

**DIREKTIVA 2009/31/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA**

z dne 23. aprila 2009

**o geološkem shranjevanju ogljikovega dioksida in spremembi Direktive Sveta 85/337/EGS, direktiv 2000/60/ES, 2001/80/ES, 2004/35/ES, 2006/12/ES, 2008/1/ES Evropskega parlamenta in Sveta ter Uredbe (ES) št. 1013/2006**

(Besedilo velja za EGP)

EVROPSKI PARLAMENT IN SVET EVROPSKE UNIJE STA –

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti in zlasti člena 175(1) Pogodbe,

ob upoštevanju predloga Komisije,

ob upoštevanju mnenja Evropskega ekonomsko-socialnega odbora <sup>(1)</sup>,

po posvetovanju z Odborom regij,

v skladu s postopkom, določenim v členu 251 Pogodbe <sup>(2)</sup>,

ob upoštevanju naslednjega:

(1) Končni cilj Okvirne konvencije Združenih narodov o podnebnih spremembah, ki je bila odobrena s Sklepom Sveta 94/69/ES <sup>(3)</sup>, je doseči ustalitev koncentracij toplogrednih plinov v ozračju na takšni ravni, ki bo prečila nevarno antropogeno poseganje v podnebni sistem.

(2) Šesti okoljski akcijski program Skupnosti, ki je bil sprejet s Sklepom št. 1600/2002/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. julija 2002 <sup>(4)</sup>, opredeljuje podnebne spremembe kot prednostno nalogo za ukrepanje. Ta program poudarja, da je Skupnost v obdobju od 2008 do 2012 zavezana doseči 8-odstotno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov glede na ravni iz leta 1990 in da bo treba dolgoročno zmanjšati globalne emisije toplogrednih plinov za približno 70 % glede na ravni iz leta 1990.

(3) Sporočilo Komisije z dne 10. januarja 2007 z naslovom „Omejevanje globalnih podnebnih sprememb na 2 stopinji Celzija – Pot do leta 2020 in naprej“ pojasnjuje, da morajo v razvitem svetu v okviru predvidenega globalnega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov za 50 % do leta 2050 zmanjšati emisije toplogrednih plinov za 30 % do leta 2020 ter nato do leta 2050 za 60–80 %, da je tako zmanjšanje tehnično izvedljivo ter da koristi prevladajo nad stroški, vendar je treba za doseganje tega izkoristiti vse možnosti ublažitve.

(4) Zajemanje in geološko shranjevanje ogljikovega dioksida (CCS) je premostitvena tehnologija, ki bo prispevala k ublažitvi podnebnih sprememb. Vključuje zajemanje ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>) iz industrijskih naprav, transport do območja shranjevanja ter vbrizgavanje v ustrezno podzemno geološko formacijo z namenom trajnega shranjevanja. Ta tehnologija ne bi smela delovati kot spodbuda za še večji delež elektrarn na fosilna goriva. Njen razvoj ne bi smel zmanjšati prizadevanja, da se podpre politiko varčevanja z energijo, obnovljive vire energije ter druge varne in trajne tehnologije z nizkimi emisijami ogljika, tako kar zadeva raziskave kot tudi kar zadeva financiranje.

(5) Predhodne ocene, opravljene za presojo vpliva direktive in ki so bile navedene v presoji vpliva, ki jo je opravila Komisija, kažejo, da bi do leta 2020 lahko shranili 7 milijonov ton CO<sub>2</sub>, do leta 2030 pa 160 milijonov ton, ob napovedanem 20 % zmanjšanju emisij toplogrednih plinov do leta 2020 in ob predpostavki, da CCS pridobi zasebno in nacionalno podporo ter podporo Skupnosti in se izkaže kot okoljsko varna tehnologija. Emisije CO<sub>2</sub>, katerim bi se lahko izognili leta 2030, bi lahko predstavljale približno 15 % zahtevanega zmanjšanja v Uniji.

(6) Drugi Evropski program o podnebnih spremembah, uveden s sporočilom Komisije z dne 9. februarja 2005 z naslovom „Uspešen boj proti svetovnim podnebnim spremembam“ za pripravo in proučitev prihodnjih podnebnih politik v Skupnosti ustanavlja delovno skupino za zajemanje in geološko shranjevanje ogljika. Namen delovne skupine je bil raziskati CCS kot sredstvo za zmanjšanje podnebnih sprememb. Delovna skupina je izdala podrobno poročilo o urejanju tega področja, ki ga je sprejela junija 2006. Sporočilo je poudarilo potrebo po razvoju politike in regulativnih okvirov za CCS, skupina pa je v njem pozvala Komisijo, naj še naprej raziskuje to področje.

<sup>(1)</sup> UL C 27, 3.2.2009, str. 75.

<sup>(2)</sup> Mnenje Evropskega parlamenta z dne 17. decembra 2008 (še ni objavljeno v Uradnem listu) in Sklep Sveta z dne 6. aprila 2009.

<sup>(3)</sup> UL L 33, 7.2.1994, str. 11.

<sup>(4)</sup> UL L 242, 10.9.2002, str. 1.

- (7) Sporočilo Komisije z dne 10. januarja 2007 z naslovom „Trajnostna proizvodnja električne energije iz fosilnih goriv: cilj skoraj nične emisije do leta 2020“ je ponovno poudarilo potrebo po regulativnem okviru, ki temelji na celostni oceni tveganja za uhajanje CO<sub>2</sub>, vključno s pogoji za izbiro območja, ki zagotavljajo zmanjšanje nevarnosti uhajanja, režimi nadzora in poročanjem za preverjanje shranjevanja in ustrezni sanaciji v primeru uhajanja CO<sub>2</sub>. V sporočilu je predstavljen akcijski načrt Komisije na tem področju za leto 2007, ki je predvideval razvoj učinkovitega okvira za upravljanje CCS, vključno z delom na regulativnem okviru, okviru spodbud in podpornih programih pa tudi zunanjih elementov, kot na primer: tehnološko sodelovanje z glavnimi državami na področju CCS.
- (8) Evropski svet je marca 2007 pozval države članice in Komisijo, da si prizadevajo za krepitev raziskav in razvoja ter razvoja potrebnega tehničnega, ekonomskega in regulativnega okvira za odstranitev pravnih ovir in uveljavitev okoljsko varnega CCS z novimi elektrarnami na fosilna goriva, po možnosti do leta 2020.
- (9) Evropski svet je marca 2008 opozoril, da je cilj predlaganega regulativnega okvira o zajemanju in geološkem skladiščenju ogljika zagotoviti okolju prijazno uporabo te nove tehnologije.
- (10) Evropski svet je junija 2008 pozval Komisijo, naj čim prej predloži mehanizem za spodbujanje naložb držav članic in zasebnega sektorja, da se do leta 2015 zagotovi izgradnja in delovanje do 12 pilotnih obratov CCS.
- (11) Za vsako izmed različnih komponent CCS, namreč zajemanja, transporta in skladiščenja CO<sub>2</sub>, je bil opravljen pilotni projekt, manjši od zahtevanega za njihovo industrijsko uporabo. Te komponente je treba še vedno vključiti v celotni proces CCS in znižati tehnološke stroške, zbrati pa je treba tudi več in boljše strokovno znanje. Zato je pomembno, da se prizadevanja Skupnosti na področju predstavitve CCS znotraj celovitega okvira politike začnejo čim prej, vključno zlasti s pravnim okvirom za okoljsko varno uporabo skladiščenja CO<sub>2</sub>, spodbudami, predvsem za nadaljnje raziskave in razvoj, prizadevanji s pomočjo predstavitvenih projektov in ukrepi za ozaveščanje javnosti.
- (12) Na mednarodni ravni so bile pravne ovire za geološko shranjevanje CO<sub>2</sub> in geološke formacije pod morskim dnom odpravljene s sprejetjem ustreznih okvirov za obvladovanje tveganja v okviru Londonskega protokola iz leta 1996 k Konvenciji iz leta 1972 o preprečevanju onesnaževanja morja z odlaganjem odpadkov in drugih snovi (Londonski protokol iz leta 1996) in Konvencije o varstvu morskega okolja severovzhodnega Atlantika (Konvencija OSPAR).
- (13) Leta 2006 so pogodbenice Londonskega protokola iz leta 1996 sprejele spremembe protokola. Te spremembe dovoljujejo in urejajo shranjevanje tokov CO<sub>2</sub> iz postopkov zajemanja CO<sub>2</sub> v geoloških formacijah pod morskim dnom.
- (14) Pogodbenice Konvencije OSPAR so leta 2007 sprejele spremembe prilog h konvenciji za omogočanje shranjevanja CO<sub>2</sub> v geoloških formacijah pod morskim dnom, s katerimi so zagotovile okoljsko varno shranjevanje tokov CO<sub>2</sub> v geoloških formacijah, in smernice OSPAR za ocenjevanje tveganja in upravljanje s temi dejavnostmi. Sprejele so tudi sklep o prepovedi odlaganja CO<sub>2</sub> v vodnem stebru morja in na morskem dnu zaradi morebitnih negativnih posledic.
- (15) Na ravni Skupnosti se uporabljajo številni zakonodajni instrumenti za urejanje nekaterih okoljskih tveganj CCS, zlasti glede zajemanja in transporta CO<sub>2</sub>, ki se uporabljajo, kadar je to mogoče.
- (16) Direktiva 2008/1/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 15. januarja 2008 o celovitem preprečevanju in nadzoru onesaževanja <sup>(1)</sup> je pri nekaterih industrijskih dejavnostih primerna za urejanje tveganja, ki jih ima zajemanje CO<sub>2</sub> za okolje in zdravje ljudi, in bi se zato morala uporabljati za zajemanje tokov CO<sub>2</sub> iz naprav, ki jih zajema navedena direktiva, za namene geološkega shranjevanja.
- (17) Direktiva Sveta 85/337/EGS z dne 27. junija 1985 o presoji vplivov nekaterih javnih in zasebnih projektov na okolje <sup>(2)</sup> bi se morala uporabljati za zajemanje in transport tokov CO<sub>2</sub> za namene geološkega shranjevanja. V skladu s to direktivo bi se morala uporabljati tudi za območja shranjevanja.
- (18) Ta direktiva bi se morala uporabljati tudi za geološko shranjevanje CO<sub>2</sub> na ozemlju držav članic, v njihovih izključnih ekonomskih conah in njihovih epikontinentalnih pasovih. Ta direktiva se ne bi smela uporabljati za projekte s predvideno skupno zmogljivostjo shranjevanja pod 100 000 tonami, izvedene za namene raziskovanja, razvijanja ali preskušanja novih izdelkov in postopkov. Ta prag bi bil primeren tudi za namene druge ustrezne zakonodaje Skupnosti. Shranjevanja CO<sub>2</sub> v širših prostorih za shranjevanje izven ozemeljskega področja uporabe te direktive in shranjevanje CO<sub>2</sub> v vodnem stebru ne bi smela biti dovoljena.

<sup>(1)</sup> UL L 24, 29.1.2008, str. 8.

<sup>(2)</sup> UL L 175, 5.7.1985, str. 40.

- (19) Države članice bi morale obdržati pravico določanja območij na svojem ozemlju, kjer se lahko izberejo območja shranjevanja. To vključuje pravico držav članic, da ne dovolijo nikakršnega shranjevanja na posameznih območjih svojega ozemlja ali na celoti le-tega, ali da namenijo prednost kateri koli drugi rabi podzemlja, kot so raziskovanje, proizvodnja in shranjevanje ogljikovodikov, geotermalna uporaba vodonosnikov. V tem okviru bi morale države članice ustrezno upoštevati druge možnosti, povezane z energijo, za rabo potencialnega območja shranjevanja, vključno z možnostmi, ki so strateška za dobavo energije države članice ali za razvoj obnovljivih virov energije. Izbira primerne območja shranjevanja je bistvena za zagotovitev, da se bo shranjeni CO<sub>2</sub> obdržal v celoti in trajno. Države članice bi morale pri izbiri območja shranjevanja karseda objektivno in učinkovito upoštevati svoje geološke značilnosti, na primer seizmičnost. Zato bi se morale območje izbrati za območje shranjevanja samo, če ni večjega tveganja za uhajanje in če so znatni okoljski ali zdravstveni vplivi malo verjetni. To bi se moralo v skladu s posebnimi zahtevami določiti na podlagi opisa lastnosti in ocene morebitnih širših prostorov za shranjevanje.
- (20) Izboljšano pridobivanje ogljikovodikov (EHR) se nanaša na pridobivanje ogljikovodikov, poleg tistih, ki so pridobljeni z vbrizgavanjem vode ali na druge načine. EHR ni samostojno vključeno v področje uporabe te direktive. Kadar je EHR povezano z geološkim shranjevanjem CO<sub>2</sub>, bi se morale uporabljati določbe te direktive za okoljsko varno shranjevanje CO<sub>2</sub>. V tem primeru se določbe te direktive glede uhajanja ne bi smele uporabljati za količine CO<sub>2</sub>, izpuščene iz površinskih naprav, ki ne presegajo količine, potrebne v običajnem postopku pridobivanja ogljikovodikov, in ki ne ogrožajo varnosti geološkega shranjevanja ali nimajo škodljivega vpliva na okolje. Takšni izpusti so z vključitvijo območij shranjevanja zajeti v Direktivi 2003/87/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. oktobra 2003 o vzpostavitvi sistema za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov v Skupnosti <sup>(1)</sup>, ki predvideva prenos pravic za trgovanje z emisijami za vsako uhajanje emisij.
- (21) Države članice bi morale objaviti okoljske informacije, ki se nanašajo na geološko shranjevanje CO<sub>2</sub>, v skladu z veljavno zakonodajo Skupnosti.
- (22) Države članice, ki nameravajo na svojem ozemlju dovoliti geološko shranjevanje CO<sub>2</sub>, bi morale oceniti razpoložljivo zmogljivost shranjevanja. Komisija bi morala organizirati izmenjavo informacij in najboljših praks med temi državami članicami, in sicer v okviru izmenjave informacij, ki jo predvideva ta direktiva.
- (23) Države članice bi morale določiti, v katerih primerih je potrebno raziskovanje zaradi pridobitve informacij, ključnih za izbiro območja shranjevanja. Za tako raziskovanje, namreč dejavnosti pod površino, bi morale biti potrebno dovoljenje. Države članice niso obvezane določiti pogojev za postopke za odobritev dovoljenj za raziskovanje, vendar bi morale v primeru, da to storijo, zagotoviti vsaj, da lahko v postopkih odobritve dovoljenj za raziskovanje sodelujejo vsi subjekti s potrebnimi zmogljivostmi. Države članice bi morale zagotoviti tudi, da se dovoljenja odobrijo na podlagi objektivnih, objavljenih in nediskriminatorskih meril. Za zaščito in spodbujanje naložb v raziskovanje bi bilo treba dovoljenja za raziskovanje odobriti za omejena območja in za omejeno časovno obdobje, v katerem bi moral imeti imetnik dovoljenja izključno pravico za raziskovanje morebitnih širših prostorov za shranjevanje CO<sub>2</sub>. Države članice bi morale zagotoviti, da v tem času niso dovoljene različne uporabe širših prostorov za shranjevanje. Če se v določenem obdobju dejavnosti ne izvajajo, bi morale države članice zagotoviti, da se dovoljenje za raziskovanje prekliče in se ga lahko odobri drugim subjektom.
- (24) Območje shranjevanja ne bi smelo obratovati brez dovoljenja za shranjevanje. Dovoljenje za shranjevanje bi moral biti ključni instrument za zagotovitev skladnosti z bistvenimi zahtevami te direktive in izvajanja okoljsko varnega geološkega shranjevanja. Pri odobritvi dovoljenja za shranjevanje bi moral imeti pred konkurenti prednost imetnik dovoljenja za raziskovanje, saj bo slednji na splošno veliko vlagal.
- (25) V zgodnji fazi izvajanja te direktive bi bilo treba zaradi zagotavljanja doslednosti pri izvajanju zahtev direktive v Skupnosti Komisiji takoj po prejemu dati na razpolago vse vloge za izdajo dovoljenja za shranjevanje. Osnutke dovoljenj za shranjevanje bi bilo treba posredovati Komisiji, da bo lahko ta v štirih mesecih po njihovem prejetju izdala mnenje. Nacionalni organi bi morali to mnenje upoštevati pri sprejemanju odločitve o dovoljenju in obrazložiti vsako odstopanje od mnenja Komisije. Pregled na ravni Skupnosti bi moral pomagati tudi pri krepitvi zaupanja javnosti v CCS.

<sup>(1)</sup> UL L 275, 25.10.2003, str. 32.

- (26) Pristojni organ bi moral pregledati in po potrebi posodobiti ali odvzeti dovoljenje za shranjevanje, če je med drugim obveščen o uhajanjih ali večjih nepravilnostih, če predložena poročila upravljavcev ali izvedenih pregledov niso v skladu s pogoji za dovoljenje ali če organ opazi, da upravljavec na kakršen koli drug način ne izpolnjuje pogojev za dovoljenje. Po odvzemu dovoljenja bi moral pristojni organ izdati novo dovoljenje ali pa zapreti območje shranjevanja. V vmesnem času, bi moral pristojni organ prevzeti odgovornost za območje shranjevanja, vključno s posebnimi pravnimi obveznostmi. Nastale stroške bi moral plačati nekdanji upravljavec.
- (27) Treba je določiti omejitve za sestavo toka CO<sub>2</sub>, ki so v skladu s prvotnim namenom geološkega shranjevanja, tj. izločiti emisije CO<sub>2</sub> iz ozračja, in ki temeljijo na tveganju, ki ga onesnaženje lahko predstavlja za varnost in zaščito transportnega omrežja, omrežja za shranjevanje ter okolje in zdravje ljudi. V ta namen bi bilo treba sestavo toka CO<sub>2</sub> preveriti pred vbrizgavanjem in shranjevanjem. Sestava toka CO<sub>2</sub> je rezultat procesa v napravah za zajemanje. Ker so bile naprave za zajemanje vključene v Direktivo 85/337/EGS, je v postopku za izdajo dovoljenja za zajemanje treba opraviti presojo vpliva na okolje. Vključitev naprav za zajemanje v Direktivo 2008/1/ES nadalje zagotavlja, da je treba vzpostaviti in uporabljati najboljše razpoložljive tehnike za izboljšanje sestave toka CO<sub>2</sub>. V skladu s to direktivo, bi moral upravljavec tudi sprejeti in vbrizgati tokove CO<sub>2</sub> le, če sta bili opravljeni analiza sestave tokov, vključno s korozivnimi snovmi, in ocena tveganja ter če je slednja pokazala, da so ravni onesnaženosti toka CO<sub>2</sub> v skladu z merili za sestavo iz te direktive.
- (28) Nadzor je bistven za oceno, ali se vbrizgani CO<sub>2</sub> obnaša v skladu s pričakovanji, ali prihaja do migracije ali uhajanja in ali ugotovljeno uhajanje škoduje okolju ali zdravju ljudi. V ta namen bi morale države članice zagotoviti, da med operativno fazo upravljavec nadzoruje širše prostore za shranjevanje in naprave za vbrizgavanje na podlagi načrta nadzora, oblikovanega v skladu s posebnimi zahtevami za nadzor. Načrt bi se moral predložiti pristojnemu organu, ki bi ga moral potrditi. V primeru geološkega shranjevanja pod morskim dnom bi bilo treba nadzor nadalje prilagoditi posebnim pogojem za upravljanje CCS v morskem okolju.
- (29) Upravljavec bi moral, med drugim, pristojnemu organu najmanj enkrat letno poročati o rezultatih nadzora. Poleg tega bi morale države članice vzpostaviti sistem pregledov, s katerimi bi zagotovile, da se območje shranjevanja upravlja v skladu z zahtevami iz te direktive.
- (30) Treba je sprejeti določbe glede odgovornosti za škodo v lokalnem okolju in podnebjju, ki izhajajo iz nezmožnosti trajnega shranjevanja CO<sub>2</sub>. Odgovornost za okoljsko škodo (škodo na zaščitene vrstah in naravnih okoljih, vodi in kopnem) ureja Direktiva 2004/35/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. aprila 2004 o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode<sup>(1)</sup>, ki bi se morala uporabljati za upravljanje območij shranjevanja v skladu s to direktivo. Odgovornost za podnebne spremembe zaradi uhajanja je z vključitvijo območij shranjevanja zajeta v Direktivi 2003/87/ES, ki predvideva prenos pravic za trgovanje z emisijami za vsako uhajanje emisij. Poleg tega bi morala ta direktiva določiti obveznost za upravljavca območij shranjevanja, da v primeru uhajanj ali večjih nepravilnosti sprejme popravne ukrepe, ki so v skladu z načrtom popravnih ukrepov, ki ga je predložil nacionalnemu pristojnemu organu, ki ga je potrdil. Če upravljavec ne sprejme popravnih ukrepov, bi moral te ukrepe sprejeti pristojni organ, upravljavec pa bi mu moral povrniti stroške.
- (31) Na zahtevo upravljavca bi bilo treba po odobritvi pristojnega organa, ali če se pristojni organ za to odloči po odvzemu dovoljenja za shranjevanje, območje shranjevanja zapreti, če omenjeni ustrezni pogoji iz dovoljenja niso izpolnjeni.
- (32) Po zaprtju območja shranjevanja bi moral biti upravljavec še naprej odgovoren za vzdrževanje, spremljanje in nadzor, poročanje in popravne ukrepe v skladu z zahtevami iz te direktive na podlagi načrta za obdobje po zaprtju, ki ga je predložil pristojnemu organu, ki ga je potrdil, kot tudi za vse sledeče pravne obveznosti iz ostale zakonodaje Skupnosti, dokler se odgovornost za območje ne prenese na pristojni organ.
- (33) Odgovornost za območje shranjevanja, vključno s posebnimi zakonskimi obveznostmi, bi se morala prenesti na pristojni organ, če je iz vseh razpoložljivih dokazov razvidno, da se bo shranjeni CO<sub>2</sub> obdržal v celoti in trajno. V ta namen bi moral upravljavec poročilo predložiti pristojnemu organu za odobritev prenosa. V zgodnji fazi izvajanja te direktive bi bilo treba zaradi zagotavljanja doslednosti pri izvajanju zahtev te direktive v Skupnosti Komisiji po prejemu dati na voljo vsa poročila. Osnutke odločb o odobrenih dovoljenjih bi bilo treba predložiti Komisiji, da lahko ta v štirih mesecih po prejemu poda mnenje. Nacionalni organi bi morali to mnenje upoštevati, ko se odločajo o odobritvi, in utemeljiti vsako odstopanje od mnenja Komisije. Pregled osnutkov odločb bi moral tako kot tudi pregled osnutkov dovoljenj o odobritvi na ravni Skupnosti prispevati k večjemu zaupanju javnosti v CCS.

<sup>(1)</sup> UL L 143, 30.4.2004, str. 56.



- (34) Odgovornosti, razen tistih iz te direktive, Direktive 2003/87/ES in Direktive 2004/35/ES, zlasti v zvezi s fazo vbrizgavanja, zapiranjem območja shranjevanja in obdobjem po prenosu pravnih odgovornosti na pristojni organ, bi bilo treba urejati na nacionalni ravni.
- (35) Po prenosu odgovornosti bi se lahko nadzor omejil do ravni, ki še dopušča odkrivanje uhajanja ali večjih nepravilnosti, vendar če bi bilo to dvoje odkrito, bi se moral nadzor okrepiti. Po prenosu odgovornosti pristojnemu organu nekdanjemu upravljavcu ne bi bilo treba povrniti nastalih stroškov, razen v primeru napake upravljavca pred prenosom odgovornosti za območje shranjevanja.
- (36) Treba bi bilo sprejeti finančne določbe za zagotovitev, da bodo izpolnjene obveznosti, ki veljajo za zaprtje in po zaprtju, obveznosti, ki izhajajo iz vključitve v Direktivo 2003/87/ES in obveznosti iz te direktive za izvajanje popravnih ukrepov v primeru uhajanj ali večjih nepravilnosti. Države članice bi morale zagotoviti, da morebitni upravljavec s finančnim jamstvom ali drugim enakovrednim ukrepom uredi finančne določbe tako, da začnejo veljati in učinkovati še pred začetkom vbrizgavanja.
- (37) Lahko se zgodi, da bodo morali nacionalni organi po prenosu odgovornosti sodelovati pri kritju stroškov, kot so stroški nadzora za shranjevanje CO<sub>2</sub>. Zato bi moral upravljavec pristojnemu organu dati na razpolago finančni prispevek, preden se opravi prenos odgovornosti in na podlagi ureditve, ki jo določijo države članice. S tem prispevkom se krijejo vsaj predvideni stroški nadzora v obdobju tridesetih let. Obseg finančnega prispevka bi se moral določiti na podlagi smernic, ki jih sprejme Komisija v podporo doslednemu izpolnjevanju zahtev iz direktive v celotni Skupnosti.
- (38) Glede na relativne cene ogljika in CCS bi lahko bil dostop do omrežij za transport CO<sub>2</sub> in območij shranjevanja ne glede na geografsko lokacijo morebitnih uporabnikov v Uniji pogoj za konkurenčno delovanje na notranjem trgu elektrike in toplote. Zato je treba morebitnim uporabnikom omogočiti tak dostop. To bi bilo treba storiti na način, ki ga določi vsaka država članica, pri tem pa zagotovi pravičen, odprt nediskriminatoren dostop ter upošteva transportne zmogljivosti in zmogljivosti shranjevanja, ki so v razumni meri na voljo ali bodo na voljo, ter delež obveznosti za zmanjšanje CO<sub>2</sub> v skladu z mednarodnimi pravnimi instrumenti in zakonodajo Skupnosti, ki naj bi se dosegli s CCS. Cevovodi za transport CO<sub>2</sub> bi morali biti po možnosti zasnovani tako, da olajšajo dostop tokov CO<sub>2</sub>, ki izpolnjujejo minimalne prage sestave. Države članice bi morale vzpostaviti tudi mehanizme za reševanje sporov, da se zagotovi kar najhitreje reševanje sporov glede dostopa do omrežij za transport in območij shranjevanja.
- (39) Treba je sprejeti določbe, s katerimi se zagotovi, da pristojni organi zadevnih držav članic v primeru čezmejnega transporta CO<sub>2</sub>, čezmejnih območij shranjevanja ali širših prostorov za shranjevanje skupaj izpolnjujejo pogoje iz te direktive in vse ostale zakonodaje Skupnosti.
- (40) Pristojni organ bi moral voditi in vzdrževati register izdanih dovoljenj za shranjevanje in vseh zaprtih območij shranjevanja in okoliških širših prostorov za shranjevanje, vključno z zemljevidi njihove prostorske razsežnosti, ki ga nacionalni pristojni organi upoštevajo pri ustreznih postopkih načrtovanja in izdajanja dovoljenj. Register bi se moral posredovati Komisiji.
- (41) Države članice bi morale predložiti poročila o izvajanju te direktive na podlagi vprašalnika, ki ga sestavi Komisija v skladu z Direktivo Sveta 91/692/EGS z dne 23. decembra 1991 o standardiziranju in racionaliziranju poročil o izvajanju določenih direktiv, ki se nanašajo na okolje<sup>(1)</sup>.
- (42) Države članice bi morale določiti pravila o kaznih, ki se uporabljajo za kršitve nacionalnih določb, sprejetih v skladu s to direktivo. Te kazni bi morale biti učinkovite, sorazmerne in odvračilne.
- (43) V skladu s Sklepom Sveta 1999/468/ES z dne 28. junija 1999 o določitvi postopkov za izvajanje Komisiji podeljenih izvedbenih pooblastil<sup>(2)</sup> bi bilo treba sprejeti ukrepe, potrebne za izvajanje te direktive.
- (44) Zlasti bi bilo treba Komisiji podeliti pooblastila za spreminjanje prilog. Ker so ti ukrepi splošnega obsega in so namenjeni spreminjanju nebitnih določb te direktive, jih je treba sprejeti v skladu z regulativnim postopkom s pregledom iz člena 5a Direktive 1999/468/EC.
- (45) Direktivo 85/337/EGS bi bilo treba spremeniti tako, da bo vključevala zajemanje in transport tokov CO<sub>2</sub> za namene geološkega shranjevanja ter območja shranjevanja v skladu s to direktivo. Direktivo 2004/35/ES bi bilo treba spremeniti tako, da bo vključevala obratovanje območij shranjevanje v skladu s to direktivo. Direktivo 2008/1/ES bi bilo treba spremeniti tako, da bo vključevala zajemanje tokov CO<sub>2</sub> za namene geološkega shranjevanja iz naprav, za katere velja navedena direktiva.

(1) UL L 377, 31.12.1991, str. 48.

(2) UL L 184, 17.7.1999, str. 23.

(46) Sprejetje te direktive bi moralo zagotoviti visoko raven zaščite okolja in zdravja ljudi pred tveganji, ki jih prinaša geološko shranjevanje CO<sub>2</sub>. Zato bi bilo treba spremeniti Direktivo 2006/12/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. aprila 2006 o odpadkih <sup>(1)</sup> in Uredbo (ES) št. 1013/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 14. junija 2006 o pošiljkah odpadkov <sup>(2)</sup> tako, da bo iz področja uporabe teh instrumentov izključen CO<sub>2</sub>, ki je zajet in prepeljan za namene geološkega shranjevanja. Direktivo 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike <sup>(3)</sup> bi bilo treba spremeniti tako, da bo vključevala vbrižgavanje CO<sub>2</sub> v solne vodonosnike za namene geološkega shranjevanja. Vsako takšno vbrižgavanje urejajo določbe zakonodaje Skupnosti o varstvu podzemnih voda, in mora biti v skladu s členom 4(1)(b) Direktive 2000/60/ES in z Direktivo 2006/118/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 12. decembra 2006 o varstvu podzemne vode pred onesnaževanjem in poslabšanjem <sup>(4)</sup>.

(47) Prehod na nizkoogljično proizvodnjo električne energije zahteva take nove naložbe v proizvodnjo električne energije na fosilna goriva, ki bodo omogočile znatno zmanjšanje emisij. V ta namen bi bilo treba Direktivo 2001/80/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2001 o omejevanju emisij nekaterih onesnaževal v zrak iz velikih kurilnih naprav <sup>(5)</sup> spremeniti tako, da bodo morale imeti vse kurilne naprave določene zmogljivosti, za katere je bilo prvotno gradbeno dovoljenje ali prvotno obratovalno dovoljenje odobreno po začetku veljavnosti te direktive, na območju naprave primeren prostor za opremo, potrebno za zajemanje in stiskanje CO<sub>2</sub>, če so na voljo primerna območja shranjevanja in če sta transport CO<sub>2</sub> in naknadna vgradnja naprav za zajemanje CO<sub>2</sub> tehnično in ekonomsko izvedljiva. Ekonomsko izvedljivost transporta in naknadne vgradnje naprav za zajemanje bi bilo treba oceniti in pri tem upoštevati pričakovane stroške za posebne lokalne pogoje za CO<sub>2</sub>, ki bi se mu izognili v primeru naknadne vgradnje naprav za zajemanje, in pričakovane stroške dovoljenj za emisije CO<sub>2</sub> v Skupnosti. Napovedi bi morale temeljiti na najnovejših dokazih; treba bi bilo tudi pregledati tehnične možnosti in opraviti analizo negotovosti v postopkih ocenjevanja. Pristojni organ bi moral na podlagi ocene upravljavca in drugih razpoložljivih informacij ugotoviti, ali so ti pogoji izpolnjeni, zlasti kar zadeva varstvo okolja in zdravja ljudi.

(48) Komisija bi morala do 30. junija 2015 pregledati to direktivo glede na izkušnje, pridobljene v začetni fazi izvajanja, in po potrebi pripraviti predloge za njen pregled.

(1) UL L 114, 27.4.2006, str. 9. Direktiva 2006/12/ES se razveljavi z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. novembra 2008 o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv (UL L 312, 22.11.2008, str. 3) z učinkom od 12. decembra 2010.

(2) UL L 190, 12.7.2006, str. 1.

(3) UL L 327, 22.12.2000, str. 1.

(4) UL L 372, 27.12.2006, str. 19.

(5) UL L 309, 27.11.2001, str. 1.

(49) Ker cilja te direktive, in sicer vzpostavitev pravnega okvira za okoljsko varno shranjevanje CO<sub>2</sub>, države članice ne morejo zadovoljivo doseči in ker je ta cilj zaradi njegovega obsega in učinkov lažje doseči na ravni Skupnosti, lahko Skupnost sprejme ukrepe v skladu z načelom subsidiarnosti iz člena 5 Pogodbe. Skladno z načelom sorazmernosti iz navedenega člena ta direktiva ne prekoračuje okvirov, ki so potrebni za doseg navedenega cilja.

(50) V skladu s točko 34 Medinstitucionalnega sporazuma o boljši pripravi zakonodaje <sup>(6)</sup> se države članice spodbujajo, da za svoje potrebe in v interesu Skupnosti pripravijo in objavijo lastne tabele, ki naj kolikor nazorno je to mogoče prikažejo korelacijo med to direktivo in ukrepi za prenos v nacionalno pravo.

(51) Uporaba te direktive ne posega v člena 87 in 88 Pogodbe –

SPREJELA NASLEDNJO DIREKTIVO:

## POGLAVJE 1

### VSEBINA, PODROČJE UPORABE IN OPREDELITVE POJMOV

#### Člen 1

#### Vsebina in namen

1. Ta direktiva vzpostavlja pravni okvir za okoljsko varno geološko shranjevanje ogljikovega dioksida („CO<sub>2</sub>“), kar prispeva k boju proti podnebnim spremembam.

2. Namen okoljsko varnega geološkega shranjevanja CO<sub>2</sub> je trajno zadrževanje CO<sub>2</sub> na način, da se v največji možni meri preprečijo ali – kadar to ni mogoče – odpravijo negativni vplivi in kakršno koli tveganje za okolje in zdravje ljudi.

#### Člen 2

#### Področje uporabe in prepoved

1. Ta direktiva se uporablja za geološko shranjevanje CO<sub>2</sub> na ozemlju držav članic, v njihovih izključnih ekonomskih conah in epikontinentalnih pasovih v smislu Konvencije Združenih narodov o pomorskem mednarodnem pravu (UNCLOS).

(6) UL C 321, 31.12.2003, str. 1.

2. Ta direktiva se ne uporablja za geološko shranjevanje CO<sub>2</sub>, s predvideno skupno zmogljivostjo shranjevanja pod 100 000 tonami, za namene raziskovanja, razvijanja ali preskušanja novih izdelkov in postopkov.

3. Shranjevanje CO<sub>2</sub> na območju shranjevanja s širšimi prostori za shranjevanje izven ozemlja iz odstavka 1 je prepovedano.

4. Shranjevanje CO<sub>2</sub> v vodnem stebru je prepovedano.

### Člen 3

#### Opredelelitev pojmov

Za namene te direktive se uporabljajo naslednje opredelitive pojmov:

- (1) „geološko shranjevanje CO<sub>2</sub>“ pomeni vbrizgavanje in nato shranjevanje tokov CO<sub>2</sub> v podzemne geološke formacije;
- (2) „vodni steber“ pomeni navpično nepretrgano maso vode od površja do dna usedlin vodnega telesa;
- (3) „območje shranjevanja“ pomeni volumsko opredeljeno območje znotraj geološke formacije, uporabljeno za geološko shranjevanje CO<sub>2</sub>, in z njim povezana površina in naprave za vbrizgavanje;
- (4) „geološka formacija“ pomeni litostratigrafsko razčlenitev, v okviru katere je mogoče poiskati sloje kamnin in jih prikazati na karti;
- (5) „uhajanje“ pomeni izpust CO<sub>2</sub> iz širših prostorov za shranjevanje;
- (6) „širši prostor za shranjevanje“ pomeni območje shranjevanja in okoliško geološko področje, ki lahko vpliva na splošno neoporečnost in varnost shranjevanja (npr. formacije sekundarnega shranjevanja);
- (7) „hidravlična enota“ pomeni hidravlično povezan luknjičast prostor, v katerem je mogoče s tehničnimi sredstvi izmeriti povezanost tlakov in ki ga omejujejo zapore za tok tekočin, kot so motnje, solni čoki, litoške meje ali izklinjanje ali obrobje geološke formacije;
- (8) „raziskovanje“ pomeni ocenjevanje morebitnih širših prostorov za shranjevanje za namene geološkega shranjevanja CO<sub>2</sub>, in sicer z dejavnostmi pod površino, kot so vrtnje za pridobitev geoloških informacij o plasteh v morebitnem širšem prostoru za shranjevanje in po potrebi opravljanje preizkusov vbrizgavanja za določitev lastnosti območja shranjevanja;
- (9) „dovoljenje za raziskovanje“ pomeni pisno in utemeljeno odločbo o odobritvi raziskovanja, v kateri so opredeljeni pogoji za njegovo izvajanje, ki jo izda pristojni organ v skladu z zahtevami te direktive;
- (10) „upravljavalec“ pomeni vsako fizično, pravno, zasebno ali javno osebo, ki upravlja ali nadzira območje shranjevanja ali ki ji je bilo v skladu z nacionalno zakonodajo dodeljena glavna gospodarska pristojnost za tehnično obratovanje obrata;
- (11) „dovoljenje za shranjevanje“ pomeni pisno in utemeljeno odločbo ali odločbe o odobritvi geološkega shranjevanja CO<sub>2</sub> na območju shranjevanja s strani upravljavca, v kateri(-h) so opredeljeni pogoji shranjevanja, ki jo(jih) izda pristojni organ v skladu z zahtevami te direktive;
- (12) „bistvena sprememba“ pomeni vsako spremembo, ki ni predvidena v dovoljenju za shranjevanje in ki lahko pomembno vpliva na okolje ali zdravje ljudi;
- (13) „tok CO<sub>2</sub>“ pomeni tok snovi, ki izvira iz postopkov zajemanja CO<sub>2</sub>;
- (14) „odpadki“ pomenijo snovi, ki so opredeljene kot odpadki v točki (a) člena 1(1) Direktive 2006/12/ES;
- (15) „izpust CO<sub>2</sub>“ pomeni razpršeno količino CO<sub>2</sub> v geoloških formacijah;
- (16) „migracija“ pomeni premikanje CO<sub>2</sub> v širšem prostoru za shranjevanje;
- (17) „večja nepravilnost“ pomeni kakršno koli nepravilnost pri vbrizgavanju ali shranjevanju ali v zvezi s stanjem širših prostorov za shranjevanje, ki predstavlja nevarnost uhajanja ali tveganje za okolje ali zdravje ljudi;
- (18) „precejšnje tveganje“ pomeni kombinacijo verjetnosti pojava škode in obsega škode, ki se ne more zanemariti, ne da bi bil postavljen pod vprašaj namen te direktive za zadevno območje shranjevanja;
- (19) „popravni ukrepi“ pomenijo ukrepe za popravo večjih nepravilnosti ali za zaprtje uhajanja z namenom preprečitve ali ustavitve izpusta CO<sub>2</sub> iz širših prostorov za shranjevanje;
- (20) „zaprtje“ območja shranjevanja pomeni dokončno prenehanje vbrizgavanja CO<sub>2</sub> na območju shranjevanja;
- (21) „obdobje po zaprtju“ pomeni obdobje po zaprtju območja shranjevanja, vključno z obdobjem po prenosu odgovornosti na pristojni organ;
- (22) „transportno omrežje“ pomeni omrežje cevovodov, vključno s pripadajočimi kompresorskimi postajami za transport CO<sub>2</sub> na območje shranjevanja.

## POGLAVJE 2

**IZBIRA OBMOČJA SHRANJEVANJA IN DOVOLJENJA ZA RAZISKOVANJE**

## Člen 4

**Izbira območja shranjevanja**

1. Države članice obdržijo pravico do določitve območij, ki se lahko v skladu z zahtevami te direktive izberejo za območje shranjevanja. To vključuje pravico držav članic, da ne dovolijo shranjevanja na delu svojega ozemlja ali na celotnem svojem ozemlju.
2. Države članice, ki nameravajo dovoliti geološko shranjevanje CO<sub>2</sub> na svojem ozemlju, opravijo oceno zmogljivosti shranjevanja na delih svojega ozemlja ali na celoti le-tega ter dovolijo tudi raziskave v skladu s členom 5. Komisija lahko organizira izmenjavo informacij in najboljših praks med temi državami članicami, in sicer v okviru izmenjave informacij, ki jo predvideva člen 27.
3. Primernost geološke formacije, da se uporablja kot območje shranjevanja, se določi z opisom lastnosti in oceno morebitnih širših prostorov za shranjevanje in okoliškega območja v skladu z merili iz Priloge I.
4. Geološko formacijo se izbere za območje shranjevanja samo, če v skladu s predlaganimi pogoji uporabe ni večje nevarnosti uhajanja in če ni večjih tveganj za okolje in zdravje ljudi.

## Člen 5

**Dovoljenja za raziskovanje**

1. Kjer države članice določijo, da je raziskovanje potrebno za pridobitev informacij zaradi izbire območja shranjevanja v skladu s členom 4, zagotovijo, da se raziskovanje ne izvaja brez dovoljenja za raziskovanje.

Po potrebi se lahko v dovoljenje za raziskovanje vključi nadzor preizkusov vbrizgavanja.

2. Države članice zagotovijo, da so postopki odobritve dovoljenj za raziskovanje odprti za vse subjekte s potrebnimi zmogljivostmi ter da se dovoljenja odobrijo ali zavrnejo na podlagi objektivnih, objavljenih in nediskriminatornih meril.

3. Trajanje dovoljenja ne sme preseči obdobja, potrebnega za izvedbo raziskovanja, za katerega je odobreno. Vendar države članice lahko podaljšajo veljavnost dovoljenja v primerih, kadar predvideno trajanje ne zadošča za dokončanje zadevnega raziskovanja in kadar je bilo raziskovanje opravljeno v skladu z dovoljenjem. Dovoljenja za raziskovanje se odobrijo za volumsko omejeno območje.

4. Imetnik dovoljenja za raziskovanje ima izključno pravico do raziskovanja morebitnih širših prostorov za shranjevanje CO<sub>2</sub>. Države članice zagotovijo, da med obdobjem veljavnosti dovoljenja ni dovoljena uporaba širših prostorov za shranjevanje, ki bi bila v nasprotju z namembnostjo prostora.

## POGLAVJE 3

**DOVOLJENJA ZA SHRANJEVANJE**

## Člen 6

**Dovoljenja za shranjevanje**

1. Države članice zagotovijo, da nobeno območje shranjevanja ne obratuje brez dovoljenja za shranjevanje, da ima vsako območje za shranjevanje le enega upravljavca in da je na območju prepovedana uporaba, ki bi bila v nasprotju z uporabo za shranjevanje.
2. Države članice zagotovijo, da so postopki odobritve dovoljenj za shranjevanje odprti za vse subjekte s potrebnimi zmogljivostmi ter da se dovoljenja odobrijo na podlagi objektivnih, objavljenih in preglednih meril.
3. Brez poseganja v zahteve te direktive ima pri dodelitvi dovoljenja za shranjevanje za določeno območje prednost imetnik dovoljenja za raziskovanje tega območja, pod pogojem, da je raziskovanje tega območja zaključeno, da so bili izpolnjeni vsi pogoji iz dovoljenja za raziskovanje in da se vloga za dovoljenje za shranjevanje vloži med obdobjem veljavnosti dovoljenja za raziskovanje. Države članice zagotovijo, da je prepovedana uporaba prostorov za shranjevanje med postopkom za izdajo dovoljenj, ki bi bila v nasprotju z uporabo za shranjevanje.

## Člen 7

**Vloge za dovoljenja za shranjevanje**

Vloge za dovoljenja za shranjevanje, predložene pristojnemu organu, vsebujejo vsaj naslednje podatke:

- (1) ime in naslov morebitnega upravljavca;
- (2) dokaze o tehničnih zmogljivostih morebitnega upravljavca;
- (3) opis lastnosti območja shranjevanja in širših prostorov za shranjevanje ter oceno predvidene varnosti shranjevanja v skladu s členom 4(3) in (4);
- (4) skupno količino CO<sub>2</sub>, ki bo vbrizgana in shranjena, ter predvidene vire in metode transporta, sestavo tokov CO<sub>2</sub>, hitrost in tlak vbrizgavanja ter lokacijo naprav za vbrizgavanje;
- (5) opis ukrepov za preprečevanje večjih nepravilnosti;
- (6) predlagani načrt nadzora v skladu s členom 13(2);



- (7) predlagani načrt popravilnih ukrepov v skladu s členom 16(2);
- (8) predlagani začasni načrt za obdobje po zaprtju v skladu s členom 17(3);
- (9) pridobljene informacije v skladu s členom 5 Direktive 85/337/EGS;
- (10) dokaz, da bo finančna varnost ali druga enakovredna določba, kakor je navedeno v členu 19, veljavna in na voljo pred začetkom vbrizgavanja.
- (4) zahteve za sestavo toka CO<sub>2</sub> in postopek odobritve toka CO<sub>2</sub> v skladu s členom 12 in po potrebi nadaljnje zahteve za vbrizgavanje in shranjevanje, zlasti za preprečitev večjih nepravilnosti;
- (5) odobreni načrt nadzora, obveznost izvajanja načrta in zahtev za njegovo posodabljanje v skladu s členom 13 ter zahteve za poročanje v skladu s členom 14;
- (6) zahtevo za obveščanje pristojnega organa v primeru uhajanj ali večjih nepravilnosti, odobreni načrt popravilnih ukrepov in obveznost izvajanja načrta popravilnih ukrepov v primeru uhajanj ali večjih nepravilnosti v skladu s členom 16;

#### Člen 8

##### Pogoji za izdajo dovoljenja za shranjevanje

Pristojni organ izda dovoljenje za shranjevanje samo, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- (1) Pristojni organ je na podlagi vloge, ki je bila predložena po členu 7, in drugih ustreznih informacij prepričan, da:
- (a) so izpolnjene vse ustrezne zahteve iz te direktive in iz druge zadevne zakonodaje Skupnosti;
- (b) je upravljavec finančno sposobna ter tehnično usposobljena in zanesljiva oseba za upravljanje in nadzor območja ter da je zagotovljen strokovni in tehnični razvoj ter usposabljanje upravljavca in vsega osebja;
- (c) v primeru več kot enega območja za shranjevanje v isti hidravlični enoti je morebitno medsebojno delovanje tlakov takšno, da lahko obe območji za shranjevanje istočasno izpolnjujeta pogoje iz te direktive.
- (2) Pristojni organ preuči katerokoli mnenje Komisije o osnutku dovoljenja, izdano v skladu s členom 10.

#### Člen 9

##### Vsebina dovoljenj za shranjevanje

Dovoljenje vsebuje vsaj naslednje:

- (1) ime in naslov upravljavca;
- (2) natančno lokacijo ter razmejitve območja shranjevanja in širših prostorov za shranjevanje ter informacije o hidravlični enoti;
- (3) zahteve za upravljanje shranjevanja, skupno količino CO<sub>2</sub>, odobrenega za geološko shranjevanje, omejitve tlaka rezervoarja ter največjo hitrost in tlak vbrizgavanja;

- (7) pogoje za zaprtje in odobren načrt za obdobje po zaprtju iz člena 17;
- (8) določbe o spremembah, pregledu, posodobitvi in odvzemu dovoljenja za shranjevanje v skladu s členom 11;
- (9) zahtevo za vzpostavitev in ohranitev finančne varnosti ali kakršno koli drugo enakovredno določbo v skladu s členom 19.

#### Člen 10

##### Pregled osnutkov dovoljenj za shranjevanje, ki ga opravi Komisija

1. Države članice v roku enega meseca po prejemu dajo Komisiji na voljo vloge za izdajo dovoljenj. Na razpolago dajo tudi drugo povezano gradivo, ki ga bo pristojni organ upošteval pri odločanju o dodelitvi dovoljenja za shranjevanje. Komisijo obvestijo o vseh osnutkih dovoljenj za shranjevanje in vseh ostalih gradivih, ki so bili upoštevani pri sprejemanju osnutka odločitve. V štirih mesecih po prejemu osnutka dovoljenj za shranjevanje lahko o tem Komisija izda nezavezujoče mnenje. Če se Komisija odloči, da mnenja ne bo izdala, potem obvesti državo članico v enem mesecu od predložitve osnutka dovoljenja in to obrazloži.
2. Pristojni organ končno odločitev sporoči Komisiji in v primeru odstopanja od mnenja Komisije navede razloge za to.

#### Člen 11

##### Spremembe, pregled, posodobitev in odvzem dovoljenja za shranjevanje

1. Upravljavec obvesti pristojni organ o vsaki načrtovani spremembi v upravljanju območja shranjevanja, vključno s spremembami, ki zadevajo upravljavca. Pristojni organ po potrebi posodobi dovoljenje za shranjevanje ali pogoje shranjevanja.

2. Države članice zagotovijo, da se ne bodo izvedle večje spremembe brez izdaje novega ali posodobljenega dovoljenja za shranjevanje v skladu s to direktivo. V takšnih primerih se uporablja prva alinea točke 13 Priloge II Direktive 85/337/EGS.

3. Pristojni organ pregleda in po potrebi posodobi ali v skrajnem primeru odvzame dovoljenje za shranjevanje:

- (a) če je bil obveščen ali opozorjen o morebitnih uhajanjih ali večjih nepravilnostih v skladu s členom 16(1);
- (b) če poročila, predložena v skladu s členom 14, ali okoljske inšpekcije, izvedene v skladu s členom 15, niso usklajena s pogoji dovoljenja ali tveganja uhajanj ali večjih nepravilnosti;
- (c) če je seznanjen, da upravljavec na kakršen koli drug način ne izpolnjuje pogojev za dovoljenje;
- (d) če je to nujno glede na zadnja znanstvena odkritja in tehnološki napredek; ali
- (e) brez poseganja v točke (a) do (d) pet let po datumu izdaje dovoljenja in nato vsakih deset let.

4. Po odvzemu dovoljenja v skladu z odstavkom 3 pristojni organ izda novo dovoljenje za shranjevanje ali pa območje shranjevanja zapre v skladu s točko (c) člena 17(1). Do izdaje novega dovoljenja za shranjevanje, pristojni organ začasno prevzame vse pravne obveznosti v zvezi z merili sprejemljivosti, kjer se pristojni organ odloči, da bo nadaljeval vbrizgavanje CO<sub>2</sub>, nadzorne in popravne ukrepe v skladu z zahtevami te direktive, obveznosti v zvezi s prenosom emisijskih kuponov v primeru uhajanja v skladu z Direktivo 2003/87/ES ter preventivnimi ukrepi ali sankcijami v skladu s členoma 5(1) in 6(1) Direktive 2004/35/ES. Nekdanji upravljavec v največji možni meri pristojnemu organu povrne nastale stroške, vključno z uporabo finančnega jamstva iz člena 19. V primeru zaprtja območja shranjevanja v skladu s točko (c) člena 17(1) se uporablja člen 17(4).

#### POGLAVJE 4

#### OBRATOVANJE, ZAPRTJE IN OBVEZNOSTI PO ZAPRTJU

##### Člen 12

##### Merila in postopki za odobritev tokov CO<sub>2</sub>

1. Tok CO<sub>2</sub> je pretežno sestavljen iz ogljikovega dioksida. Zato se mu ne dodajajo odpadki ali druge snovi, namenjene odstranjevanju. Vendar pa tok CO<sub>2</sub> lahko vsebuje naključne snovi iz vira, zajema ali postopka vbrizgavanja ter dodane sledljive snovi, ki so

v pomoč pri spremljanju in preverjanju migracije CO<sub>2</sub>. Koncentracije vseh naključnih in dodanih snovi so pod ravnijo, ki:

- (a) bi negativno vplivala na neoporečnost območja shranjevanja ali ustrezno transportno infrastrukturo,
- (b) bi pomenile znatno tveganje za okolje ali zdravje ljudi, ali
- (c) bi kršile zahteve veljavne zakonodaje Skupnosti.

2. Komisija po potrebi sprejme smernice, na podlagi katerih se lahko za posamezni primer opredelijo pogoji, ki se uporabljajo za spoštovanje meril iz odstavka 1.

3. Države članice zagotovijo, da upravljavec:

- (a) sprejme in vbrizga tokove CO<sub>2</sub> le, če sta bili opravljeni analiza sestave tokov, vključno s korozivnimi snovmi, in ocena tveganja in če je ta ocena pokazala, da ravni onesnaženosti izpolnjujejo pogoje iz odstavka 1;
- (b) vodi register količine in lastnosti dostavljenih in vbrizganih tokov CO<sub>2</sub>, vključno s sestavo teh tokov.

##### Člen 13

##### Nadzor

1. Države članice zagotovijo, da upravljavec nadzira naprave za vbrizgavanje, širše prostore za shranjevanje (vključno z izpustom CO<sub>2</sub>, če je mogoče) in kjer je primerno tudi okolico z namenom:

- (a) primerjave dejanskega in simuliranega obnašanja CO<sub>2</sub> in formacijske vode na območju shranjevanja;
- (b) odkrivanja večjih nepravilnosti;
- (c) odkrivanja migracije CO<sub>2</sub>;
- (d) odkrivanja uhajanja CO<sub>2</sub>;
- (e) odkrivanja večjih negativnih učinkov na okolico, vključno s pitno vodo, namenjeno prebivalstvu ali za druge uporabnike okoliške biosfere;
- (f) ocenjevanja učinkovitosti vseh popravnih ukrepov, sprejetih v skladu s členom 16;
- (g) posodabljanja ocene kratkoročne in dolgoročne varnosti in neoporečnosti prostorov, vključno z oceno, ali bo shranjeni CO<sub>2</sub> v celoti in trajno zadržan.

2. Nadzor temelji na načrtu nadzora, ki ga pripravi upravljavec v skladu z zahtevami iz Priloge II, vključno s podrobnostmi nadzora v skladu s smernicami, določenimi v skladu s členom 14 in členom 23(2) Direktive 2003/87/ES, in ga v skladu s točko 6 člena 7 in točko 5 člena 9 te direktive predloži pristojnemu organu, ki ga odobri. Načrt se posodablja v skladu z zahtevami iz Priloge II in v vsakem primeru vsakih pet let, da se upoštevajo spremembe ocenjene nevarnosti uhajanja, spremembe ocenjenega tveganja za okolje in zdravje ljudi, nova znanstvena dognanja in izboljšave najboljše razpoložljive tehnologije. Posodobljeni načrti se ponovno predložijo pristojnemu organu v potrditev.

#### Člen 14

##### Poročanje upravljavca

Upravljavec mora pristojnemu organu tako pogosto, kot to določi pristojni organ, in v vsakem primeru najmanj enkrat letno predložiti:

- (1) vse rezultate nadzora iz obdobja poročanja v skladu s členom 13, vključno z informacijami o uporabljeni tehnologiji nadzora;
- (2) količine in lastnosti dostavljenih in vbrizganih tokov CO<sub>2</sub> v obdobju poročanja, vključno s sestavo teh tokov, registriranih v skladu s točko (b) člena 12(3);
- (3) dokaz o vzpostavitvi in ohranitvi finančne varnosti v skladu s členoma 19 in točko 9 člena 9;
- (4) vse ostale podatke, ki jih pristojni organ šteje za ustrezne za namene ocenjevanja skladnosti s pogoji za dovoljenje za shranjevanje in izboljševanja znanja o obnašanju CO<sub>2</sub> na območju shranjevanja.

#### Člen 15

##### Pregledi

1. Države članice zagotovijo, da pristojni organi organizirajo sistem rednih in izrednih pregledov vseh širših prostorov za shranjevanje, ki sodijo v področje uporabe te direktive, z namenom preverjanja in spodbujanja skladnosti z zahtevami iz Direktive in nadzora vpliva na okolje in na zdravje ljudi.
2. Pregledi bi morali vključevati dejavnosti, kot so ogled površinskih naprav, vključno z napravami za vbrizgavanje, ocenjevanje postopkov vbrizgavanja in nadzora, ki jih izvaja upravljavec, in preverjanje vseh ustreznih dokumentov upravljavca.
3. Redni pregledi se izvajajo najmanj enkrat letno, do obdobja treh let po zaprtju in vsakih pet let do prenosa odgovornosti na

pristojni organ. Z njimi se preverja ustrezna oprema za vbrizgavanje in nadzor ter vrsta ustreznih vplivov širših prostorov za shranjevanje na okolje in zdravje ljudi.

4. Izredni pregledi se izvedejo:

- (a) če je bil pristojni organ v skladu s členom 16(1) obveščen ali opozorjen o uhajanjih ali večjih nepravilnostih;
- (b) če poročila v skladu s členom 14 kažejo premajhno usklajenost s pogoji iz dovoljenja;
- (c) z namenom preiskave resnih pritožb, povezanih z okoljem ali zdravjem ljudi;
- (d) v ostalih primerih, kjer se pristojnemu organu to zdi primerno.

5. Po vsakem pregledu pristojni organ pripravi poročilo o rezultatih pregleda. Poročilo ocenjuje skladnost z zahtevami iz te direktive in navaja, ali je potrebno nadaljnje ukrepanje. Poročilo se posreduje zadevnemu upravljavcu in mora biti dostopno javnosti v skladu z ustreznim zakonodajno Skupnosti v dveh mesecih po pregledu.

#### Člen 16

##### Ukrepi v primerih uhajanj ali večjih nepravilnosti

1. Države članice zagotovijo, da v primeru uhajanj ali večjih nepravilnosti upravljavec takoj obvesti pristojni organ in sprejme potrebne popravne ukrepe, vključno z ukrepi za zaščito zdravja ljudi. V primeru uhajanja in večjih nepravilnosti, zaradi katerih bi lahko prišlo do uhajanja, upravljavec obvesti tudi pristojni organ iz Direktive 2003/87/ES.
2. Popravni ukrepi iz odstavka 1 se sprejmejo najmanj na podlagi načrta popravnih ukrepov, predloženega pristojnemu organu, ki ga odobri v skladu s točko 7 člena 7 in točko 6 člena 9.
3. Pristojni organ lahko kadar koli od upravljavca zahteva, da sprejme potrebne popravne ukrepe in ukrepe za zaščito zdravja ljudi. Ti lahko dopolnjujejo ukrepe iz načrta popravnih ukrepov ali se od njih razlikujejo. Pristojni organ lahko tudi kadar koli sam sprejme popravne ukrepe.
4. Če upravljavec ne sprejme potrebnih popravnih ukrepov, pristojni organ sam sprejme potrebne popravne ukrepe.
5. Pristojni organ od upravljavca zahteva povrnitev stroškov, nastalih v zvezi z ukrepi iz odstavkov 3 in 4, vključno z uporabo finančnega jamstva v skladu s členom 19.

## Člen 17

**Obveznosti ob in po zaprtju**

1. Območje shranjevanja se zapre:
  - (a) če so izpolnjeni pogoji iz dovoljenja;
  - (b) na vsebinsko utemeljeno zahtevo upravljavca po odobritvi pristojnega organa; ali
  - (c) če se pristojni organ tako odloči po odvzemu dovoljenja za shranjevanje v skladu s členom 11(3).

2. Po zaprtju območja shranjevanja v skladu s točkama (a) ali (b) odstavka 1 je upravljavec še naprej odgovoren za nadzor, poročanje in popravne ukrepe v skladu z zahtevami iz te direktive ter za vse obveznosti v zvezi s prenosom emisijskih kuponov v primeru uhajanja v skladu z Direktivo 2003/87/ES ter za preventivne in sanacijske ukrepe v skladu s členi 5 do 8 Direktive 2004/35/ES, in sicer vse dokler se odgovornost za območje shranjevanja v skladu s členom 18(1) do (5) te direktive ne prenese na pristojni organ. Upravljavec je odgovoren tudi za zapečatenje območja shranjevanja in odstranitev naprav za vbrizgavanje.

3. Obveznosti iz odstavka 2 se izpolnijo na podlagi načrta za obdobje po zaprtju, ki ga oblikuje upravljavec na podlagi najboljše prakse in v skladu z zahtevami iz Priloge II. Začasni načrt za obdobje po zaprtju se predloži pristojnemu organu, ki ga potrdi v skladu s točko 8 člena 7 in točko 7 člena 9. Pred zaprtjem območja shranjevanja v skladu s točkama (a) in (b) odstavka 1 tega člena se začasni načrt za obdobje po zaprtju:

- (a) po potrebi posodobi ob upoštevanju analize tveganja, najboljše prakse in tehnoloških izboljšav;
- (b) predloži pristojnemu organu v potrditev; in
- (c) potrdi pri pristojnem organu kot končni načrt za obdobje po zaprtju.

4. Po zaprtju območja shranjevanja v skladu s točko (c) odstavka 1 je pristojni organ odgovoren za nadzor in popravne ukrepe v skladu z zahtevami te direktive in tudi za vse obveznosti v zvezi s prenosom emisijskih kuponov v primeru uhajanja v skladu z Direktivo 2003/87/ES ter za preventivne in sanacijske ukrepe v skladu s členoma 5(1) in 6(1) Direktive 2004/35/ES. Zahteve za obdobje po zaprtju v skladu s to direktivo izpolni pristojni organ na podlagi začasnega načrta za obdobje po zaprtju iz odstavka 3 tega člena, ki se po potrebi posodablja.

5. Pristojni organ od upravljavca zahteva povrnitev stroškov, nastalih v zvezi z ukrepi iz odstavka 4, vključno z uporabo finančnega jamstva v skladu s členom 19.

## Člen 18

**Prenos odgovornosti**

1. Če je bilo območje shranjevanja zaprto v skladu s točkama (a) in (b) člena 17(1), se na pristojni organ na njegovo lastno pobudo ali na zahtevo upravljavca prenesejo vse pravne obveznosti v zvezi z nadzorom in popravnimi ukrepi v skladu z zahtevami te direktive, emisijski kuponi v primeru uhajanja v skladu z Direktivo 2003/87/ES ter preventivni in sanacijski ukrepi v skladu s členoma 5(1) in 6(1) Direktive 2004/35/ES, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- (a) vsi razpoložljivi dokazi kažejo, da bo shranjeni CO<sub>2</sub> v celoti in trajno zadržan;
- (b) najkrajše obdobje, ki ga določi pristojni organ, je poteklo. To najkrajše obdobje ne sme biti krajše od 20 let, razen če se pristojni organ prepriča, da je kriterij iz točke (a) izpolnjen pred koncem tega obdobja;
- (c) finančne obveznosti iz člena 20 so izpolnjene;
- (d) območje je zapečateno in naprave za vbrizgavanje odstranjene.

2. Upravljavec pripravi poročilo, ki dokazuje, da so pogoji iz točke (a) odstavka 1 izpolnjeni, in ga predloži pristojnemu organu za odobritev prenosa odgovornosti. To poročilo mora potrditi vsaj, da:

- (a) je dejansko obnašanje vbrizganega CO<sub>2</sub> skladno s simuliranim obnašanjem;
- (b) ni zabeleženega uhajanja;
- (c) se območje shranjevanja razvija v smer dolgoročne stabilnosti.

Komisija lahko sprejme smernice za oceno elementov iz točk (a), (b) in (c) prvega pododstavka, v katerih izpostavi morebitno vključitev tehničnih meril, ki se nanašajo na določitev najkrajših rokov iz točke (b) odstavka 1.

3. Ko se pristojni organ prepriča, da so pogoji iz točk (a) in (b) odstavka 1 izpolnjeni, pripravi osnutek odločitve o odobritvi prenosa odgovornosti. V osnutku odločitve je navedena metoda ugotavljanja, ali so bili izpolnjeni pogoji iz točke (d) odstavka 1, in vse posodobljene zahteve za območja shranjevanja in odstranitev naprav za vbrizgavanje.

Če pristojni organ meni, da pogoji iz točk (a) in (b) odstavkov 1 niso izpolnjeni, o razlogih za takšno mnenje obvesti upravljavca.



4. Države članice v roku enega meseca po prejemu dajo Komisiji na voljo poročila iz odstavka 2. Na razpolago dajo tudi drugo povezano gradivo, ki ga bo pristojni organ upošteval pri pripravi osnutka odločitve o odobritvi prenosa odgovornosti. Komisijo obvestijo o vseh osnutkih odločitev o odobritvi, ki jih je pripravil pristojni organ v skladu z odstavkom 3, vključno z ostalo dokumentacijo, upoštevano pri sprejetju odločitve. V štirih mesecih po prejemu osnutka dovoljenja o odobritvi lahko Komisija o tem izda nezavezujoče mnenje. Če se Komisija odloči, da mnenja ne bo izdala, o tem obvesti državo članico v enem mesecu od predložitve osnutka dovoljenja o odobritvi in to obrazloži.

5. Ko se pristojni organ prepriča, da so pogoji iz točk (a) do (d) odstavka 1 izpolnjeni, sprejme dokončno odločitev in o tem obvesti upravljavca. Pristojni organ končno odločitev sporoči tudi Komisiji in v primeru odstopanja od mnenja Komisije navede razloge za to.

6. Redni pregledi iz člena 15(3) se po prenosu odgovornosti ne izvajajo več, nadzor pa se lahko zmanjša na raven, na kateri je mogoče odkriti večje nepravilnosti ali uhajanje. Vendar če so odkrite večje nepravilnosti ali uhajanja, se nadzor po potrebi okrepi, da se oceni obseg težave in učinkovitost popravilnih ukrepov.

7. V primeru napake upravljavca, vključno v primeru pomanjkljivih podatkov, prikrivanja pomembnih informacij, malomarnosti, namernega zavajanja ali nevestnega opravljanja dolžnosti, nekdanji upravljavec pristojnemu organu povrne stroške, nastale po prenosu odgovornosti. Brez poseganja v člen 20 se stroški po prenosu odgovornosti ne bodo več terjali.

8. Če je bilo območje shranjevanja zaprto v skladu s točko (c) člena 17(1), se prenos odgovornosti izvrši po zapečatenju območja ter odstranitvi naprav za vbrizgavanje, če in kadar vsi razpoložljivi dokazi kažejo, da se bo shranjeni CO<sub>2</sub> v celoti in trajno obdržal.

#### Člen 19

##### Finančna varnost

1. Države članice zagotovijo, da morebitni upravljavec kot del vloge za dovoljenje za shranjevanje predloži dokaz, da lahko s finančno varnostjo ali na drug enakovreden način, na podlagi ureditev, ki jih določijo države članice, zagotovi primerne ukrepe. S tem se ustrezno poskrbi, da se izpolnijo vse obveznosti iz dovoljenja, izdanega v skladu s to direktivo, vključno z zahtevami o zaprtju in za obdobje po zaprtju, ter druge obveznosti, ki izhajajo iz vključitve območja shranjevanja v skladu z Direktivo 2003/87/ES. Veljavnost in razpoložljivost tega finančnega jamstva se zagotovita pred začetkom vbrizgavanja.

2. Finančna varnost se redno prilagaja, da bi se upoštevale spremembe v ocenjenem tveganju za uhajanje in predvideni stroški obveznosti iz dovoljenja, izdanega v skladu s to direktivo in z vsemi obveznostmi, ki izhajajo iz vključitve območja shranjevanja v skladu z Direktivo 2003/87/ES.

3. Finančna varnost ali drug enakovreden ukrep iz odstavka 1 ostane veljaven in na voljo:

- (a) po zaprtju območja shranjevanja v skladu s točkama (a) ali (b) člena 17(1), dokler se odgovornost za območje shranjevanja v skladu s členom 18(1) do (5) ne prenese na pristojni organ;
- (b) po odvzemu dovoljenja za shranjevanje v skladu s členom 11(3):
  - (i) dokler se ne izda novo dovoljenje za shranjevanje;
  - (ii) če se območje zapre v skladu s točko (c) člena 17(1), do prenosa odgovornosti izvršeno v skladu s členom 18(8) pod pogojem, da so bile izpolnjene finančne obveznosti iz člena 20.

#### Člen 20

##### Finančni mehanizem

1. Države članice zagotovijo, da upravljavec na podlagi ureditev, ki jih določijo države članice, pristojnemu organu da na voljo finančni prispevek, preden je izveden prenos odgovornosti na podlagi člena 18. Pri prispevku upravljavca se upoštevajo tista merila, ki so navedena v Prilogi I, in elementi, ki so povezani s preteklim shranjevanjem CO<sub>2</sub>, ki je relevantno pri določanju obveznosti po prenosu; s prispevkom upravljavca pa se krijejo vsaj pričakovani stroški nadzora za obdobje 30 let. Finančni prispevek se lahko uporabi za kritje stroškov pristojnih organov po prenosu odgovornosti, da se zagotovi, da je CO<sub>2</sub> v celoti in trajno zadržan v geoloških območjih shranjevanja po prenosu odgovornosti.

2. Komisija lahko sprejme smernice za oceno stroškov iz odstavka 1, ki se pripravijo v posvetovanju z državami članicami, da bi upravljavcem zagotovili preglednost in napovedljivost.

#### POGLAVJE 5

##### DOSTOP TRETJIH STRANK

#### Člen 21

##### Dostop do transportnega omrežja in območij shranjevanja

1. Države članice sprejmejo potrebne ukrepe, s katerimi morebitnim uporabnikom zagotovijo dostop do omrežij za transport in območij shranjevanja za namene geološkega shranjevanja proizvedenega in zajetega CO<sub>2</sub> v skladu z odstavki 2, 3 in 4.

2. Dostop iz odstavka 1 se zagotovi na pregleden in nediskriminatoren način, ki ga določi država članica. Država članica uporablja cilj pravičnega in odprtega dostopa, pri čemer upošteva:

- (a) zmožljivost shranjevanja, ki je v razumni meri na voljo ali bo na voljo na območjih, določenih v členu 4, in zmožljivost transporta, ki je v razumni meri na voljo ali bo na voljo;
- (b) delež obveznosti zmanjšanja CO<sub>2</sub> v skladu z mednarodnimi pravnimi instrumenti in zakonodajo Skupnosti, ki ga name-rava država članica izpolniti z zajemanjem in geološkim shranjevanjem CO<sub>2</sub>;
- (c) potrebo po zavrnitvi dostopa, kjer prihaja do neskladnosti tehničnih specifikacij, ki jih ni mogoče prezreti;
- (d) potrebo po spoštovanju ustrezno utemeljenih potreb lastnika ali upravljavca območja shranjevanja ali omrežja za transport in interesov vseh ostalih uporabnikov območja shranjevanja ali omrežja ali ustreznih predelovalnih ali upravljalnih zmožljivosti, ki jih to zadeva.

3. Upravljavci omrežij za transport in upravljavci območij shranjevanja lahko zavrnejo dostop na podlagi pomanjkanja zmožljivosti. Za vsako zavrnitev se navedejo ustrezno utemeljeni razlogi.

4. Države članice sprejmejo potrebne ukrepe za zagotovitev, da upravljavec, ki zavrne dostop na podlagi pomanjkanja zmožljivosti ali pomanjkanja povezav, izvede vse potrebne izboljšave, če je to ekonomsko mogoče ali če je morebitna stranka pripravljena plačati zanje, pod pogojem, da to ne bo imelo negativnega vpliva na okoljsko varnost transporta in geološkega shranjevanja CO<sub>2</sub>.

#### Člen 22

### Reševanje sporov

1. Države članice zagotovijo, da imajo za kar najhitrejšo reševanje sporov v zvezi z dostopom do omrežij za transport in območij shranjevanja vzpostavljene ukrepe za reševanje sporov, vključno z organom, ki je neodvisen od strank, ima dostop do ustreznih podatkov in pri tem upošteva merila iz člena 21(2) in šte-vilo strank, vključenih v pogajanja o takšnem dostopu.

2. V primeru čezmejnih sporov se uporabljajo ukrepi za reševanje sporov držav članic, ki so pristojne za omrežje za transport in območje shranjevanja, do katerega je bil zavrnjen dostop. Kjer v čezmejnih sporih več držav članic pokriva zadevno omrežje za transport in območje shranjevanja, se zadevne države članice po-svetujejo, da bi zagotovile dosledno uporabo te direktive.

## POGLAVJE 6

### SPLOŠNE DOLOČBE

#### Člen 23

### Pristojni organ

Države članice ustanovijo ali imenujejo pristojni organ ali orga-ne, ki so odgovorni za izvajanje obveznosti iz te direktive. Če je imenovanih več pristojnih organov, države članice določijo način ureditve za usklajevanje dela teh organov v skladu s to direktivo.

#### Člen 24

### Čezmejno sodelovanje

V primeru čezmejnega transporta CO<sub>2</sub>, čezmejnih območij shra-njevanja ali širših prostorov za shranjevanje pristojni organi za-devnih držav članic skupno izpolnjujejo zahteve te direktive in druge ustrezne zakonodaje Skupnosti.

#### Člen 25

### Registri

1. Pristojni organ vzpostavi in vodi:

- (a) register odobrenih dovoljenj za shranjevanje in
- (b) stalni register vseh zaprtih območij shranjevanja in okoliških širših prostorov za shranjevanje, vključno z zemljevidi in deli njihovih prostorske razsežnosti ter razpoložljivimi informaci-jami, ki so potrebne za oceno, ali bo shranjeni CO<sub>2</sub> v celo-ti in trajno zadržan.

2. Pristojni nacionalni organi upoštevajo registre iz odstavka 1 pri ustreznih postopkih načrtovanja in pri izdaji dovoljenj za dejavnosti, ki bi lahko vplivale na geološko shranjevanje CO<sub>2</sub> v re-gistriranih območjih shranjevanja oz. bi to lahko vplivalo na njih.

#### Člen 26

### Obveščanje javnosti

Države članice objavijo okoljske informacije, ki se nanašajo na geološko shranjevanje CO<sub>2</sub>, v skladu z veljavno zakonodajo Skupnosti.

#### Člen 27

### Poročanje držav članic

1. Države članice Komisiji vsaka tri leta predložijo poročilo o izvajanju te direktive, vključno z registrom iz točke (b) čle-na 25(1). Prvo poročilo se pošlje Komisiji do 30. junija 2011. Po-ročilo se sestavi na podlagi vprašalnika ali osnutka, ki ga sestavi Komisija v skladu s postopkom iz člena 6 Direktive 91/692/EGS. Vprašalnik ali osnutek se pošlje državam članicam najmanj šest mesecev pred rokom za predložitev poročila.

2. Komisija organizira izmenjavo informacij med pristojnimi organi in državami članicami v zvezi z izvajanjem te direktive.

#### Člen 28

##### Kazni

Države članice določijo pravila o kaznih, ki se uporabljajo za kršitve nacionalnih določb, sprejetih v skladu s to direktivo, in sprejmejo vse ukrepe, potrebne za zagotovitev njihovega izvajanja. Predvidene kazni morajo biti učinkovite, sorazmerne in odvračilne. Države članice seznanijo Komisijo s temi določbami do 25. junij 2011 in jo nemudoma obvestijo o vsaki kasnejši spremembi teh določb.

#### Člen 29

##### Spremembe prilog

Sprejmejo se lahko ukrepi za spremembo prilog. Ti ukrepi, namenjeni spreminjanju nebitvenih določb te direktive, se sprejmejo v skladu z regulativnim postopkom s pregledom iz člena 30(2).

#### Člen 30

##### Postopek v odboru

1. Komisiji pomaga Odbor za podnebne spremembe.
2. Pri sklicevanju na ta odstavek se uporabljata člen 5a(1) do (4) in člen 7 Sklepa 1999/468/ES, ob upoštevanju določb člena 8 Sklepa.

#### POGLAVJE 7

##### SPREMEMBE

#### Člen 31

##### Sprememba Direktive 85/337/EGS

Direktiva 85/337/EGS se spremeni:

1. Priloga I se spremeni:
  - (a) Točka 16 se nadomesti z naslednjim:
 

„16. Cevovodi s premerom več kot 800 mm in dolžino več kot 40 km:

    - za transport plina, nafte, kemikalij in
    - za transport tokov ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>) za namene geološkega shranjevanja, vključno s pripadajočimi kompresorskimi postajami.“
  - (b) Dodata se naslednji točki:
 

„23. Območja shranjevanja v skladu z Direktivo 2009/31/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o geološkem shranjevanju ogljikovega dioksida (\*).

24. Naprave za zajemanje tokov CO<sub>2</sub> za namene geološkega shranjevanja v skladu z Direktivo 2009/31/ES iz naprav, zajetih v tej prilogi, ali kjer skupni letni zajem CO<sub>2</sub> znaša 1,5 mega tone ali več.

(\*) UL L 140, 5.6.2009, str. 114“

2. Priloga II se spremeni:
  - (a) Točki 3 se doda naslednja točka:
 

„(j) Naprave za zajemanje tokov CO<sub>2</sub> za namene geološkega shranjevanja v skladu z Direktivo 2009/31/ES iz naprav, ki niso zajete v Prilogi I k tej direktivi.“
  - (b) Točka (i) v točki 10 se nadomesti z naslednjim:
 

„Naftovodi in plinovodi ter cevovodi za transport tokov CO<sub>2</sub> za namene geološkega shranjevanja (projekti, ki niso vključeni v Prilogo I).“.

#### Člen 32

##### Sprememba Direktive 2000/60/ES

V točki (j) člena 11(3) Direktive 2000/60/ES se za tretjo alineo vstavi naslednja alineja:

„— vbrizgavanje tokov ogljikovega dioksida za namene skladiščenja v geoloških formacijah, ki so zaradi naravnih razlogov trajno neprimerne za druge namene, pod pogojem, da je tako vbrizgavanje izvedeno v skladu z Direktivo 2009/31/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o geološkem shranjevanju ogljikovega dioksida (\*), ali je izvzeto iz področja uporabe te direktive v skladu z njenim členom 2(2);

(\*) UL L 140, 5.6.2009, str. 114“

#### Člen 33

##### Sprememba Direktive 2001/80/ES

V Direktivi 2001/80/ES se doda naslednji člen:

„Člen 9a

1. Države članice zagotovijo, da so upravljavci vseh kurilnih naprav z nominalno električno močjo 300 megavatov ali več, za katere je bilo prvotno gradbeno dovoljenje ali, če takega postopka ni bilo, prvotno obratovalno dovoljenje odobreno po začetku veljavnosti Direktive 2009/31/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o geološkem shranjevanju ogljikovega dioksida (\*) ocenili, ali so izpolnjeni naslednji pogoji:

— razpoložljivost primernih območij shranjevanja,

— transportne zmogljivosti so tehnično in ekonomsko izvedljive,

— naknadna vgradnja za zajem CO<sub>2</sub> je tehnično in ekonomsko izvedljiva.

2. Če so pogoji iz odstavka 1 izpolnjeni, potem pristojni organ zagotovi, da se na območju naprave nameni primeren prostor za opremo, potrebno za zajemanje in stiskanje CO<sub>2</sub>. Pristojni organ se na podlagi ocene iz odstavka 1 in drugih razpoložljivih informacij odloči, ali so pogoji izpolnjeni, zlasti glede varstva okolja in zdravja ljudi.

(\*) UL L 140, 5.6.2009, str. 114“

#### Člen 34

### Sprememba Direktive 2004/35/ES

V Prilogi III k Direktivi 2004/35/ES se doda naslednji odstavek:

„14 Obratovanje območja shranjevanja v skladu z Direktivo 2009/31/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o geološkem shranjevanju ogljikovega dioksida (\*);

(\*) UL L 140, 5.6.2009, str. 114“

#### Člen 35

### Sprememba Direktive 2006/12/ES

Točka (a) člena 2(1) Direktive 2006/12/ES se nadomesti z naslednjim:

„(a) plinaste izpuste v ozračje ter ogljikov dioksid, zajet in transportiran za namene geološkega shranjevanja ter geološko shranjen v skladu z Direktivo 2009/31/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o geološkem shranjevanju ogljikovega dioksida (\*), ali je izvzeto iz področja uporabe te direktive v skladu z njenim členom 2(2);

(\*) UL L 140, 5.6.2009, str. 114“

#### Člen 36

### Sprememba Uredbe (ES) št. 1013/2006

V členu 1(3) Uredbe (ES) št. 1013/2006 se doda naslednja točka:

„(h) pošiljke CO<sub>2</sub> za namene geološkega shranjevanja v skladu z Direktivo 2009/31/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o geološkem shranjevanju ogljikovega dioksida (\*);

(\*) UL L 140, 5.6.2009, str. 114“

#### Člen 37

### Sprememba Direktive 2008/1/ES

V Prilogi I k Direktivi 2008/1/ES se doda naslednja točka:

„6.9 Zajemanje tokov CO<sub>2</sub> iz naprav, zajetih v tej direktivi, za namene geološkega shranjevanja v skladu z Direktivo 2009/31/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o geološkem shranjevanju ogljikovega dioksida (\*).

(\*) UL L 140, 5.6.2009, str. 114“

#### POGLAVJE 8

### KONČNE DOLOČBE

#### Člen 38

### Revizija

1. Komisija pošlje Evropskemu parlamentu in Svetu poročilo o izvajanju te direktive v devetih mesecih po prejemu poročil iz člena 27.

2. Na podlagi izkušenj, pridobljenih pri izvajanju te direktive, glede na izkušnje s CCS in ob upoštevanju tehničnega napredka in zadnjih znanstvenih dognanj Komisija v poročilu, ki se pripravi do 31. marca 2015, oceni zlasti:

— ali je bilo v zadostni meri prikazano, da bo CO<sub>2</sub> trajno zadržan na način, da se v največji možni meri preprečijo ali zmanjšajo negativni vplivi CCS na okolje in morebitna tveganja za zdravje ljudi in okolje ter varnost ljudi,

— ali so še potrebni postopki v zvezi s pregledom osnutka dovoljenj za shranjevanje iz člena 10 in osnutka odločbe o prenosu odgovornosti iz člena 18, ki ga izvede Komisija,

— izkušnje, pridobljene z uporabo določb o merilih in postopkih za odobritev tokov CO<sub>2</sub> iz člena 12,

— izkušnje z izvajanjem določb o dostopu tretjih strank iz členov 21 in 22 ter določbami o čezmejnem sodelovanju v skladu s členom 24,

— določbe, ki se uporabljajo za kurilne naprave z nominalno električno močjo 300 megavatov ali več iz člena 9a Direktive 2001/80/ES,

— možnosti za geološko shranjevanje CO<sub>2</sub> v tretjih državah,

— nadaljnji razvoj in posodobitev meril iz prilog I in II,



- izkušnje v zvezi s spodbujanjem uporabe CCS na napravah za sežig biomase,
- potrebo po dodatni zakonski ureditvi tveganj za okolje, povezanih s transportom CO<sub>2</sub>,

in po potrebi predstavi predlog za revizijo direktive.

3. Če je v zadostni meri dokazano, da je CO<sub>2</sub> trajno zadržan na način, da se preprečijo ali, če to ni mogoče, kar najbolj zmanjšajo negativne posledice in tveganja za okolje in zdravje ljudi, ter da je CCS varen za okolje in ljudi ter ekonomsko izvedljiv, se pri reviziji preuči, ali je potrebno in praktično, da se določi obvezno zahtevo glede vrednosti emisijskih standardov za vse nove velike kurilne naprave za proizvodnjo električne energije v skladu s členom 9a Direktive 2001/80/ES.

#### Člen 39

#### **Prenos direktive in prehodni ukrepi**

1. Države članice sprejmejo zakone in druge predpise, potrebne za uskladitev s to direktivo, do 25. junij 2011. Komisiji nemudoma posredujejo besedilo navedenih predpisov.

Države članice se v sprejetih predpisih sklicujejo na to direktivo ali pa sklic nanjo navedejo ob njihovi uradni objavi. Način sklicevanja določijo države članice.

2. Države članice predložijo Komisiji besedilo temeljnih predpisov nacionalne zakonodaje, sprejetih na področju, ki ga ureja ta direktiva.

3. Države članice zagotovijo, da naslednja področja shranjevanja, ki sodijo v okvir te direktive, delujejo v skladu z zahtevami iz te direktive do 25. junij 2012:

- (a) območja shranjevanja, ki se uporabljajo v skladu s sedanjo zakonodajo na 25. junij 2009;
- (b) območja shranjevanja, odobrena v skladu s tako zakonodajo pred ali na 25. junij 2009, pod pogojem, da se območja uporabijo najpozneje v enem letu od navedenega datuma.

Člena 4 in 5, točka (3) člena 7, točka (2) člena 8 in člen 10 se v teh primerih ne uporabljajo.

#### Člen 40

#### **Začetek veljavnosti**

Ta direktiva začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

#### Člen 41

#### **Naslovniki**

Ta direktiva je naslovljena na države članice.

V Strasbourgu, 23. aprila 2009

Za Evropski parlament  
Predsednik  
H.-G. PÖTTERING

Za Svet  
Predsednik  
P. NEČAS

## PRILOGA I

**MERILA ZA OPIS LASTNOSTI IN OCENJEVANJE MOREBITNIH ŠIRŠIH PROSTOROV  
ZA SHRANJEVANJE IN OKOLIŠKEGA OBMOČJA IZ ČLENA 4**

Opis lastnosti in ocenjevanje morebitnih širših prostorov za shranjevanje in okoliškega območja iz člena 4(3) se izvedeta v treh korakih ter v skladu z najboljšimi praksami v času ocenjevanja in naslednjimi merili. Pristojni organ sme dovoliti odstopanja od enega ali več navedenih meril, če je upravljavec dokazal, da to ne vpliva na lastnosti in ocene v skladu z določbami iz člena 4.

**1. Korak: Zbiranje podatkov**

Zbere se dovolj podatkov za sestavo volumetričnega in statičnega tridimenzionalnega (3-D) modela zemljišča območja shranjevanja in širših prostorov za shranjevanje, vključno s krovino, in okoliških prostorov, vključno s hidravlično povezanimi območji. Ti podatki vključujejo najmanj naslednje lastnosti širšega prostora za shranjevanje:

- (a) geologija in geofizika;
- (b) hidrogeologija (zlasti obstoj podzemne vode, namenjene kot vir pitne vode);
- (c) načrtovanje rezervoarjev (vključno z volumetričnimi izračuni porne prostornine por za vbrizgavanje CO<sub>2</sub> in končno zmogljivostjo shranjevanja);
- (d) geokemija (stopnje raztapljanja, stopnje mineralizacije);
- (e) geomehanika (prepustnost, tlak porušitve);
- (f) seizmičnost;
- (g) obstoj in stanje naravnih in umetnih poti, vključno z izviri in vrtinami, ki bi lahko služile kot poti uhajanja;

Dokumentirajo se naslednje značilnosti območja v bližini širših prostorov za shranjevanje:

- (h) področje okoli širših prostorov za shranjevanje, na katerega lahko vpliva shranjevanje CO<sub>2</sub> na območju shranjevanja;
- (i) porazdelitev prebivalstva v regiji, kjer se nahaja območje shranjevanja;
- (j) bližina dragocenih naravnih virov (zlasti s področji Natura 2000 v skladu z Direktivo Sveta 79/409/EGS z dne 2. aprila 1979 o ohranjanju prosto živečih ptic <sup>(1)</sup> in Direktivo Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst <sup>(2)</sup>), pitna podzemna voda in ogljikovodiki);
- (k) dejavnosti v bližini širšega prostora za shranjevanje in morebitno vplivanje na druge dejavnosti (npr. raziskovanje, proizvodnja in shranjevanje ogljikovodikov, izkoriščanje geotermalnih vodonosnikov in črpanje zalog podzemne vode);
- (l) bližina potencialnih virov CO<sub>2</sub> (vključno z ocenami skupne potencialne mase CO<sub>2</sub>, ki je ekonomsko dostopna za shranjevanje) in ustreznih omrežij za transport CO<sub>2</sub>.

**2. Korak: Izdelava tridimenzionalnega statičnega geološkega modela zemljišča**

S pomočjo podatkov iz 1. koraka se z uporabo računalniških simulatorjev rezervoarjev za predlagane širše prostore za shranjevanje, vključno s krovino in hidravlično povezanimi območji in tekočinami, zgradi tridimenzionalen statični geološki model zemljišča ali serija takšnih modelov. Statični geološki modeli zemljišča mora predstavljati značilnosti širšega prostora za shranjevanje v smislu:

- (a) geološke zgradbe fizične pasti;
- (b) geomehanskih, geokemičnih in prepustnih pretočnih lastnosti rezervoarja zaradi preobremenitve (krovina, zaporne plasti, porozni in prepustni horizonti) in okoliških formacij;

<sup>(1)</sup> UL L 103, 25.4.1979, str. 1.

<sup>(2)</sup> UL L 206, 22.7.1992, str. 7.

- (c) opisa sistema prelomov in obstoj umetnih poti;
- (d) površinskega in navpičnega obsega širšega prostora za shranjevanje;
- (e) prostornine por (vključno s porazdelitvijo poroznosti);
- (f) stanja prvotne porazdelitve tekočin;
- (g) vseh ostalih ustreznih značilnosti.

Za oceno negotovosti, ki je povezana z vsakim parametrom za izgradnjo modela, se za vsak parameter razvije serija scenarijev in izračunajo ustrezni intervali zaupanja. Ocenijo se tudi vsaka negotovost, povezana s samim modelom.

### 3. Korak: Opis dinamike širšega prostora za shranjevanje, opis občutljivosti, ocena tveganja

Opis in ocena temeljita na dinamičnem modelu, ki ga sestavljajo različne simulacije korakov poteka vbrizgavanja CO<sub>2</sub> v območje shranjevanja, pri čemer se uporabljajo tridimenzionalni statični geološki modeli zemljišča, pridobljeni v 2. koraku računalniške simulacije širših prostorov za shranjevanje.

#### Korak 3.1: Opis dinamike širšega prostora za shranjevanje

Upoštevajo se vsaj naslednji dejavniki:

- (a) možna hitrost vbrizgavanja in lastnosti toka CO<sub>2</sub>;
- (b) učinkovitost modeliranja povezanih postopkov (tj. načina medsebojnega vplivanja različnih dejavnikov v simulatorjih);
- (c) reakcijski procesi (tj. način, kako se v samem modelu upoštevajo reakcije vbrizganega CO<sub>2</sub> in situ minerali na mestu);
- (d) simulator uporabljenega rezervoarja (za potrditev nekaterih ugotovitev bo morda potrebnih več simulacij);
- (e) kratkoročne in dolgoročne simulacije (za določitev ostanka in obnašanja CO<sub>2</sub> v desetletjih in tisočletjih, vključno s stopnjo raztapljanja CO<sub>2</sub> v vodi).

Dinamični model prikazuje:

- (f) tlak in temperaturo formacije za shranjevanje kot funkcijo stopnje vbrizgavanja in skupne količine vbrizgavanja v določenem času;
- (g) ploskovno in globinsko razširjenost CO<sub>2</sub> v razmerju s časom;
- (h) naravo toka CO<sub>2</sub> v rezervoarju, vključno s faznim obnašanjem;
- (i) mehanizme za lovljenje CO<sub>2</sub> in stopnje (vključno s točkami uhajanja ter lateralnimi in navpičnimi neprepustnimi formacijami);
- (j) sekundarni sistemi zadrževanja v celotnem širšem prostoru za shranjevanje;
- (k) zmogljivost shranjevanja in gradient tlaka na območju shranjevanja;
- (l) nevarnost loma formacij za shranjevanje in krovnine;
- (m) nevarnost vstopa CO<sub>2</sub> v krovniko;
- (n) nevarnost uhajanja iz območja za shranjevanje (npr. prek zapuščenih ali neprimerno zapečatenih vrtin);
- (o) stopnja migracije (pri odprtih rezervoarjih);
- (p) stopnja neprepustnosti lomov;

- (q) spremembe tekočih formacij in posledične reakcije (npr. sprememba pH, obarjanje mineralov) in vključitev reaktivnega modeliranja za ocenjevanje vplivov;
- (r) migracija tekočin v formacijah;
- (s) povečana seizmičnost in dviganje površja.

#### *Korak 3.2: Opis občutljivosti*

Izvede se več simulacij, s katerimi se določi občutljivost ocene pri predvidevanjih o posameznih parametrih. Simulacije temeljijo na spreminjajočih se parametrih v statičnih geoloških modelih zemljišča ter hitrosti spreminjajočih funkcij in predvidevanj pri dinamičnem modeliranju. Vsaka večja občutljivost se upošteva pri oceni tveganja.

#### *Korak 3.3: Ocena tveganja*

Ocena tveganja med drugim zajema:

##### 3.3.1 Opis nevarnosti

Opis nevarnosti se izvede tako, da se opiše morebitno uhajanje iz širših prostorov za shranjevanje, ki se pripravi z zgoraj opisanim dinamičnim modeliranjem in opisom zaščite. To med drugim vključuje upoštevanje:

- (a) morebitnih poti uhajanja;
- (b) morebitnega največjega obsega uhajanja za znane poti uhajanja (pretok);
- (c) kritičnih parametrov, ki vplivajo na morebitno uhajanje (npr. največji tlak rezervoarja, največja stopnja vbrizgavanja, temperatura, občutljivost na različna predvidevanja v statičnih geoloških modelih zemljišča itd.);
- (d) sekundarnih učinkov shranjevanja CO<sub>2</sub>, vključno z migracijami tekočin v formacijah in novimi snovmi, nastalimi zaradi shranjevanja CO<sub>2</sub>;
- (e) vseh ostalih dejavnikov, ki lahko predstavljajo tveganje za zdravje ljudi in okolje (npr. fizične strukture, povezane s projektom).

Opis nevarnosti zajema celo vrsto možnih obratovalnih pogojev za preskušanje varnosti širših prostorov za shranjevanje.

3.3.2 Oceno izpostavljenosti – na podlagi značilnosti okolja in porazdelitve človeške populacije ter njenih dejavnosti nad širšim prostorom za shranjevanje ter možno obnašanje in usodno uhajanje CO<sub>2</sub> po možnih poteh iz koraka 3.3.1.

3.3.3 Ocena učinkov – temelji na občutljivosti nekaterih vrst, skupnosti ali habitatov, povezanih z morebitnim uhajanjem iz koraka 3.3.1. Kjer je primerno, vsebuje učinke izpostavljenosti povišanim koncentracijam CO<sub>2</sub> v biosferi (vključno s tlemi, morskimi usedlinami in bentičnimi vodami (zadušitev, hiperkapnija) ter nižjimi vrednostmi pH v navedenih okoljih kot posledice uhajanja CO<sub>2</sub>). Vsebuje tudi oceno učinkov drugih snovi, ki so lahko prisotne pri uhajanju tokov CO<sub>2</sub> (nečistote, prisotne v vbrizganem toku, ali nove snovi, nastale s shranjevanjem CO<sub>2</sub>). Te učinke se upošteva pri različnih časovnih in prostorskih lestvicah ter poveže z različnimi obsegi uhajanja.

3.3.4 Opis tveganja – to vsebuje kratkoročno in dolgoročno oceno varnosti in neoporečnosti območja, vključno z oceno tveganj za uhajanje pri predlaganih pogojih uporabe in pri najslabših možnih vplivih na okolje in zdravje. Opis tveganja se izvede na podlagi ocene nevarnosti, ocene izpostavljenosti in ocene učinkov. Vsebuje tudi oceno virov negotovosti, ugotovljenih med koraki opisov in oceno območja shranjevanja, in opis načinov za zmanjšanje negotovosti, kjer je to izvedljivo.



## PRILOGA II

**MERILA ZA PRIPRAVO IN POSODABLJANJE NAČRTA NADZORA  
IZ ČLENA 13(2) TER ZA NADZOR PO ZAPRTJU****1. Priprava in posodabljanje načrta nadzora**

Načrt nadzora iz člena 13(2) se pripravi v skladu z analizo ocene tveganja, izvedeno v 3. koraku Priloge I, in posodablja z namenom izpolnjevanja zahtev nadzora iz člena 13(1) v skladu z naslednjimi merili:

**1.1 Priprava načrta**

Načrt nadzora vsebuje podrobnosti nadzora, ki bodo uporabljene v glavnih fazah projekta, vključno z dolgoročnim nadzorom obratovanja in nadzorom po zaprtju. Za vsako fazo se določi naslednje:

- (a) nadzorovani parametri;
- (b) uporabljena tehnologija nadzora in utemeljitev uporabljene tehnologije;
- (c) lokacije nadzora in utemeljitev prostorskega vzorčenja;
- (d) pogostost uporabe in utemeljitev časovnega vzorčenja.

Parametri, ki bodo nadzorovani, se določijo tako, da izpolnjujejo namene nadzora. Vendar pa načrt v vsakem primeru vključuje stalni ali občasni nadzor naslednjega:

- (e) nezajetih emisij CO<sub>2</sub> v napravi za vbrizgavanje;
- (f) volumetričnega toka CO<sub>2</sub> pri virih vbrizgavanja;
- (g) tlaka CO<sub>2</sub> in temperatur virov vbrizgavanja (za določitev masnega pretoka);
- (h) kemijske analize vbrizgane snovi;
- (i) temperature in tlaka v rezervoarju (za določitev faznega obnašanja CO<sub>2</sub> in stanja).

Izbira tehnologije nadzora temelji na dobri praksi, razpoložljivi v času načrtovanja. Uporabijo se lahko tudi naslednje možnosti:

- (j) tehnologije za odkrivanje prisotnosti, lokacije in poti migracije CO<sub>2</sub> pod površino in na površini;
- (k) tehnologije, ki zagotavljajo informacije o obnašanju tlaka in prostornine ter plosčinski/navpični porazdelitvi CO<sub>2</sub> za izboljšanje numerične 3-D simulacije za 3-D geološke modele formacij za shranjevanje, pripravljene v skladu s členom 4 in Prilogo I;
- (l) Tehnologije, ki lahko zajamejo večjo površino in v primeru večjih nepravilnosti ali migracije CO<sub>2</sub> iz širših prostorov za shranjevanje zagotovijo široko površinsko uporabo za pridobivanje informacij o predhodno neodkritih možnih poteh uhajanja na površini vseh širših prostorov za shranjevanje in izven njih.

**1.2 Posodabljanje načrta**

Podatki, zbrani med nadzorom, se pregledajo in analizirajo. Opažene rezultate se primerja z obnašanjem, predvidenim v dinamični simulaciji 3-D obnašanja prostornine, tlaka in zasičenosti, ki je bila izvedena v okviru opisa zaščite v skladu s členom 4 in 3. korakom iz Priloge I.

Kjer obstaja občutno odstopanje med opaženim in predvidenim obnašanjem, se 3-D model ponovno umeri tako, da odraža opaženo obnašanje. Ponovno umerjanje temelji na podatke iz načrta nadzora, po potrebi pa se za zagotovitev zaupanja v predvidevanja ponovnega umerjanja priskrbi tudi dodatne podatke.

Drugi in tretji korak iz Priloge I se ponavljata z uporabo ponovno umerjenih 3-D modelov, da se pripravijo novi scenariji tveganja in stopnje izločanja in da se pregleda in posodobi ocena tveganja.

Če so odkriti novi viri, poti in stopnje izločanja CO<sub>2</sub> ali se ugotovijo precejšnja odstopanja od predhodnih ocen kot posledica prejšnjih ujemanj in ponovnega umerjanja modela, se načrt nadzora ustrezno posodobi.

## 2. Nadzor po zaprtju

Nadzor po zaprtju temelji na podatkih, zbranih in oblikovanih med izvajanjem načrta nadzora iz člena 13(2) in iz točke 1.2 te priloge. Njegov namen je zlasti zbiranje informacij, potrebnih za določanje iz člena 18(1).

---