sau al unor nereguli semnificative. Statele membre ar trebui să asigure constituirea de către operatorul potențial a unor resurse financiare, sub forma unei garanții financiare sau a oricăror alte măsuri echivalente, care să fie valabile și efective înainte de începerea injectării.
- (37) Este posibil ca autoritățile naționale să fie nevoite să suporte costurile asociate stocării de CO₂ după transferul responsabilității, precum costurile monitorizării. Prin urmare, operatorul ar trebui să constituie la dispoziția autorității competente o contribuție financiară, înainte ca transferul responsabilității să fie efectiv și în condiții care urmează să fie definite de către statele membre. Contribuția financiară ar trebui să acopere cel puțin costul anticipat al monitorizării pentru o perioadă de 30 ani. Nivelul contribuției financiare ar trebui determinat pe baza orientărilor care urmează să fie adoptate de către Comisie în vederea asigurării consecvenței în punerea în aplicare a cerințelor din prezenta directivă în întreaga Comunitate.
- (38) Accesul la rețelele de transport de CO₂ și la siturile de stocare de CO₂, indiferent de localizarea geografică a utilizatorilor potențiali în cadrul Uniunii, ar putea deveni o condiție de intrare sau de participare concurențială pe piața internă a energiei electrice și termice, în funcție de prețurile relative ale dioxidului de carbon sau ale CSC. Prin urmare, este oportun să se găsească modalități adecvate pentru ca utilizatorii potențiali să beneficieze de acest acces. Acest lucru ar trebui realizat în modalitatea care urmează să fie stabilită de fiecare stat membru în parte, aplicând obiectivele accesului echitabil, deschis și nediscriminatoriu și luând în considerare, printre altele, capacitatea de transport și de stocare disponibilă sau care poate fi pusă la dispoziție în mod rezonabil, precum și proporția obligațiilor de reducere a CO₂ ale acestuia, în conformitate cu instrumentele juridice internaționale și cu legislația comunitară a căror îndeplinire este vizată prin CSC. Conducele pentru transportul CO₂ ar trebui, în situațiile în care acest lucru este posibil, să fie concepute astfel încât să faciliteze accesul fluxurilor de CO₂ care îndeplinesc pragurile minime rezonabile de compoziție. Statele membre ar trebui să instituie și mecanisme de soluționare a litigiilor pentru a permite soluționarea promptă a litigiilor legate de accesul la rețelele de transport și la siturile de stocare.
- (39) Se impune instituirea unor dispoziții pentru a asigura, în cazul transportului transfrontalier de CO₂, siturilor de stocare transfrontaliere sau complexelor de stocare transfrontaliere, îndeplinirea concomitentă de către statele membre a cerințelor din prezenta directivă și a celorlalte dispoziții legislative comunitare.
- (40) Autoritatea competentă ar trebui să înființeze și să mențină un registru conținând autorizațiile de stocare emise, toate siturile de stocare închise și complexele de stocare înconjurătoare, inclusiv hărți ale întinderii spațiale ale acestora, de care autoritățile naționale competente să țină seama în cadrul procedurilor relevante de planificare și de autorizare. Comisia ar trebui să fie, de asemenea, informată în legătură cu registrul.
- (41) Statele membre ar trebui să prezinte rapoarte privind punerea în aplicare a prezentei directive, pe baza chestionarelor întocmite de Comisie în temeiul Directivei 91/692/CEE a Consiliului din 23 decembrie 1991 de standardizare și raționalizare a rapoartelor privind aplicarea anumitor directive referitoare la mediu ⁽¹⁾.
- (42) Statele membre ar trebui să stabilească regimul sancțiunilor aplicabile în cazul unor încălcări ale dispozițiilor naționale adoptate în temeiul prezentei directive. Sancțiunile respective ar trebui să fie eficiente, proporționale și cu efect de descurajare.
- (43) Măsurile necesare pentru punerea în aplicare a prezentei directive ar trebui să se adopte în conformitate cu Decizia 1999/468/CE a Consiliului din 28 iunie 1999 de stabilire a normelor de exercitare a competențelor de executare conferite Comisiei ⁽²⁾.
- (44) În special, Comisia ar trebui să fie împuternicită să modifice anexele. Deoarece măsurile respective au un domeniu general de aplicare și sunt destinate să modifice elemente neesențiale ale prezentei directive, acestea trebuie să fie adoptate în conformitate cu procedura de reglementare cu control prevăzută la articolul 5a din Decizia 1999/468/CE.
- (45) Directiva 85/337/CEE ar trebui să fie modificată pentru a include captarea și transportul fluxurilor de CO₂ în scopul stocării geologice, precum și siturile de stocare în temeiul prezentei directive. Directiva 2004/35/CE ar trebui să fie modificată pentru a include operarea siturilor de stocare în temeiul prezentei directive. Directiva 2008/1/CE ar trebui să fie modificată pentru a include captarea fluxurilor de CO₂ emise de instalații în scopul stocării geologice, după cum se prevede în respectiva directivă.

(1) JO L 377, 31.12.1991, p. 48.

(2) JO L 184, 17.7.1999, p. 23.

- (46) Adoptarea prezentei directive ar trebui să asigure un nivel înalt de protecție a mediului și a sănătății umane față de riscurile pe care le prezintă stocarea geologică a CO₂. Din acest motiv, Directiva 2006/12/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 5 aprilie 2006 privind deșeurile ⁽¹⁾ și Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri ⁽²⁾ ar trebui să fie modificate pentru a exclude dioxidul de carbon captat și transportat în scopul stocării geologice din domeniul de aplicare al acestor instrumente. Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei ⁽³⁾ ar trebui, de asemenea, modificată pentru a permite injectarea de CO₂ în acvifere saline în scopul stocării geologice. Orice astfel de injecție intră sub incidența dispozițiilor legislative comunitare privind protecția apelor subterane și trebuie să fie conformă cu articolul 4 alineatul (1) litera (b) din Directiva 2000/60/CE și cu Directiva 2006/118/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 12 decembrie 2006 privind protecția apelor subterane împotriva poluării și a deteriorării ⁽⁴⁾.
- (47) Tranziția către producerea de energie cu emisii scăzute de dioxid de carbon necesită, în cazul producerii de energie din combustibili fosili, realizarea de noi investiții astfel încât să se faciliteze reducerile substanțiale de emisii. În acest sens, Directiva 2001/80/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2001 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți din instalații mari de ardere ⁽⁵⁾ ar trebui modificată pentru a impune tuturor instalațiilor de ardere cu o capacitate specifică, pentru care licența de construcție inițială sau licența de exploatare inițială este acordată după intrarea în vigoare a prezentei directive, să dețină un spațiu adecvat pe amplasamentul instalației pentru echipamentul necesar captării și comprimării CO₂, în cazul în care sunt disponibile situri de stocare adecvate și transportul de CO₂ și adaptarea în vederea captării de CO₂ sunt fezabile din punct de vedere tehnic și economic. Fezabilitatea economică a transportului și a adaptării ar trebui evaluată prin luarea în considerare a costurilor anticipate a emisiilor de CO₂ evitate pentru condițiile locale particulare în cazul adaptării și a costurilor anticipate ale cotelor de CO₂ în Comunitate. Proiecțiile ar trebui să se bazeze pe cele mai recente dovezi; ar trebui efectuate o analiză a opțiunilor tehnice și o analiză a surselor de incertitudine în procesele de evaluare. Autoritatea competentă ar trebui să stabilească dacă sunt îndeplinite aceste condiții pe baza unei evaluări efectuate de operator și a altor informații disponibile, în special în ceea ce privește protecția mediului și a sănătății umane.
- (48) Comisia ar trebui să realizeze până la 30 iunie 2015 o revizuire a prezentei directive luând în considerare experiența dobândită în faza inițială a punerii în aplicare și să facă propuneri de revizuire a acesteia, după caz.
- (49) Deoarece obiectivul prezentei directive, respectiv instituirea unui cadru juridic pentru stocarea sigură a CO₂, nu poate fi realizat la un nivel suficient de statele membre prin acțiune individuală și, prin urmare, poate fi îndeplinit în mod corespunzător, datorită dimensiunii și a efectelor sale, la nivel comunitar, Comunitatea poate adopta măsuri în conformitate cu principiul subsidiarității enunțat la articolul 5 din tratat. În conformitate cu principiul proporționalității, prevăzut la articolul menționat, prezenta directivă nu depășește ceea ce este necesar pentru a atinge obiectivul respectiv.
- (50) În conformitate cu punctul 34 din Acordul interinstituțional privind o mai bună legiferare ⁽⁶⁾, statele membre sunt încurajate să elaboreze, pentru ele însele și în interesul Comunității, propriile tabele care, pe cât posibil, să ilustreze concordanța dintre prezenta directivă și măsurile de transpunere și să le facă publice.
- (51) Aplicarea prezentei directive nu aduce atingere articolelor 87 și 88 din tratat,

ADOPTĂ PREZENTA DIRECTIVĂ:

CAPITOLUL 1

OBIECT, DOMENIU DE APLICARE ȘI DEFINIȚII

Articolul 1

Obiect și scop

- (1) Prezenta directivă instituie un cadru juridic pentru stocarea geologică sigură din punctul de vedere al mediului a dioxidului de carbon (CO₂), pentru a contribui la combaterea schimbărilor climatice.
- (2) Scopul stocării geologice a CO₂ sigure din punctul de vedere al mediului este reținerea permanentă de CO₂, astfel încât să se prevină și, atunci când acest lucru nu este posibil, să se elimine pe cât posibil efectele negative și orice riscuri pentru mediu și sănătatea umană.

Articolul 2

Domeniu de aplicare și interdicție

- (1) Prezenta directivă se aplică stocării geologice a CO₂ pe teritoriul statelor membre, în zonele economice exclusive și pe platformele continentale ale acestora, în sensul Convenției Națiunilor Unite privind dreptul mării (UNCLOS).

⁽¹⁾ JO L 114, 27.4.2006, p. 9. Directiva 2006/12/CE este abrogată de Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (JO L 312, 22.11.2008, p. 3), de la data de 12 decembrie 2010.

⁽²⁾ JO L 190, 12.7.2006, p. 1.

⁽³⁾ JO L 327, 22.12.2000, p. 1.

⁽⁴⁾ JO L 372, 27.12.2006, p. 19.

⁽⁵⁾ JO L 309, 27.11.2001, p. 1.

⁽⁶⁾ JO C 321, 31.12.2003, p. 1.

(2) Prezenta directivă nu se aplică stocării geologice de CO₂ într-o cantitate totală prevăzută de stocare mai mică de 100 de kilotone, care se desfășoară în scopuri de cercetare, dezvoltare sau testare de noi produse și procese.

(3) Nu este permisă stocarea de CO₂ într-un sit de stocare cu un complex de stocare care se extinde dincolo de zona menționată la alineatul (1).

(4) Nu este permisă stocarea de CO₂ în coloana de apă.

Articolul 3

Definiții

În sensul prezentei directive, se aplică următoarele definiții:

1. „stocarea geologică a CO₂” înseamnă injectarea însoțită de stocarea fluxurilor de CO₂ în formațiuni geologice subterane;
2. „coloană de apă” înseamnă masa continuă de apă cuprinsă pe vertical între suprafață și sedimentele de pe fundul unui corp de apă;
3. „sit de stocare” înseamnă o zonă definită ca volum în cadrul unei formațiuni geologice utilizată pentru stocarea geologică a CO₂ împreună cu suprafața și instalațiile de injectare asociate;
4. „formațiune geologică” înseamnă o subdiviziune litostratigrafică în cadrul căreia se pot găsi și cartografia straturi distincte de rocă;
5. „scurgere” înseamnă orice emisie de CO₂ din complexul de stocare;
6. „complex de stocare” înseamnă situl de stocare și ariile geologice înconjurătoare care pot influența integritatea și securitatea stocării în ansamblu (și anume, formațiuni de reținere secundare);
7. „unitate hidrolică” înseamnă un spațiu poros conectat hidrolic în care poate fi măsurată comunicarea presiunii prin mijloace tehnice și care este delimitat prin bariere ale curgerii, ca de exemplu falii, depozite de sare, limite litologice, sau prin efilarea sau descoperțarea formațiunii;
8. „explorare” înseamnă evaluarea complexelor potențiale de stocare în scopul stocării geologice a CO₂ prin intermediul unor activități de penetrare subterană precum forarea în vederea obținerii de informații geologice cu privire la structurile din complexul potențial de stocare și, dacă este cazul, realizarea unor teste de injectare pentru a caracteriza situl de stocare;
9. „autorizație de explorare” înseamnă o decizie scrisă și motivată prin care se autorizează explorarea și se precizează condițiile în care aceasta se poate desfășura, emisă de autoritatea competentă în temeiul cerințelor din prezenta directivă;
10. „operator” înseamnă orice persoană fizică sau juridică, privată sau publică, care operează sau controlează situl de stocare sau căreia i s-a delegat, în conformitate cu legislația națională, o putere economică de decizie în legătură cu funcționarea tehnică a sitului de stocare;
11. „autorizație de stocare” înseamnă o decizie (sau decizii) scrisă (scrise) și motivată (motivate) prin care se autorizează stocarea geologică a CO₂ într-un sit de stocare de către operator și se precizează condițiile în care aceasta se poate desfășura, emisă de autoritatea competentă în temeiul cerințelor din prezenta directivă;
12. „modificare substanțială” înseamnă o modificare neprevăzută în autorizația de stocare care ar putea avea efecte semnificative asupra mediului sau a sănătății umane;
13. „flux de CO₂” înseamnă un flux de substanțe care rezultă din procesele de captare a CO₂;
14. „deșeuri” înseamnă substanțele definite drept deșeuri la articolul 1 alineatul (1) litera (a) din Directiva 2006/12/CE;
15. „pană de CO₂” înseamnă volumul de CO₂ care se dispersează în formațiunea geologică;
16. „migrare” înseamnă deplasarea CO₂ în interiorul complexului de stocare;
17. „neregulă semnificativă” înseamnă orice neregulă intervenită în operațiunile de injectare sau de stocare sau în ceea ce privește starea complexului de stocare în sine, care implică riscul unei scurgeri sau riscuri pentru mediu ori pentru sănătatea umană;
18. „risc semnificativ” înseamnă combinația dintre probabilitatea producerii unei daune și gravitatea acesteia care nu poate fi ignorată fără a pune sub semnul întrebării obiectivul prezentei directive pentru situl de stocare în cauză;
19. „măsuri corective” înseamnă orice măsuri luate pentru corectarea unor nereguli semnificative sau pentru stoparea scurgerilor în scopul prevenirii sau al stopării emisiei de CO₂ din complexul de stocare;
20. „închiderea” unui sit de stocare înseamnă încetarea definitivă a injectării de CO₂ în situl de stocare;
21. „postînchidere” înseamnă perioada ulterioară închiderii unui sit de stocare, inclusiv perioada ulterioară transferului de responsabilitate către autoritatea competentă;
22. „rețea de transport” înseamnă rețeaua de conducte, inclusiv stațiile auxiliare conexe, pentru transportarea CO₂ către situl de stocare.

CAPITOLUL 2

SELECTAREA SITURILOR DE STOCARE ȘI AUTORIZAȚIILE DE EXPLORARE

Articolul 4

Selectarea siturilor de stocare

(1) Statele membre își rezervă dreptul de a determina zonele de pe teritoriul lor în care pot fi selectate situri de stocare, în conformitate cu cerințele din prezenta directivă. Aceasta include dreptul statelor membre de a nu permite niciun fel de stocare în anumite părți sau pe întregul lor teritoriu.

(2) Statele membre care intenționează să permită stocarea geologică a CO₂ pe teritoriul lor întreprind o evaluare a capacității de stocare disponibilă în anumite părți sau pe întregul lor teritoriu, inclusiv prin permiterea explorării în temeiul articolului 5. Comisia poate organiza un schimb de informații și cele mai bune practici între respectivele state membre, în contextul schimbului de informații prevăzut la articolul 27.

(3) Gradul de adecvare a unei formațiuni geologice pentru utilizarea drept sit de stocare se determină printr-o caracterizare și printr-o evaluare a complexului potențial de stocare și a zonei înconjurătoare, în conformitate cu criteriile menționate în anexa I.

(4) O formațiune geologică este selectată drept sit de stocare numai dacă, în condițiile de utilizare propuse, nu există riscuri semnificative de scurgere și nu există riscuri semnificative pentru mediu sau sănătate.

Articolul 5

Autorizațiile de explorare

(1) Atunci când statele membre stabilesc faptul că este necesară explorarea pentru a obține informațiile necesare pentru selectarea siturilor de stocare în conformitate cu articolul 4, acestea se asigură că nicio astfel de explorare nu are loc fără o autorizație de explorare.

Acolo unde este cazul, monitorizarea testelor de injectare poate face parte din autorizația de explorare.

(2) Statele membre asigură faptul că procedurile de emiteră a autorizațiilor de explorare permit participarea tuturor entităților care dețin capacitățile necesare și că autorizațiile se emit sau se refuză pe baza unor criterii obiective, disponibile în mod public și nediscriminatorii.

(3) Durata de valabilitate a unei autorizații nu poate să depășească perioada necesară realizării explorării pentru care a fost acordată autorizația. Cu toate acestea, statele membre pot prelungi valabilitatea autorizației în situația în care perioada de valabilitate prevăzută nu este suficientă pentru realizarea completă a explorării și în situația în care explorarea s-a realizat în conformitate cu autorizația. Autorizațiile de explorare se acordă în ceea ce privește un volum și perimetru limitat.

(4) Titularul unei autorizații de explorare deține dreptul exclusiv de a explora complexul potențial de stocare a CO₂. Statele membre asigură faptul că pe parcursul perioadei de valabilitate a autorizației nu sunt permise niciun fel de utilizări conflictuale ale complexului.

CAPITOLUL 3

AUTORIZAȚIILE DE STOCARE

Articolul 6

Autorizațiile de stocare

(1) Statele membre asigură că niciun sit de stocare nu este operat în absența unei autorizații de stocare și că există un singur operator pentru fiecare sit de stocare, precum și că nu sunt permise niciun fel de utilizări conflictuale ale sitului.

(2) Statele membre asigură faptul că procedurile de emiteră a autorizațiilor de stocare permit participarea tuturor entităților care dețin capacitățile necesare și că autorizațiile se emit pe baza unor criterii obiective, publice și transparente.

(3) Fără a se aduce atingere cerințelor impuse de prezenta directivă, se acordă prioritate pentru emiteră a unei autorizații de stocare pentru un anumit sit deținătorului autorizației de explorare pentru respectivul sit, cu condiția ca explorarea sitului în cauză să fie completă, ca toate condițiile prevăzute în autorizația de explorare să fi fost îndeplinite și ca cererea pentru o autorizație de stocare să fie făcută în timpul perioadei de valabilitate a autorizației de explorare. Statele membre ar trebui să asigure faptul că pe durata explorării nu sunt permise niciun fel de utilizări conflictuale ale complexului.

Articolul 7

Cererile de autorizații de stocare

Cererile de autorizații de stocare adresate autorității competente cuprind cel puțin următoarele informații:

1. denumirea și adresa potențialului operator;
2. dovada competenței tehnice a potențialului operator;
3. caracterizarea sitului de stocare și a complexului de stocare și o evaluare a securității probabile a stocării, în conformitate cu articolul 4 alineatele (3) și (4);
4. cantitatea totală de CO₂ care urmează a fi injectată și stocată, precum și sursele și metodele de transport, compoziția fluxurilor de CO₂, debitele de injectare și presiune preconizate, precum și localizarea instalațiilor de injectare;
5. descrierea măsurilor de prevenire a neregulilor semnificative;
6. un plan de monitorizare propus în conformitate cu articolul 13 alineatul (2);

7. un plan de măsuri corective propus în conformitate cu articolul 16 alineatul (2);
8. un plan provizoriu propus pentru etapa de postînchidere, în conformitate cu articolul 17 alineatul (3);
9. informațiile furnizate în conformitate cu articolul 5 din Directiva 85/337/CEE;
10. dovada că garanția financiară sau altă măsură echivalentă, după cum se prevede la articolul 19, va fi valabilă și efectivă înainte de începerea injectării.

Articolul 8

Condițiile pentru obținerea autorizațiilor de stocare

Autoritatea competentă emite o autorizație de stocare numai dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

1. autoritatea competentă, pe baza cererii prezentate în conformitate cu articolul 7 și a oricărei alte informații relevante, se asigură că:
 - (a) sunt îndeplinite toate cerințele relevante din prezenta directivă și din alte dispoziții legislative comunitare relevante;
 - (b) operatorul este solid pe plan financiar și competent din punct de vedere tehnic și de încredere în ceea ce privește operarea și controlul sitului și s-a furnizat formare și perfecționare profesională și tehnică pentru operator și pentru întregul personal;
 - (c) în cazul în care există mai mult de un sit de stocare în aceeași unitate hidrolică, posibilele interacțiuni dintre presiunile acestora permit respectarea simultană, de către ambele situri, a cerințelor prezentei directive;
2. autoritatea competentă a luat în considerare avizul Comisiei privind proiectul de autorizație emis în conformitate cu articolul 10.

Articolul 9

Conținutul autorizațiilor de stocare

Autorizația conține cel puțin următoarele informații:

1. denumirea și adresa operatorului;
2. localizarea și delimitarea precisă a sitului și a complexului de stocare și a informațiilor privind unitatea hidrolică;
3. cerințe referitoare la operația de stocare, cantitatea totală de CO₂ autorizată a fi stocată geologic, limitele de presiune ale rezervorului, precum și debitele maxime de injectare și presiunea maximă;

4. cerințe referitoare la compoziția fluxului de CO₂ și la procedura de acceptare a CO₂ în conformitate cu articolul 12 și, dacă este necesar, cerințe suplimentare pentru injectare și stocare în special pentru a preveni neregulile semnificative;
5. planul de monitorizare aprobat, obligația de a pune în aplicare planul și cerințele referitoare la actualizarea acestuia în conformitate cu articolul 13, precum și cerințele de raportare în conformitate cu articolul 14;
6. cerința de notificare a autorității competente în cazul unor scurgeri sau al unor nereguli semnificative, planul de măsuri corective aprobat și obligația de a pune în aplicare planul de măsuri corective în cazul unor scurgeri sau al unor nereguli semnificative în conformitate cu articolul 16;
7. condițiile pentru închidere și planul provizoriu pentru etapa de postînchidere aprobat, prevăzut la articolul 17;
8. orice dispoziții referitoare la modificări aduse autorizației de stocare, la revizuirea, actualizarea și retragerea acesteia în conformitate cu articolul 11;
9. cerința de a constitui și de a menține garanția financiară sau orice altă măsură echivalentă în conformitate cu articolul 19.

Articolul 10

Examinarea de către Comisie a proiectelor de autorizații de stocare

(1) Statele membre pun la dispoziția Comisiei cererile de emiteri a autorizațiilor în termen de o lună de la primire. De asemenea, acestea pun la dispoziția Comisiei orice documente conexe care vor fi luate în considerare de autoritatea competentă în luarea deciziei privind emiterea unei autorizații de stocare. Acestea informează Comisia cu privire la toate proiectele de autorizații de stocare și la orice alte materiale luate în considerare la adoptarea proiectului de decizie. În termen de patru luni de la primirea proiectului de autorizație de stocare, Comisia poate emite un aviz fără caracter obligatoriu cu privire la aceasta. În situația în care Comisia hotărăște să nu emită un aviz, aceasta informează statul membru în termen de o lună de la depunerea proiectului de autorizație și își expune motivele.

(2) Autoritatea competentă notifică Comisiei decizia finală, iar, dacă aceasta nu respectă avizul Comisiei, prezintă motivele pentru acesta.

Articolul 11

Modificările, examinarea, actualizarea și retragerea autorizațiilor de stocare

(1) Operatorul informează autoritatea competentă în legătură cu orice modificări planificate a interveni în operarea sitului de stocare, inclusiv în legătură cu modificările care îl privesc pe operator. După caz, autoritatea competentă actualizează autorizația de stocare sau condițiile din autorizație.

(2) Statele membre se asigură că nu se pune în aplicare nicio modificare substanțială în absența unei autorizații de stocare noi sau actualizate emise în conformitate cu prezenta directivă. În astfel de cazuri se aplică anexa II punctul 13 prima liniuță din Directiva 85/337/CEE.

(3) Autoritatea competentă examinează și, acolo unde este necesar, actualizează sau, în ultimă instanță, retrage autorizația de stocare:

- (a) în cazul în care i-au fost notificate sau i s-a adus la cunoștință existența unor scurgeri sau a unor nereguli semnificative, în conformitate cu articolul 16 alineatul (1);
- (b) în cazul în care rapoartele înaintate în conformitate cu articolul 14 sau inspecțiile de mediu desfășurate în conformitate cu articolul 15 fac dovada nerespectării condițiilor din autorizație sau a existenței unor riscuri datorate unor scurgeri sau nereguli semnificative;
- (c) în cazul în care are cunoștință de orice altă situație de neîndeplinire de către operator a condițiilor din autorizație;
- (d) dacă se consideră necesar pe baza ultimelor descoperiri științifice și a progreselor tehnologice; sau
- (e) fără a aduce atingere literelor (a)-(d), la cinci ani de la eliberarea autorizației și, după aceea, la fiecare zece ani.

(4) După retragerea unei autorizații în conformitate cu alineatul (3), autoritatea competentă fie emite o nouă autorizație de stocare, fie închide situl de stocare în conformitate cu articolul 17 alineatul (1) litera (c). Până la emiterea unei noi autorizații de stocare, autoritatea competentă își asumă temporar toate obligațiile juridice privind criteriile de acceptare în situația în care autoritatea competentă decide să continue injectarea de CO₂, monitorizarea și măsurile corective în conformitate cu cerințele prevăzute în prezenta directivă, restituirea cotelor în caz de scurgeri de CO₂, în temeiul Directivei 2003/87/CE și acțiunile preventive și de remediere conform articolului 5 alineatul (1) și articolului 6 alineatul (1) din Directiva 2004/35/CE. Autoritatea competentă recuperează de la operatorul anterior orice costuri suportate inclusiv făcând apel la garanția financiară prevăzută la articolul 19. În cazul închiderii sitului de stocare în conformitate cu articolul 17 alineatul (1) litera (c), se aplică articolul 17 alineatul (4).

CAPITOLUL 4

OBLIGAȚIILE AFERENTE OPERĂRII, ÎNCHIDERII ȘI POSTÎNCHIDERII

Articolul 12

Criteriile și procedura de acceptare a fluxului de CO₂

(1) Un flux de CO₂ conține preponderent dioxid de carbon. În acest sens, nu se pot adăuga deșeuri și alte materii în scopul eliminării lor. Cu toate acestea, un flux de CO₂ poate conține substanțe asociate incidental provenite de la sursă sau din procesul de captare sau injectare și urme de substanțe adăugate pentru a asista

monitorizarea și verificarea migrației de CO₂. Concentrațiile tuturor substanțelor incidentale și adăugate trebuie să fie inferioare nivelurilor care:

- (a) ar influența în mod negativ integritatea sitului de stocare sau infrastructura respectivă de transport;
- (b) ar prezenta un risc semnificativ pentru mediu sau sănătatea umană; sau
- (c) ar încălca cerințele legislației comunitare aplicabile.

(2) Dacă este cazul, Comisia adoptă ghiduri pentru a contribui la identificarea condițiilor aplicabile, de la caz la caz, pentru respectarea criteriilor stabilite la alineatul (1).

(3) Statele membre se asigură că operatorul:

- (a) acceptă și injectează fluxuri de CO₂ numai dacă s-au efectuat analiza compoziției, inclusiv a substanțelor corozive, a fluxurilor și o evaluare a riscului și dacă evaluarea riscului a arătat că nivelurile de impurificare sunt în conformitate cu condițiile prevăzute la alineatul (1);
- (b) menține un registru conținând cantitățile și proprietățile fluxurilor de CO₂ livrate și injectate, inclusiv compoziția respectivelor fluxuri.

Articolul 13

Monitorizarea

(1) Statele membre se asigură că operatorul monitorizează instalațiile de injectare, complexul de stocare (inclusiv, acolo unde este posibil, pana de CO₂) și, după caz, mediul înconjurător, pentru:

- (a) a compara în situl de stocare comportamentul curent al CO₂ și al apei de formare cu cel rezultat în urma modelării;
- (b) a detecta nereguli semnificative;
- (c) a detecta migrarea de CO₂;
- (d) a detecta scurgerea de CO₂;
- (e) a detecta efectele negative semnificative pentru mediul înconjurător, în special în ceea ce privește apa potabilă, pentru populație sau pentru utilizatorii biosferei înconjurătoare;
- (f) a evalua efectivitatea oricăror măsuri corective adoptate în conformitate cu articolul 16;
- (g) a actualiza evaluarea siguranței și a integrității complexului de stocare pe termen scurt și lung, inclusiv evaluarea măsurii în care CO₂ stocat va fi reținut în mod complet și permanent.

(2) Monitorizarea se bazează pe un plan de monitorizare conceput de către operator în conformitate cu cerințele enunțate în anexa II, care include detalii privind monitorizarea în conformitate cu ghidurile întocmite în temeiul articolului 14 și al articolului 23 alineatul (2) din Directiva 2003/87/CE, înaintat autorității competente și aprobat de aceasta, în conformitate cu articolul 7 punctul 6 și cu articolul 9 punctul 5 din prezenta directivă. Planul se actualizează în conformitate cu cerințele stabilite la anexa II și în orice caz o dată la cinci ani pentru a lua în considerare modificările din domeniul evaluării riscurilor de scurgere, modificările din domeniul riscurilor asupra mediului și a sănătății umane evaluate, noile cunoștințe științifice și îmbunătățiri în cea mai bună tehnologie disponibilă. Planurile actualizate sunt înaintate din nou spre aprobare autorității competente.

Articolul 14

Raportarea de către operator

Cu o frecvență care urmează a fi stabilită de autoritatea competentă și în orice caz cel puțin o dată pe an, operatorul înaintază autorității competente:

1. toate rezultatele monitorizării în conformitate cu articolul 13, în perioada de raportare, inclusiv informații privind tehnologia de monitorizare utilizată;
2. cantitățile și proprietățile fluxurilor de CO₂ livrate și injectate în perioada de raportare, inclusiv compoziția respectivelor fluxuri, înregistrate în conformitate cu articolul 12 alineatul (3) litera (b);
3. dovada constituirii și a menținerii garanției financiare în conformitate cu articolul 19 și cu articolul 9 punctul 9;
4. orice alte informații pe care autoritatea competentă le consideră relevante pentru evaluarea respectării condițiilor din autorizația de stocare și pentru sporirea cunoștințelor referitoare la comportamentul CO₂ în situl de stocare.

Articolul 15

Inspecții

(1) Statele membre se asigură că autoritățile competente organizează un sistem de inspecții de rutină și neprogramate la toate complexele de stocare cuprinse în domeniul de aplicare al prezentei directive pentru verificarea și promovarea respectării cerințelor directivei și pentru monitorizarea efectelor asupra mediului și asupra sănătății umane.

(2) Inspecțiile ar trebui să includă activități precum vizite la instalațiile de suprafață, inclusiv la instalațiile de injectare, evaluarea operațiilor de injectare și monitorizare derulate de către operator și verificarea tuturor registrelor relevante menținute de către operator.

(3) Inspecțiile de rutină se desfășoară cel puțin o dată pe an până la trei ani de la închidere și o dată la cinci ani până la transferul răspunderii către autoritatea competentă. Cu ocazia inspecțiilor se examinează instalațiile de injectare și monitorizare

relevante, precum și întreaga gamă de efecte relevante asupra mediului și asupra sănătății umane de la complexul de stocare.

(4) Inspecțiile neprogramate se desfășoară:

- (a) în cazul în care autorității competente i s-a notificat sau i s-a adus la cunoștință existența unor scurgeri sau a unor nereguli semnificative, în conformitate cu articolul 16 alineatul (1);
- (b) în cazul în care rapoartele înaintate în conformitate cu articolul 14 au făcut dovada nerespectării condițiilor din autorizație;
- (c) pentru a face cercetări în legătură cu plângeri grave referitoare la probleme de mediu sau legate de sănătatea umană;
- (d) în alte situații în care autoritatea competentă consideră necesar acest lucru.

(5) În urma fiecărei inspecții, autoritatea competentă pregătește un raport privind rezultatele inspecției. Raportul evaluează respectarea cerințelor prezentei directive și indică în ce măsură este necesar să se întreprindă sau nu acțiuni suplimentare. Raportul este comunicat operatorului în cauză și este pus la dispoziția publicului în conformitate cu legislația comunitară relevantă în termen de două luni de la inspecție.

Articolul 16

Măsuri în cazul unor scurgeri sau al unor nereguli semnificative

(1) Statele membre se asigură că, în eventualitatea unor scurgeri sau a unor nereguli semnificative, operatorul notifică imediat autoritatea competentă și ia măsurile corective necesare, inclusiv măsuri privind protecția sănătății umane. În cazul unor scurgeri sau al unor nereguli semnificative care implică riscul unei scurgeri, operatorul notifică, de asemenea, autoritatea competentă în temeiul Directivei 2003/87/CE.

(2) Măsurile corective menționate la alineatul (1) se întreprind, ca un minim, pe baza unui plan de măsuri corective înaintat autorității competente și aprobat de către aceasta în conformitate cu articolul 7 punctul 7 și cu articolul 9 punctul 6.

(3) Autoritatea competentă poate impune în orice moment operatorului să întreprindă măsurile corective necesare, precum și măsuri privind protecția sănătății umane. Acestea pot fi măsuri suplimentare sau diferite de cele prevăzute în planul de măsuri corective. Autoritatea competentă poate, de asemenea, să întreprindă măsuri corective ea însăși.

(4) În cazul în care operatorul nu ia măsurile corective necesare, acestea sunt întreprinse de către autoritatea competentă însăși.

(5) Autoritatea competentă recuperează de la operator costurile determinate de măsurile prevăzute la alineatele (3) și (4), inclusiv prin utilizarea garanției financiare în conformitate cu articolul 19.

Articolul 17

Obligațiile aferente închiderii și postînchiderii

- (1) Un sit de stocare se închide:
- (a) în cazul în care s-au îndeplinit condițiile relevante prevăzute în autorizație;
 - (b) la cererea documentată a operatorului, după autorizarea din partea autorității competente; sau
 - (c) în cazul în care, ulterior retragerii unei autorizații de stocare în conformitate cu articolul 11 alineatul (3), autoritatea competentă decide acest lucru.
- (2) După închiderea unui sit de stocare în conformitate cu alineatul (1) litera (a) sau (b), operatorul rămâne responsabil pentru monitorizare, raportare și măsuri corective, în conformitate cu cerințele din prezenta directivă, precum și pentru toate obligațiile privind restituirea cotelor în caz de scurgeri de emisii de dioxid de carbon care îi revin în temeiul Directivei 2003/87/CE și pentru măsuri preventive și de remediere în temeiul articolelor 5-8 din Directiva 2004/35/CE până când responsabilitatea pentru situl de stocare este transferată autorității competente în conformitate cu articolul 18 alineatele (1)-(5) din prezenta directivă. Operatorul răspunde și de sigilarea sitului de stocare și de dezafectarea instalațiilor de injectare.
- (3) Obligațiile menționate la alineatul (2) se îndeplinesc pe baza unui plan pentru etapa de postînchidere conceput de către operator pe baza celor mai bune practici și în conformitate cu cerințele enunțate în anexa II. În conformitate cu articolul 7 punctul 8 și articolul 9 punctul 7, se prezintă autorității competente, spre aprobare, un plan provizoriu pentru etapa de postînchidere. Înainte de închiderea unui sit de stocare în temeiul alineatului (1) litera (a) sau (b) din prezentul articol, planul provizoriu pentru etapa de postînchidere:
- (a) se actualizează după cum este necesar, luându-se în considerare evaluarea riscului, cele mai bune practici și îmbunătățirile tehnologice;
 - (b) se înaintează spre aprobare autorității competente; și
 - (c) se aprobă de către autoritatea competentă drept plan definitiv pentru etapa de postînchidere.
- (4) După închiderea unui sit de stocare în conformitate cu alineatul (1) litera (c), autoritatea competentă este responsabilă pentru monitorizare și măsuri corective, în conformitate cu cerințele din prezenta directivă, precum și pentru toate obligațiile privind restituirea cotelor în caz de scurgeri ale emisiilor de dioxid de carbon în temeiul Directivei 2003/87/CE și acțiuni preventive și de remediere conform articolului 5 alineatul (1) și articolului 6 alineatul (1) din Directiva 2004/35/CE. Cerințele aferente etapei de postînchidere în conformitate cu prezenta directivă se îndeplinesc de către autoritatea competentă pe baza planului provizoriu pentru etapa de postînchidere prevăzut la alineatul (3) din prezentul articol, plan care este actualizat după cum este necesar.
- (5) Autoritatea competentă recuperează de la operator costurile determinate de măsurile prevăzute la alineatul (4), inclusiv prin utilizarea garanției financiare în conformitate cu articolul 19.

Articolul 18

Transferul de responsabilitate

- (1) Atunci când un sit de stocare a fost închis în conformitate cu articolul 17 alineatul (1) litera (a) sau (b), toate obligațiile juridice privind monitorizarea și măsurile corective în conformitate cu cerințele prevăzute în prezenta directivă, restituirea cotelor în caz de scurgeri în temeiul Directivei 2003/87/CE și acțiunile preventive și de remediere conform articolului 5 alineatul (1) și articolului 6 alineatul (1) din Directiva 2004/35/CE sunt transferate autorității competente la inițiativa acesteia sau la cererea operatorului, dacă sunt întrunite următoarele condiții:
- (a) toate probele disponibile indică faptul că CO₂ stocat va fi reținut în mod complet și permanent;
 - (b) o perioadă minimă, stabilită de către autoritatea competentă, s-a încheiat. Această perioadă minimă nu este mai mică de 20 de ani, cu excepția cazului în care autoritatea consideră că criteriul prevăzut la litera (a) este îndeplinit înainte de sfârșitul perioadei respective;
 - (c) obligațiile financiare menționate la articolul 20 sunt îndeplinite;
 - (d) situl a fost sigilat și instalațiile de injectare au fost dezafectate.
- (2) Operatorul pregătește un raport care să dovedească îndeplinirea condiției prevăzute la alineatul (1) litera (a) și înaintează acest raport autorității competente pentru ca aceasta să aprobe transferul de responsabilitate. Acest raport demonstrează cel puțin următoarele elemente:
- (a) conformitatea comportamentului curent al CO₂ injectat cu cel rezultat în urma modelării;
 - (b) absența oricărei scurgeri detectabile;
 - (c) situl de stocare evoluează în direcția unei situații de stabilitate pe termen lung.
- Comisia poate adopta ghiduri cu privire la evaluarea elementelor menționate la literele (a), (b) și (c) din primul paragraf, subliniind implicațiile în privința criteriilor tehnice relevante pentru determinarea perioadelor minime prevăzute la alineatul (1) litera (b).
- (3) Atunci când autoritatea competentă se asigură de îndeplinirea condițiilor prevăzute la alineatul (1) literele (a) și (b), aceasta elaborează un proiect de decizie de aprobare a transferului de responsabilitate. Proiectul de decizie specifică metoda de determinare a îndeplinirii condițiilor prevăzute la alineatul (1) litera (d), precum și a îndeplinirii oricărei cerințe actualizate privind sigilarea sitului de stocare și dezafectarea instalațiilor de injectare.
- Dacă autoritatea competentă consideră că nu sunt îndeplinite condițiile prevăzute la alineatul (1) literele (a) și (b), îl informează pe operator cu privire la motivele sale.

(4) Statele membre pun la dispoziția Comisiei rapoartele prevăzute la alineatul (2) în termen de o lună de la primire. De asemenea, acestea pun la dispoziția Comisiei alte materiale care trebuie luate în considerare de autoritatea competentă la pregătirea proiectului de decizie privind aprobarea transferul responsabilității. Acestea informează Comisia cu privire la toate proiectele de decizii de aprobare elaborate de către autoritatea competentă în conformitate cu alineatul (3), inclusiv cu privire la orice alte materiale luate în considerare pentru a formula concluzia sa. În termen de patru luni de la primirea proiectului de decizie de aprobare, Comisia poate emite un aviz fără caracter obligatoriu cu privire la aceasta. În situația în care Comisia hotărăște să nu emită un aviz, aceasta informează statul membru în termen de o lună de la depunerea proiectului de decizie de aprobare și își precizează motivele.

(5) Atunci când autoritatea competentă se asigură de îndeplinirea condițiilor prevăzute la alineatul (1) literele (a)-(d), aceasta adoptă decizia finală și notifică respectiva decizie operatorului. Autoritatea competentă informează, de asemenea, Comisia în legătură cu decizia finală, prezentând, în situația în care aceasta deviază de la avizul Comisiei, motivele pentru aceasta.

(6) După transferul de responsabilitate, inspecțiile de rutină prevăzute la articolul 15 alineatul (3) încetează, iar monitorizarea poate fi redusă până la un nivel care permite detectarea scurgerilor sau a neregulilor semnificative. În cazul detectării oricăror scurgeri sau nereguli semnificative, monitorizarea se intensifică după cum se impune, pentru a evalua amploarea problemei și eficacitatea unor măsuri corective.

(7) În cazurile în care culpa revine operatorului, inclusiv în cazurile legate de date deficitare, de disimularea informațiilor relevante, de neglijență, inducere în eroare intenționată sau lipsă de diligență, autoritatea competentă recuperează de la operatorul anterior costurile intervenite în urma transferului de responsabilitate. Fără a aduce atingere articolului 20, nu se vor recupera costurile după transferul de responsabilitate.

(8) Când un sit de stocare a fost închis în conformitate cu articolul 17 alineatul (1) litera (c), se consideră că transferul de responsabilitate are loc în cazul în care și atunci când toate probele disponibile indică faptul că CO₂ stocat va fi reținut complet și permanent, și ulterior sigilării sitului și dezafectării instalațiilor de injectare.

Articolul 19

Garanția financiară

(1) Statele membre se asigură că operatorul potențial prezintă, în cadrul cererii de autorizație de stocare, dovada faptului că acesta poate constitui resurse financiare adecvate, sub forma unei garanții financiare sau a oricăror alte măsuri echivalente, în conformitate cu modalitățile care urmează să fie definite de statele membre. Această prevedere garantează îndeplinirea tuturor obligațiilor care revin în temeiul autorizației emise în conformitate cu prezenta directivă, inclusiv cerințele privind închiderea și etapa postînchidere, precum și orice obligații care decurg din includerea siturilor de stocare în temeiul Directivei 2003/87/CE. Garanția financiară trebuie să fie valabilă și efectivă înainte de începerea operației de injectare.

(2) Garanția financiară se modifică în mod regulat pentru a lua în considerare modificările privind riscul de scurgeri evaluat și costurile estimate ale obligațiilor care revin în temeiul autorizației emise în baza prezentei directive, precum și obligațiile care revin din includerea sitului de stocare în temeiul Directivei 2003/87/CE.

(3) Garanția financiară sau orice altă măsură echivalentă menționată la alineatul (1) rămâne valabilă și efectivă:

- (a) după închiderea sitului de stocare în conformitate cu articolul 17 alineatul (1) litera (a) sau (b), până la transferul responsabilității pentru situl de stocare către autoritatea competentă, în conformitate cu articolul 18 alineatele (1)-(5);
- (b) după retragerea unei autorizații de stocare în conformitate cu articolul 11 alineatul (3):
 - (i) până la emiterea unei noi autorizații de stocare;
 - (ii) atunci când situl a fost închis în conformitate cu articolul 17 alineatul (1) litera (c), până la transferul de responsabilitate în conformitate cu articolul 18 alineatul (8), cu condiția ca obligațiile financiare prevăzute la articolul 20 să fi fost îndeplinite.

Articolul 20

Mecanismul financiar

(1) Statele membre se asigură că, pe baza măsurilor cu privire la care urmează să decidă statele membre, operatorul pune la dispoziția autorității competente o contribuție financiară înainte ca transferul de responsabilitate în conformitate cu articolul 18 să fi avut loc. Contribuția operatorului ține seama de criteriile prevăzute în anexa I și de elementele privind istoricul stocării de CO₂ relevante pentru a determina obligațiile aferente etapei de post-transfer, și acoperă cel puțin costul anticipat al monitorizării pentru o perioadă de 30 de ani. Respectiva contribuție financiară poate fi folosită pentru a acoperi costurile suportate de autoritatea competentă după transferul răspunderii în scopul de a se asigura că CO₂ este stocat în mod complet și permanent în siturile geologice de stocare după transferul de responsabilitate.

(2) Comisia poate adopta ghiduri privind estimarea costurilor prevăzute la alineatul (1), care urmează să fie elaborate în consultare cu statele membre pentru a asigura operatorilor transparența și predictibilitatea.

CAPITOLUL 5

ACCESUL TERȚILOR

Articolul 21

Accesul la rețeaua de transport și la siturile de stocare

(1) Statele membre iau măsurile necesare pentru a se asigura că utilizatorii potențiali pot obține accesul la rețelele de transport și la siturile de stocare ale CO₂ în scopul stocării geologice a CO₂ produs și captat în conformitate cu alineatele (2), (3) și (4).

(2) Accesul menționat la alineatul (1) se furnizează într-un mod transparent și nediscriminatoriu stabilit de către statele membre. Statul membru aplică obiectivele accesului echitabil și deschis ținând seama de:

- (a) capacitatea de stocare care este sau poate fi pusă la dispoziție în mod rezonabil în cadrul zonelor determinate la articolul 4 și capacitatea de transport care este sau poate fi pusă la dispoziție în mod rezonabil;
 - (b) proporția obligațiilor acestuia de reducere a CO₂, în conformitate cu instrumentele juridice și cu legislația comunitară a cărei respectare este vizată prin captarea și stocarea geologică a CO₂;
 - (c) necesitatea de a refuza accesul atunci când există, în ceea ce privește specificațiile tehnice, o incompatibilitate care nu poate fi rezolvată într-un mod acceptabil;
 - (d) necesitatea de a respecta nevoile rezonabile și justificate în mod corespunzător ale proprietarului sau operatorului sitului de stocare sau al rețelei de transport, precum și interesele tuturor celorlalți utilizatori ai sitului sau ai rețelei sau ai principalelor instalații de prelucrare și manipulare care pot fi afectate.
- (3) Operatorii rețelelor de transport și operatorii siturilor de stocare pot refuza accesul pe motivul lipsei de capacitate. Refuzul este motivat și justificat în mod corespunzător.
- (4) Statele membre iau măsurile necesare pentru a se asigura că operatorul care refuză accesul pe baza lipsei de capacitate sau a unei lipse de racordare face orice îmbunătățiri necesare, în măsura în care acestea sunt realizabile din punct de vedere economic sau atunci când un client potențial este dispus să acopere costurile respective, cu condiția ca acest lucru să nu aibă un impact negativ asupra securității transportului și stocării geologice a CO₂ din perspectiva mediului.

Articolul 22

Soluționarea litigiilor

(1) Statele membre asigură instituirea unui sistem de soluționare a litigiilor, inclusiv a unei autorități independente de părțile implicate, care are acces la toate informațiile relevante, pentru a permite soluționarea promptă a litigiilor privind accesul la rețelele de transport și la siturile de stocare, luând în considerare criteriile menționate la articolul 21 alineatul (2) și numărul părților care pot fi implicate în negocierea accesului respectiv.

(2) În cazul unor litigii transfrontaliere, se aplică sistemul de soluționare a litigiilor din statul membru sub jurisdicția căruia se află rețeaua de transport sau situl de stocare pentru care s-a refuzat accesul. Atunci când, în litigiile transfrontaliere, rețeaua respectivă de transport sau situl respectiv de stocare se află sub jurisdicția mai multor state membre, acestea se consultă pentru a se asigura aplicarea prezentei directive în mod consecvent.

CAPITOLUL 6

DISPOZIȚII GENERALE

Articolul 23

Autoritatea competentă

Statele membre instituie sau desemnează autoritatea competentă sau autoritățile competente responsabile pentru îndeplinirea sarcinilor definite în prezenta directivă. Atunci când se desemnează mai mult de o autoritate competentă, statele membre stabilesc modalități privind coordonarea activității acestor autorități, preluată în conformitate cu prezenta directivă.

Articolul 24

Colaborarea transfrontalieră

În cazul transportului transfrontalier de CO₂, al siturilor de stocare transfrontaliere sau al complexelor de stocare transfrontaliere, autoritățile competente din statele membre în cauză îndeplinesc concomitent cerințele din prezenta directivă și din celelalte texte legislative comunitare.

Articolul 25

Registre

(1) Autoritatea competentă înființează și menține:

- (a) un registru al autorizațiilor de stocare acordate; și
- (b) un registru permanent conținând toate siturile de stocare închise și complexele de stocare înconjurătoare, inclusiv hărți și secțiuni ale extinderii spațiale ale acestora și informații disponibile pertinente pentru a evalua că CO₂ stocat va fi complet reținut în mod permanent.

(2) În cadrul procedurilor relevante de planificare și de autorizare a oricărei activități care ar putea afecta sau care ar putea fi afectată de stocarea geologică a CO₂ în siturile de stocare înregistrate, autoritățile naționale competente țin seama de informațiile cuprinse în registrele menționate la alineatul (1).

Articolul 26

Informarea publicului

Statele membre pun la dispoziția publicului informațiile de mediu privind stocarea geologică a CO₂ în conformitate cu legislația comunitară aplicabilă.

Articolul 27

Raportarea de către statele membre

(1) La fiecare trei ani, statele membre înaintează Comisiei un raport privind punerea în aplicare a prezentei directive, inclusiv registrul prevăzut la articolul 25 alineatul (1) litera (b). Primul raport se transmite Comisiei până la 30 iunie 2011. Respectivul raport este întocmit pe baza unui chestionar sau a unei prezentări generale întocmite de Comisie în conformitate cu procedura menționată la articolul 6 din Directiva 91/692/CEE. Chestionarul sau prezentarea generală se trimite statelor membre cu cel puțin șase luni înainte de termenul de depunere a raportului.

(2) Comisia organizează un schimb de informații între autoritățile competente din statele membre cu privire la punerea în aplicare a prezentei directive.

Articolul 28

Sancțiuni

Statele membre stabilesc normele privind sancțiunile aplicabile pentru încălcări ale dispozițiilor naționale adoptate în conformitate cu prezenta directivă și iau toate măsurile necesare pentru asigurarea punerii în aplicare a acestora. Sancțiunile prevăzute trebuie să fie eficiente, proporționale și cu efect de descurajare. Statele membre informează Comisia cu privire la aceste dispoziții până la 25 iunie 2011 și o informează fără întârziere cu privire la orice modificare ulterioară a acestora.

Articolul 29

Modificarea anexelor

Se pot adopta măsuri de modificare a anexelor. Măsurile respective, destinate să modifice elemente neesențiale din prezenta directivă, se adoptă în conformitate cu procedura de reglementare cu control menționată la articolul 30 alineatul (2).

Articolul 30

Procedura comitetului

(1) Comisia este asistată de Comitetul pentru schimbări climatice.

(2) Atunci când se face trimitere la prezentul alineat, se aplică articolul 5a alineatele (1)-(4) și articolul 7 din Decizia 1999/468/CE, având în vedere dispozițiile articolului 8 din respectiva decizie.

CAPITOLUL 7

MODIFICĂRI

Articolul 31

Modificarea Directivei 85/337/CEE

Directiva 85/337/CEE se modifică după cum urmează:

1. Anexa I se modifică după cum urmează:

(a) punctul 16 se înlocuiește cu următorul text:

„16. Conducte având un diametru mai mare de 800 mm și o lungime de cel puțin 40 km:

- pentru transportul gazelor, al petrolului, al substanțelor chimice; și
- pentru transportul fluxurilor de dioxid de carbon (CO₂) în scopul stocării geologice, inclusiv stațiile auxiliare conexe.”;

(b) se adaugă punctele următoare:

„23. Siturile de stocare în conformitate cu Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon (*).

24. Instalații de captare a fluxurilor de CO₂ în scopul stocării geologice în conformitate cu Directiva 2009/31/CE, fluxuri care provin din instalații menționate în prezenta anexă sau care captează o cantitate totală anuală de CO₂ de cel puțin 1,5 megatone.

(*) JO L 140, 5.6.2009, p. 114.”

2. Anexa II se modifică după cum urmează:

(a) la punctul 3 se adaugă litera următoare:

„(j) Instalații de captare a fluxurilor de CO₂ în scopul stocării geologice în conformitate cu Directiva 2009/31/CE, fluxuri care provin din instalații care nu sunt menționate în anexa I la prezenta directivă.”;

(b) la punctul 10, litera (i) se înlocuiește cu următorul text:

„(i) Instalații de conducte pentru gaz și petrol și conductele pentru transportul fluxurilor de dioxid de carbon în scopul stocării geologice (proiecte care nu sunt incluse în anexa I).”

Articolul 32

Modificarea Directivei 2000/60/CE

La articolul 11 alineatul (3) litera (j) din Directiva 2000/60/CE, după cea de-a treia liniuță se introduce o liniuță cu următorul text:

„— injectarea de fluxuri de dioxid de carbon în scopul stocării în formațiuni geologice care, din considerente naturale, sunt improprii în mod permanent altor utilizări, cu condiția ca astfel de injectări să se efectueze în conformitate cu Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon (*) sau să fie excluse din domeniul de aplicare a respectivei directive în conformitate cu articolul 2 alineatul (2) din aceasta;

(*) JO L 140, 5.6.2009, p. 114”

Articolul 33

Modificarea Directivei 2001/80/CE

În Directiva 2001/80/CE, se introduce un articol cu următorul text:

„Articolul 9a

(1) Statele membre se asigură că operatorii tuturor instalațiilor de ardere cu o putere electrică nominală de minimum 300 megawați sau mai mult, pentru care licența de construcție inițială sau, în absența unei astfel de proceduri, licența de exploatare inițială este acordată după intrarea în vigoare a Directivei 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon (*), au evaluat dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

— sunt disponibile situri de stocare adecvate;

- facilitățile de transport sunt fezabile din punct de vedere tehnic și economic;
- adaptarea în vederea captării de CO₂ este fezabilă din punct de vedere tehnic și economic.

(2) În cazul în care condițiile prevăzute la alineatul (1) sunt întrunite, autoritatea competentă se asigură că pe amplasamentul instalației este rezervat un spațiu adecvat pentru echipamentul necesar captării și comprimării CO₂. Autoritatea competentă stabilește pe baza evaluării prevăzute la alineatul (1) și a altor informații disponibile, dacă sunt îndeplinite condițiile, în special în ceea ce privește protecția mediului și a sănătății umane.

(*) JO L 140, 5.6.2009, p. 114.”

Articolul 34

Modificarea Directivei 2004/35/CE

În anexa III la Directiva 2004/35/CE, se adaugă următorul punct:

„14. Operarea siturilor de stocare în conformitate cu Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon (*);

(*) JO L 140, 5.6.2009, p. 114.”

Articolul 35

Modificarea Directivei 2006/12/CE

Articolul 2 alineatul (1) litera (a) din Directiva 2006/12/CE se înlocuiește cu următorul text:

„(a) efluenți gazoși emiși în atmosferă și dioxid de carbon captat și transportat în scopul stocării geologice și stocat geologic în conformitate cu dispozițiile Directivei 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon (*) sau excluși din domeniul de aplicare a respectivei directive în conformitate cu articolul 2 alineatul (2) din aceasta;

(*) JO L 140, 5.6.2009, p. 114.”

Articolul 36

Modificarea Regulamentului (CE) nr. 1013/2006

La articolul 1 alineatul (3) din Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 se adaugă următoarea literă:

„(h) transporturile de CO₂ în scopul stocării geologice în conformitate cu dispozițiile Directivei 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon (*);

(*) JO L 140, 5.6.2009, p. 114.”

Articolul 37

Modificarea Directivei 2008/1/CE

În anexa I la Directiva 2008/1/CE, se adaugă următorul punct:

„6.9. Captarea fluxurilor de CO₂ din instalațiile menționate în prezenta directivă în scopul stocării geologice, în conformitate cu Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon (*).

(*) JO L 140, 5.6.2009, p. 114.”

CAPITOLUL 8

DISPOZIȚII FINALE

Articolul 38

Revizuire

(1) Comisia transmite Parlamentului European și Consiliului un raport privind punerea în aplicare a prezentei directive în termen de nouă luni de la primirea rapoartelor menționate la articolul 27.

(2) În cadrul raportului transmis până la 31 martie 2015, pe baza experienței acumulate în cadrul punerii în aplicare a prezentei directive, inclusiv a rapoartelor menționate la articolul 27, în perspectiva experienței privind CSC și luând în considerare progresele tehnice și cele mai recente cunoștințe științifice, Comisia evaluează, în special:

- dacă reținerea permanentă a CO₂, astfel încât să se prevină și să se reducă pe cât posibil efectele negative asupra mediului și orice riscuri pentru sănătatea umană și siguranța din punct de vedere a mediului și umană a CSC, a fost dovedită în mod suficient;
- dacă procedurile privind revizuirea de către Comisie a proiectelor de autorizații de stocare, menționate la articolul 10, și proiectele de decizii privind transferul de responsabilitate, menționate la articolul 18, sunt în continuare necesare;
- experiența referitoare la dispozițiile privind criteriile și procedura de acceptare a fluxului de CO₂ prevăzute la articolul 12;
- experiența referitoare la dispozițiile privind accesul părților terțe prevăzut la articolele 21 și 22 și la dispozițiile privind cooperarea transfrontalieră în temeiul articolului 24;
- dispozițiile aplicabile instalațiilor de ardere cu o putere electrică nominală de 300 de megawați sau superioară prevăzute la articolul 9a din Directiva 2001/80/CE;
- perspectivele de stocare geologică a CO₂ în țări terțe;
- continuarea dezvoltării și actualizarea criteriilor prevăzute în anexa I și în anexa II;

- experiența în materie de stimulente pentru aplicarea CSC instalațiilor care ard biomasă;
- necesitatea unei reglementări suplimentare privind riscurile pentru mediu generate de transportul de CO₂;

și prezintă o propunere de revizuire a directivei dacă este cazul.

(3) Dacă reținerea permanentă a CO₂, astfel încât să se prevină și, atunci când acest lucru nu este posibil, să se elimine cât mai mult posibil efectele negative și orice riscuri pentru mediu și sănătatea umană, și siguranța din punct de vedere al mediului și al sănătății umane a CSC au fost dovedite în mod suficient, precum și fezabilitatea din punct de vedere economic, revizuirea examinează dacă este necesar și posibil să se stabilească o cerință obligatorie privind standardele de performanță pentru emisii în ceea ce privește instalațiile mari de ardere noi generatoare de electricitate, în temeiul articolului 9a din Directiva 2001/80/CE.

Articolul 39

Transpunere și măsuri tranzitorii

(1) Statele membre pun în aplicare actele cu putere de lege și actele administrative necesare pentru a se conforma prezentei directive până la 25 iunie 2011. Statele membre comunică Comisiei textul acestor măsuri.

Atunci când statele membre adoptă măsurile respective, acestea conțin o trimitere la prezenta directivă sau sunt însoțite de o asemenea trimitere la data publicării lor oficiale. Statele membre stabilesc modul în care urmează să se facă această trimitere.

(2) Statele membre transmit Comisiei textele principalelor dispoziții de drept intern pe care le adoptă în domeniul reglementat de prezenta directivă.

(3) Statele membre asigură faptul că următoarele situri de stocare care intră sub incidența prezentei directive sunt operate în conformitate cu cerințele prezentei directive până la 25 iunie 2012:

- (a) siturile de stocare folosite în conformitate cu legislația în vigoare la 25 iunie 2009;
- (b) siturile de stocare autorizate în conformitate cu o astfel de legislație înainte de 25 iunie 2009, cu condiția ca siturile să nu fie folosite mai mult de un an după respectiva dată.

Articolul 4, articolul 5, articolul 7 punctul 3, articolul 8 punctul 2 și articolul 10 nu se aplică în aceste cazuri.

Articolul 40

Intrarea în vigoare

Prezenta directivă intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Articolul 41

Destinatarii

Prezenta directivă se adresează statelor membre.

Adoptată la Strasbourg, 23 aprilie 2009.

Pentru Parlamentul European

Președintele
H.-G. PÖTTERING

Pentru Consiliu

Președintele
P. NEČAS

ANEXA I

CRITERII PENTRU CARACTERIZAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALELOR COMPLEXE DE STOCARE ȘI ZONA ÎNCONJURĂTOARE MENȚIONATE LA ARTICOLUL 4 ALINEATUL (3)

Caracterizarea și evaluarea potențialelor complexe de stocare menționate la articolul 4 alineatul (3) se desfășoară în trei etape, în conformitate cu cele mai bune practici disponibile la momentul evaluării și cu următoarele criterii. Derogările de la una sau mai multe dintre aceste criterii pot fi permise de către autoritatea competentă, cu condiția ca operatorul să fi demonstrat că nu este afectată capacitatea de caracterizare și evaluare în vederea efectuării determinărilor în conformitate cu articolul 4.

Etapa 1: Colectarea de date

Se acumulează suficiente date pentru a construi un model terestru tridimensional (3D) volumetric și static pentru situl de stocare și pentru complexul de stocare, inclusiv roca acoperiș și zona înconjurătoare incluzând zonele care comunică din punct de vedere hidraulic. Aceste date se referă cel puțin la următoarele caracteristici intrinsece ale complexului de stocare:

- (a) geologia și geofizica;
- (b) hidrogeologia (în special existența apei subterane destinate consumului);
- (c) ingineria rezervoarelor (inclusiv calcule volumetrice ale volumului golurilor pentru injectarea de CO₂ și capacitatea finală de stocare);
- (d) geochimie (viteze de dizolvare, viteze de mineralizare);
- (e) geomecanică (permeabilitate, presiunea de fracturare);
- (f) seismicitate;
- (g) prezența și starea căilor naturale și a celor create de om, inclusiv puțuri și foraje care ar putea constitui căi de scurgere.

Se prezintă documente justificative pentru următoarele caracteristici ale vecinătății complexului:

- (h) ariile din preajma complexului de stocare care pot fi afectate de stocarea de CO₂ în situl de stocare;
- (i) distribuția populației în regiunea de deasupra sitului de stocare;
- (j) proximitatea față de resurse naturale importante (inclusiv, în special, zonele Natura 2000, în conformitate cu Directiva 79/409/CEE din 2 aprilie 1979 a Consiliului privind conservarea păsărilor sălbatice ⁽¹⁾ și Directiva 92/43/CEE din 21 mai 1992 a Consiliului privind conservarea habitatelor naturale și a faunei și florei sălbatice ⁽²⁾, apă subterană potabilă și hidrocarburi);
- (k) activitățile din jurul complexului de stocare și posibilele interacțiuni cu aceste activități (de exemplu, explorarea, producerea și stocarea de hidrocarburi, utilizarea geotermală a acviferelor și utilizarea rezervelor subterane de apă);
- (l) proximitatea față de sursa (sursele) potențială (potențiale) de CO₂ (inclusiv estimări ale masei totale potențiale de CO₂ care ar fi disponibilă din punct de vedere economic pentru stocare) și față de rețelele de transport adecvate.

Etapa 2: Crearea modelului terestru static geologic tridimensional

Cu ajutorul datelor colectate în etapa 1, se construiește, folosindu-se simulatori computerizați de rezervor, un model terestru static geologic tridimensional sau un set de astfel de modele, ale complexului de stocare propus, incluzând roca acoperiș, zonele care comunică din punct de vedere hidraulic și fluidele. Modelul (modelele) terestru (terestre) geologic(e) static(e) caracterizează complexul din punctul de vedere al:

- (a) structurii geologice a capcanei fizice;
- (b) proprietăților geomecanice, geochimice și de flux ale rezervorului, stratului superior (rocă acoperiș, orizonturi poro-permeabile) și ale formațiunilor înconjurătoare;

⁽¹⁾ JO L 103, 25.4.1979, p. 1.

⁽²⁾ JO L 206, 22.7.1992, p. 7.

- (c) caracterizării sistemului de fractură și al prezenței unor căi create de om;
- (d) extinderii ca suprafață și în plan vertical a complexului de stocare;
- (e) volumului spațial al golurilor (inclusiv distribuția porozității);
- (f) distribuției de fluide din faza inițială;
- (g) oricăror altor caracteristici relevante.

Incertitudinea asociată fiecărui parametru utilizat pentru construirea modelului este evaluată prin elaborarea unei serii de scenarii pentru fiecare parametru și prin calcularea limitelor corespunzătoare de încredere. Este, de asemenea, evaluată orice incertitudine asociată modelului în sine.

Etapa 3: Caracterizarea comportamentului dinamic al stocării, caracterizarea sensibilității, evaluarea riscurilor

Caracterizările și evaluarea se bazează pe modelarea dinamică, care cuprinde simulări la diferite intervale de timp ale injectării de CO₂ în situl de stocare, folosind modelul (modelele) terestru (terestre) geologic(e) tridimensional(e) static(e) în simulatorul computerizat al complexului de stocare construit în etapa 2.

Etapa 3.1: Caracterizarea comportamentului dinamic al stocării

Sunt luați în considerare cel puțin următorii factori:

- (a) debite posibile de injectare și proprietăți ale fluxului de CO₂;
- (b) eficiența modelării cuplate a procesului [și anume, modul de interacționare al diverselor efecte individuale din simulator (simulatoare)];
- (c) procese reactive (și anume, modul în care se integrează în model reacții ale CO₂ injectat cu mineralele *in situ*);
- (d) simulatorul de rezervor utilizat (pot fi necesari mai multe simulări pentru validarea anumitor observații);
- (e) simulări pe termen scurt și pe termen lung (pentru a stabili evoluția și comportamentul CO₂ de-a lungul deceniilor și mileniilor, precum și rata dizolvării CO₂ în apă).

Modelarea dinamică furnizează informații referitoare la:

- (f) presiunea și temperatura formațiunii de stocare ca o funcție a debitului de injectare și a volumului de injectare acumulat de-a lungul timpului;
- (g) suprafața și expansiunea verticală în timp a CO₂;
- (h) natura fluxului de CO₂ în rezervor, precum și comportamentul de fază;
- (i) mecanisme și debite de captare a CO₂ (inclusiv puncte de revărsare și formațiuni etanșe laterale și verticale);
- (j) sisteme secundare de reținere în ansamblul complexului de stocare;
- (k) capacitate de stocare și gradienti de presiune în situl de stocare;
- (l) riscul de fracturare a formațiunii (formațiunilor) de stocare și a rocii acoperiș;
- (m) riscul pătrunderii de CO₂ în roca acoperiș;
- (n) riscul de scurgere din situl de stocare (de exemplu, prin puțuri abandonate sau care nu sunt închise ermetic);
- (o) rata de migrare (în rezervoare deschise);
- (p) viteze de colmatare a fracturilor;

- (q) modificări ale chimiei fluidelor și reacții ulterioare intervenite la nivelul formațiunii (formațiunilor) (de exemplu, schimbarea pH-ului, formațiunea minerală) și includerea modelării reactive pentru evaluarea efectelor;
- (r) dislocarea fluidelor din formațiune;
- (s) seismicitate crescută și ridicare la nivelul suprafeței.

Etapa 3.2: Caracterizarea sensibilității

Se întreprind multiple simulări pentru a identifica sensibilitatea evaluării la ipotezele emise cu privire la anumiți parametri. Simulările se bazează pe modificarea parametrilor din modelul (modelele) terestru (terestre) geologic(e) static(e) și pe schimbarea funcțiilor debitului și a ipotezelor aferente exercițiului de modelare dinamică. La evaluarea riscurilor se ține seama de orice sensibilitate semnificativă.

Etapa 3.3: Evaluarea riscurilor

Evaluarea riscurilor cuprinde, între altele, următoarele:

3.3.1. Caracterizarea pericolelor

Caracterizarea pericolelor se realizează prin caracterizarea potențialului de scurgere din complexul de stocare, după cum s-a stabilit prin modelarea dinamică și prin caracterizarea securității prezentate mai sus. Pentru aceasta se iau în considerare, printre altele:

- (a) căile potențiale de scurgere;
- (b) gravitatea potențială a scurgerilor pentru căile de scurgere identificate (rate de flux);
- (c) parametrii critici care influențează scurgerea potențială (de exemplu, presiunea maximă din rezervor, debitul maxim de injectare, temperatura, sensibilitatea la diferite ipoteze din modelul (modelele) terestru (terestre) geologic(e) static(e));
- (d) efectele secundare ale stocării de CO₂, inclusiv fluidele dislocate din formațiune și substanțele noi create prin stocarea de CO₂;
- (e) orice alți factori care ar putea pune în pericol sănătatea umană sau mediul (de exemplu, structurile fizice asociate proiectului).

Caracterizarea pericolelor se referă la întreaga serie de condiții de funcționare potențiale, care testează securitatea complexului de stocare.

3.3.2. Evaluarea expunerii – pe baza caracteristicilor mediului și a distribuției și activităților populației umane pe suprafața de deasupra complexului de stocare și pe baza comportamentului potențial și a evoluției potențiale a CO₂ care se scurge prin căile potențiale identificate la etapa 3.3.1.

3.3.3. Evaluarea efectelor – pe baza sensibilității unor anumite specii, comunități sau habitate legate de scurgerile potențiale identificate la etapa 3.3.1. Acolo unde este relevant, evaluarea cuprinde efecte ale expunerii la concentrații ridicate de CO₂ din biosferă [inclusiv în soluri, sedimente marine și ape bentonice (asfixiere; hipercapnie) și pH-ul redus din aceste medii ca urmare a scurgerilor de CO₂]. Se include și o evaluare a efectelor altor substanțe care pot fi prezente în fluxurile de CO₂ scurs (fie impurități prezente în fluxul injectat, fie substanțe noi formate prin stocare CO₂). Aceste efecte se examinează la scară temporală și la scară spațială și în legătură cu un domeniu al evenimentelor de scurgeri de gravități diferite.

3.3.4. Caracterizarea riscurilor – aceasta cuprinde o evaluare a siguranței și integrității sitului pe termen scurt și pe termen lung, inclusiv o evaluare a riscului de scurgere în condițiile de utilizare propuse și cu efecte asupra mediului și sănătății de proporțiile celui mai pesimist scenariu. Caracterizarea riscului se efectuează pe baza evaluării pericolelor, a expunerii și a efectelor. Aceasta include o evaluare a surselor de incertitudine identificate în timpul etapelor caracterizării și evaluării sitului de stocare și, când acest lucru este posibil, o descriere a posibilităților de reducere a riscurilor.

ANEXA II

CRITERII PENTRU STABILIREA ȘI ACTUALIZAREA PLANULUI DE MONITORIZARE MENȚIONAT LA ARTICOLUL 13 ALINEATUL (2) ȘI PENTRU MONITORIZAREA DIN ETAPA DE POSTÎNCHIDERE**1. Stabilirea și actualizarea planului de monitorizare**

Planul de monitorizare menționat la articolul 13 alineatul (2) se stabilește în conformitate cu analiza evaluării riscurilor realizată în etapa 3 din anexa I și se actualizează în scopul îndeplinirii cerințelor de monitorizare prevăzute la articolul 13 alineatul (1) în conformitate cu următoarele criterii:

1.1. Stabilirea planului

Planul de monitorizare asigură detalii referitoare la monitorizarea care urmează să se desfășoare în principalele stadii ale proiectului, incluzând monitorizarea în etapa inițială, în cea de operare și în cea de postînchidere. Pentru fiecare fază se specifică următoarele elemente:

- (a) parametrii monitorizați;
- (b) tehnologia de monitorizare folosită și justificarea alegerii acestei tehnologii;
- (c) locațiile de monitorizare și justificarea prelevării din punct de vedere spațial;
- (d) frecvența aplicării și justificarea prelevării din punct de vedere temporal.

Parametrii care trebuie monitorizați sunt identificați pentru a îndeplini obiectivele monitorizării. Cu toate acestea, planul cuprinde, în orice caz, monitorizarea continuă sau discontinuă a următoarelor aspecte:

- (e) emisii fugitive de CO₂ la instalațiile de injectare;
- (f) fluxul volumetric al CO₂ la gurile de puțuri de injectare;
- (g) presiunea și temperatura CO₂ la gurile de puțuri de injectare (pentru determinarea debitului masic);
- (h) analiza chimică a materialului injectat;
- (i) temperatura și presiunea în rezervor (pentru determinarea comportamentului și a stării de fază a CO₂).

Alegerea tehnologiei de monitorizare se bazează pe cele mai bune practici disponibile la momentul creării planului. Se iau în considerare și se utilizează, după caz, următoarele opțiuni:

- (j) tehnologiile care pot detecta prezența, locația și căile de migrare ale CO₂ în subteran și la suprafață;
- (k) tehnologiile care oferă informații cu privire la comportamentul volum-presiune și la distribuția pe suprafață/verticală a penei de CO₂ în vederea îmbunătățirii modelelor de simulare numerică 3-D la modelele geologice 3-D ale formațiunii de stocare stabilite în conformitate cu articolul 4 și cu anexa I;
- (l) tehnologiile care pot oferi o largă întindere pe suprafață pentru a capta informații cu privire la orice căi potențiale de scurgere nedetectate anterior în perimetrul suprafeței întregului complex de stocare și dincolo de aceasta, în cazul unor nereguli semnificative sau a migrării de CO₂ din complexul de stocare.

1.2. Actualizarea planului

Se assemblează și se interpretează datele colectate din monitorizare. Rezultatele constatate se compară cu comportamentul preconizat în simularea dinamică a modelului 3-D al volumului în presiune și comportamentului saturării, întreprinsă în contextul caracterizării securității în conformitate cu articolul 4 și cu etapa 3 din anexa I.

Atunci când există o deviere semnificativă între comportamentul observat și cel preconizat, modelul 3-D este recalibrat pentru a reflecta comportamentul observat. Recalibrarea se bazează pe observațiile legate de date din planul de monitorizare și, acolo unde este necesar, pentru a oferi încredere în ipotezele de recalibrare, se obțin date suplimentare.

Etapele 2 și 3 din anexa I se repetă folosindu-se modelul (modelele) 3-D pentru a genera noi scenarii de pericole și noi rate de flux și pentru revizuirea și actualizarea evaluării riscurilor.

Atunci când se identifică, în urma unei corelații istorice și a unei recalibrări a modelului, noi surse de CO₂, căi de scurgere și rate de flux, sau deviații semnificative de la evaluările anterioare, planul de monitorizare se actualizează în consecință.

2. Monitorizare în etapa de postînchidere

Monitorizarea în etapa de postînchidere se bazează pe informațiile colectate și modelate pe parcursul punerii în aplicare a planului de monitorizare menționat la articolul 13 alineatul (2) și la punctul 1.2 din prezenta anexă. Aceasta este utilă în special pentru a furniza informațiile necesare pentru determinarea menționată la articolul 18 alineatul (1).
