

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

2379

Na temelju članka 56. stavka 2. Zakona o rudarstvu (»Narodne novine«, broj 56/2013) i odredbi Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (»Narodne novine«, broj 94/2013) ministar gospodarstva donosi

PRAVILNIK

O TRAJNOM ZBRINJAVANJU PLINOVA U GEOLOŠKIM STRUKTURAMA

I. UVODNE ODREDBE

Predmet Pravilnika

Članak 1.

Ovim se Pravilnikom određuje provođenje radova i ispitivanja kojima je svrha utvrditi mogućnost trajnog zbrinjavanja plinova u geološkim strukturama, te uvjeta eksploatacije, odnosno trajnog zbrinjavanja plinova u geološkim strukturama.

Članak 1a.

Ovim se Pravilnikom u pravni poredak Republike Hrvatske prenosi Direktiva 2009/31/EZ Europskog parlamenta i vijeća od 23. travnja 2009. o geološkom skladištenju ugljikovog dioksida i o izmjenama i dopunama Direktive Vijeća 85/337/EEZ, Direktiva Europskog parlamenta i Vijeća 2006/60/EZ, 2001/80/EZ, 2004/35/EZ, 2006/12/EZ, 2008/1/EZ i Uredbe (Ez-a) br. 1013/2006 (tekst značaj za EGP) (SL L 140, 5.6.2009.).

Pojmovnik

Članak 2.

Pojedini pojmovi u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:

1. *Agencija za ugljikovodike* znači pravnu osobu s javnim ovlastima osnovanu u skladu s odredbama Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (»Narodne novine«, broj 94/2013) (u daljnjem tekstu: Agencija),
2. *Bitna promjena* znači svaku promjenu koja nije predviđena Dozvolom za skladištenje, a koja može imati značajne učinke na prirodu, okoliš i zdravlje ljudi,
3. *Dozvola za istraživanje* znači odluku ili odluke ministarstva nadležnog za rudarstvo kojom se dozvoljava istraživanje u istražnom prostoru u svrhu trajnog zbrinjavanja plinova u geološkim strukturama i utvrđuju uvjeti pod kojima se to istraživanje može provoditi. Za ishođenje Dozvole za istraživanje potrebna je Odluka o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za

istraživanje u istražnom prostoru u svrhu trajnog zbrinjavanja plinova u geološkim strukturama, donesena od ministarstva nadležnog za rudarstvo, sukladno odredbama Zakona o rudarstvu i ovoga Pravilnika (u daljnjem tekstu: Odluka o istraživanju),

4. *Dozvola za skladištenje* znači odluku ili odluke ministarstva nadležnog za rudarstvo kojom se dozvoljava trajno zbrinjavanje plinova u geološkim strukturama. Za ishodenje Dozvole za skladištenje potrebna je Odluka o davanju koncesije za trajno zbrinjavanje plinova u geološkim strukturama, donesena od ministarstva nadležnog za rudarstvo, sukladno odredbama Zakona o rudarstvu, Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovoga Pravilnika (u daljnjem tekstu: Odluka o koncesiji),

5. *Geološka struktura* znači litostratigrafsku jedinicu unutar koje je moguće utvrditi i kartirati različite slojeve stijena,

6. *Hidraulička jedinica* znači hidraulički povezan porni prostor u kojem je tlačna komunikacija tehnički mjerljiva i koji je omeđen barijerama toka, kao što su rasjedi, podzemna ležišta soli, litološke granice, ili isklinjavanje ili izbijanje formacije na površinu,

7. *Inspekcije* znači rudarska inspekcija, inspekcija zaštite okoliša, inspekcija zaštite prirode, kao i druga nadležna državna tijelima koja se bave inspeksijskim nadzorom glede provođenja odredbi ovoga Pravilnika,

8. *Investitor* znači fizičku ili pravnu, privatnu ili javnu osobu koja je ishodila Dozvolu za istraživanje,

9. *Istraživanje* znači sve radove i ispitivanja kojima je svrha utvrditi mogućnost trajnog zbrinjavanja plinova u geološkim strukturama, te uvjete za trajno zbrinjavanja plinova u geološkim strukturama. Za istraživanje je potrebno ishoditi Dozvolu za istraživanje,

10. *Istjecanje* znači svako oslobađanje plina iz kompleksa podzemnog skladišta,

11. *Koncesionar* znači Investitora koji sukladno uvjetima i pravima iz ishodišne i sklopljene Dozvole za skladištenje i trajno zbrinjavanje plinova u geološkim strukturama, kontrolira podzemno skladište ili kojoj je u skladu s ovim Pravilnikom povjerena ovlast donošenja ekonomskih odluka o tehničkom funkcioniranju podzemnog skladišta,

12. *Korektivne mjere* znače mjere koje se poduzimaju za ispravljanje većih nepravilnosti ili za zatvaranje mjesta na kojem dolazi do istjecanja kako bi se spriječilo ili zaustavilo istjecanje plina iz skladišnog kompleksa,

13. *Migracija* znači kretanje plinova unutar skladišnog kompleksa,

14. *Ministarstvo* znači ministarstvo nadležno za rudarstvo,

15. *Nadležna državna tijela* znače Vladu Republike Hrvatske ili bilo koje drugo tijelo i/ili instituciju Republike Hrvatske nadležne za trajno zbrinjavanje plinova u geološkim strukturama i radnje povezane s istim,

16. *Oblak plina* znači volumen plina raspršen u geološkoj strukturi,

17. *Otpad* znači tvari koje su određene po posebnim propisima,
18. *Propuštanje* znači svako istjecanje plina iz skladišnog kompleksa,
19. *Podzemno skladište* znači prostor određenog volumena unutar geološke strukture koji se koristi za trajno zbrinjavanje plinova u podzemne geološke strukture, pripadajuća postrojenja i objekte na površini kao i postrojenja i objekte za utiskivanje plinova,
20. *Plinovi* znači ugljikov dioksid (CO₂),
21. *Razdoblje nakon zatvaranja* znači razdoblje nakon završetka trajnog zbrinjavanja plinova i zatvaranja podzemnog skladišta, uključujući razdoblje nakon prijenosa odgovornosti na Agenciju,
22. *Skladišni kompleks* znači podzemno skladište i okolnu geološku domenu koji mogu imati utjecaja na sveukupni integritet i sigurnost trajnog zbrinjavanja plinova u geološkim strukturama,
23. *Stupac vode* znači vertikalnu neprekinutu masu vode od površine do sedimenta na dnu vodnog resursa,
24. *Tok plinova* znači tok tvari koji rezultira iz postupaka hvatanja plinova,
25. *Trajno zbrinjavanje plinova u geološkim strukturama* znači utiskivanje i praćeno trajno zbrinjavanje tokova plinova u podzemne geološke strukture,
26. *Transportna mreža* znači mreža cjevovoda, uključujući postaje, za prijenos tokova plinova u podzemno skladište,
27. *Veća nepravilnost* znači svaku nepravilnost prilikom operacija utiskivanja ili trajnog zbrinjavanja plina ili u uvjetima samog kompleksa podzemnog skladišta koja podrazumijeva rizik istjecanja ili rizik za prirodu, okoliš ili zdravlje ljudi,
28. *Zatvaranje podzemnog skladišta* znači konačni prestanak utiskivanja plinova u to podzemno skladište,
29. *Značajan rizik* znači kombinaciju vjerojatnosti nastanka štete i veličine štete u dotičnom podzemnom skladištu koju nije moguće zanemariti, a da se ne dovedu u pitanje i ciljevi Zakona o rudarstvu, Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovoga Pravilnika.

II. TRAJNO ZBRINJAVANJE PLINOVA U GEOLOŠKIM STRUKTURAMA

Predmet i svrha

Članak 3.

(1) Zakonom o rudarstvu, Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovim Pravilnikom uspostavlja se pravni okvir za trajno zbrinjavanje plinova u geološkim strukturama na način siguran za prirodu, okoliš i zdravlje ljudi, čime se želi pridonijeti borbi protiv promjene klime.

(2) Svrha trajnog zbrinjavanja plinova na način siguran za prirodu, okoliš i zdravlje ljudi je trajno zatvaranje plinova na način da se spriječe, a kad to nije moguće, da se u najvećoj mogućoj mjeri otklone štetni učinci i svaki rizik za prirodu, okoliš i zdravlje ljudi.

Područje primjene i zabrana

Članak 4.

(1) Ovaj se Pravilnik primjenjuje na trajno zbrinjavanje plinova na teritoriju Republike Hrvatske, u gospodarskim zonama i epikontinentalnom pojasu u smislu Konvencije Ujedinjenih naroda o pravu mora.

(2) Skladištenje plinova unutar skladišnog kompleksa koji se prostire izvan područja iz stavka 1. ovoga članka nije dozvoljeno.

Odabir skladišnog prostora

Članak 5.

(1) Republika Hrvatska zadržava pravo da odredi područja na kojima je moguće trajno zbrinjavanje plinova u geološkim strukturama, sukladno Zakonu o rudarstvu, Zakonu o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovim Pravilnikom. To uključuje pravo Republike Hrvatske da na cijelom svojem teritoriju ili nekim dijelovima toga teritorija uopće ne dozvoli trajno zbrinjavanje plinova.

(2) Ako se na teritoriju Republike Hrvatske planira dozvoliti trajno zbrinjavanje plinova, treba provesti procjenu skladišnih kapaciteta koji su dostupni na njezinom teritoriju ili nekim dijelovima toga teritorija, što obuhvaća i procjenu na način da se dozvoli provođenje istraživanja u skladu s člankom 6. ovoga Pravilnika.

(3) Da li je neka geološka struktura pogodna da se upotrijebi kao podzemno skladište određuje se karakterizacijom i procjenom potencijalnoga skladišnog kompleksa i okolnoga područja u skladu s kriterijem navedenim u Prilogu I. ovoga Pravilnika koji je tiskan uz ovaj Pravilnik i čini njegov sastavni dio.

(4) Geološka struktura može se odabrati kao podzemno skladište samo ako u predloženim uvjetima uporabe nema većeg rizika istjecanja plina i ako ne postoji značajni rizik za prirodu, okoliš i zdravlje ljudi.

Dozvola za istraživanje

Članak 6.

(1) Za prikupljanje podataka potrebnih za odabir podzemnog skladišta u skladu s člankom 5. ovoga Pravilnika potrebno je provesti istraživanje. Za istraživanje je potrebno ishoditi od Ministarstva Dozvolu za istraživanje. Kad je to potrebno, u Dozvolu za istraživanje mora se uključiti i nadzor nad probama i/ili testovima utiskivanja plinova.

(2) Ministarstvo osigurava da postupci za ishođenje Dozvole za istraživanje budu otvoreni za sve fizičke ili pravne, privatne ili javne osobe koje posjeduju potrebne kapacitete i da se

Dozvole za istraživanje izdaju putem javnog nadmetanja ili uskraćuju na temelju objektivnih, javno objavljenih nediskriminirajućih kriterija.

(3) Važenje Dozvole za istraživanje ne smije biti duže od roka potrebnog za provođenje istraživanja za koje se Dozvole za istraživanje izdaje, a navedeni rok ne smije biti duži od 60 mjeseci.

(4) Ministarstvo može produžiti rok valjanosti Dozvole za istraživanje, na opravdani zahtjev Investitora kada utvrđeni rok nije dovoljan za završetak dotičnog istraživanja koje se provodi u skladu s Dozvolom za istraživanje. Na pisani zahtjev Investitora može se produžiti valjanost Dozvole za istraživanje najviše dva puta tijekom trajanja Dozvolom za istraživanje i to na način da svako produljenje može trajati maksimalno 6 mjeseci, a isto se mora zatražiti najmanje 3 mjeseca prije isteka roka Dozvole za istraživanje.

(5) U slučaju iz stavka 4. Ministarstvo će rješenjem u roku od 2 mjeseca od zaprimanja pisanog zahtjeva Investitora donijeti odluku o produženju roka važenja Dozvole za istraživanje ili će zahtjev Investitora odbiti.

(6) Dozvola za istraživanje izdaje se za prostor ograničenog obujma. Istraživanje je dozvoljeno samo unutar odobrenog istražnog prostora u skladu s uvjetima, ograničenjima i pravima iz Dozvole za istraživanje.

(7) Investitor nositelj Dozvole za istraživanje ima isključivo pravo na istraživanje potencijalnog kompleksa za skladištenje plinova. Ministarstvo i Agencija osiguravaju da se u roku važenja/produženja Dozvole za istraživanje ne odobre proturječne uporabe potencijalnog kompleksa.

(8) Zahtjev koji se upućuju Ministarstvu za izdavanje Dozvole za istraživanje sadrži odgovarajućom primjenom podatke i dokumentaciju određenu člankom 24. Zakona o rudarstvu i ovim Pravilnikom.

(9) Postupak izdavanja Dozvole za istraživanje provodi se odgovarajućom primjenom članka 18., te članka 22. – 36. Zakona o rudarstvu.

(10) Dozvola za istraživanje sadrži podatke određene odgovarajućom primjenom članka 37. – 46. Zakona o rudarstvu, odgovarajućom primjenom Priloga 1. i 2. ovoga Pravilnika i plan nadzora.

(11) Prije izdavanja Dozvole za istraživanje potencijalni investitor je dužan dostaviti Ministarstvu imenovanje odgovornog voditelja izvođenja istražnih radova i dostaviti financijsko jamstvo iz članka 19. ovoga Pravilnika, a rokovi, uvjeti i iznos se određuje Odlukom o istraživanju.

Zahtjev za izdavanje Odluke o koncesiji

Članak 7.

(1) Odluka o koncesiji daje se na zahtjev Investitora u skladu i na način određen Zakonom o rudarstvu, Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovim Pravilnikom.

(2) Za davanje Odluke o koncesiji, Investitor mora ishoditi i dostaviti Ministarstvu:

a) Dozvolu za istraživanje,

b) rješenje Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina kojim je potvrđena građa, oblik, veličina i obujam geoloških struktura pogodnih za trajno zbrinjavanje plinova, sukladno odredbi članka 55. Zakona o rudarstvu,

c) rješenje o utvrđivanju eksploatacijskog polja sukladno lokacijskoj dozvoli, sukladno odredbi članaka 61. – 64. Zakona o rudarstvu,

d) izjavu Ministarstva o obavljenoj provjeri i prihvaćanju projektnih rješenja na glavni rudarski projekt i/ili dopunski rudarski projekt, sukladno odredbi članka 98. stavka 1. Zakona o rudarstvu,

e) dokaze o riješenim imovinskopравnim odnosima za zemljišne čestice unutar eksploatacijskog polja, usklađeno s dinamikom izvođenja radova trajnog zbrinjavanja plinova u geološkim strukturama iz provjerenog glavnog rudarskog projekta i/ili dopunskog rudarskog projekta za vremensko razdoblje na koje se daje Dozvola za skladištenje,

f) Odluku o koncesiji odgovarajućom primjenom odredbi Zakona o rudarstvu, Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovoga Pravilnika,

g) te ispuniti i druge Zakonom o rudarstvu, Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovim Pravilnikom propisane uvjete.

(2) Investitor uz zahtjev koji upućuje Ministarstvu za izdavanje Odluke o koncesiji osim podataka određenih stavkom 1. ovoga članka, mora priložiti podatke određene odgovarajućom primjenom članka 74. Zakona o rudarstvu i članka 46. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika.

(3) Investitor osim podataka određenih stavkom 1. i 2. ovoga članka mora uz zahtjev, dostaviti na usvajanje Ministarstvu i Agenciji plan nadzora, plan korektivnih mjera i plan privremenog postupanja nakon zatvaranja.

(4) U slučaju iz stavka 3. Ministarstvo i Agencija će rješenjem u roku od 2 mjeseca od zaprimanja plana nadzora, plana korektivnih mjera i privremenog plana postupanja nakon zatvaranja podzemnog skladišta donijeti rješenje o prihvaćanju istih, i/ili donijeti odluku o dopuni istih i odrediti rok za dopunu i/ili će donijeti odluku o odbijanju istih i odrediti rok za izradu i dostavu novoga plana nadzora, plana korektivnih mjera i privremenog plana postupanja nakon zatvaranja podzemnog skladišta.

Kriteriji i sadržaj Odluke o koncesiji

Članak 8.

(1) Ministarstvo izdaje Odluku o koncesiji ako su ispunjeni kriteriji određeni odgovarajućom primjenom članka 74. Zakona o rudarstvu, člankom 46. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i članka 7. ovoga Pravilnika.

(2) Odluka o koncesiji sadrži podatke na koje se odgovarajuće primjenjuju odredbe članka 75. Zakona o rudarstvu i članka 48. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika.

Dozvola za skladištenje

Članak 9.

(1) Temeljem Odluke o koncesiji iz članka 8. ovoga Pravilnika, Ministarstvo mora Investitoru kojem se daje koncesija ponuditi na sklapanje i potpisivanje Dozvolu za skladištenje. Dozvola za skladištenje se ne može sklopiti i potpisati prije izvršnosti Odluke o koncesiji.

(2) Investitor je dužan je prije sklapanja i potpisivanja Dozvole za skladištenje dostaviti Ministarstvu imenovanje odgovornog voditelja podzemnog skladišta i dostaviti financijsko jamstvo iz članka 19. ovoga Pravilnika.

(3) Kada se ispune uvjeti iz stavaka 1. i 2. ovoga članka, Ministarstvo mora s Investitorom sklopiti i potpisati Dozvolu za skladištenje najkasnije u roku od 15 dana od dana kada je Odluka o koncesiji iz članka 8. ovoga Pravilnika postala izvršna.

(4) Dozvola za skladištenje osim podataka određenih člankom 8. ovoga Pravilnika, sadrži:

1. ime ili naziv Investitora kojem se izdaje Dozvolu za skladištenje (u daljnjem tekstu: Koncesionar),

2. plan nadzora,

3. korektivne mjere,

4. privremeni plan postupanja nakon zatvaranja podzemnog skladišta,

5. financijski doprinos,

6. rok na koji se daje Dozvola za skladištenje.

(5) Minimalni rok na koji se daje Dozvola za skladištenje iznosi 20 godina, a maksimalni rok iznosi 40 godina. Minimalni rok smije biti kraći od 20 godina, isključivo u slučajevima propisanim člankom 18. ovoga Pravilnika.

Članak 10.

Revizija nacrtu Dozvole za skladištenje od strane Komisije

(1) U roku od mjesec dana nakon primitka potpunog zahtjeva sukladno odredbama članka 7. ovoga Pravilnika, Ministarstvo je dužno putem Agencije Komisiji staviti na raspolaganje zahtjev za izdavanje Odluke o koncesiji i Dozvole za skladištenje.

(2) Ministarstvo u slučaju iz stavka 1. ovoga članka stavlja na raspolaganje i druge relevantne materijale, dokumentaciju, akte i podatke koje Ministarstvo mora uzeti u obzir kod donošenja Odluke o koncesiji i Dozvole za skladištenje.

(3) Ministarstvo obavješćuju Komisiju o svim nacrtima Odluke o koncesiji i Dozvole za skladištenje i svim drugim materijalima, dokumentacije, aktima i podacima koji su uzeti u obzir kod usvajanja zahtjeva za izdavanje Odluke o koncesiji i Dozvole za skladištenje.

(4) Ministarstvo o konačnoj odluci obavješćuje Komisiju, a kad se ta odluka ne podudara s mišljenjem Komisije, mora je obrazložiti u Odluci o koncesiji.

Izmjene, revizija, ažuriranje i ukidanje Dozvole za skladištenje

Članak 11.

(1) Koncesionar mora obavijestiti Ministarstvo i Agenciju o svim planiranim promjenama glede trajnog skladištenja plinova, bitnim promjena uvjeta i ograničenja iz izdane Dozvole za skladištenje uključujući i bitne promjene koje se odnose na Koncesionara. Po potrebi, Ministarstvo ažurira Dozvolu za skladištenje i/ili uvjete i ograničenja iz izdane Dozvole za skladištenje.

(2) Nikakve bitne promjene ne provode se bez nove ili ažurirane Dozvole za skladištenje izdane u skladu s Zakonom o rudarstvu, Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovim Pravilnikom.

(3) Ministarstvo rješenjem revidira i po potrebi ažurira ili, u krajnjem slučaju, ukida Dozvolu za skladištenje:

a) ako je obaviješteno ili mu je poznato da je došlo do propuštanja ili većih nepravilnosti;

b) ako podnesena izvješća na koja se odgovarajuće primjenjuju odredbe Zakona o rudarstvu, Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovoga Pravilnika ili izvješća inspekcija ukazuju na nepoštivanje uvjeta iz Dozvole za skladištenje ili rizika propuštanja ili većih nepravilnosti;

c) ako mu je poznato da Koncesionar na bilo koji drugi način ne ispunjava uvjete iz Dozvole za skladištenje;

d) ako se to smatra neophodnim na temelju najnovijih znanstvenih otkrića i tehnološkog napretka; ili

e) ne dovodeći u pitanje točke a) do d), pet godina nakon izdavanja Dozvole za skladištenje i svakih 10 godina nakon toga,

f) poradi drugih razloga odgovarajućom primjenom odredbi Zakona o rudarstvu i Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika.

(4) Nakon što je Dozvola za skladištenje ukinuta u skladu sa stavkom 3. ovoga članka, Ministarstvo izdaje novu Dozvolu za skladištenje ili zatvara podzemno skladište u skladu s odredbama Zakona o rudarstvu, Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovoga Pravilnika. Dok se ne izda nova Dozvola za skladištenje, Agencija privremeno preuzima sve zakonske obveze koje se odnose na kriterije prihvaćanja kad Ministarstvo odluči nastaviti utiskivanje plinova, nadzor ili korektivne mjere u skladu sa zahtjevima utvrđenim Zakonom o rudarstvu, Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovim Pravilnikom.

(5) U slučaju iz stavka 4. ovoga članka, eventualno nastale troškove Ministarstvo zaračunava prethodnom Koncesionaru između ostaloga i putem povlačenja financijskog jamstva iz članka 19. ovoga Pravilnika.

(6) Ako je Dozvola za skladištenje ukinuta u skladu sa stavkom 3. ovoga članka, Koncesionar gubi sva prava koja je stekao prije izdavanja Dozvole za skladištenje.

Kriteriji i postupak za prihvrat tokova plinova

Članak 12.

(1) Tok plinova mora se sastojati pretežno od ugljikovog dioksida (CO₂). Radi toga, nikakve otpadne niti drugi tvari ne smiju se dodavati u svrhu uklanjanja takvih otpadnih ili drugih tvari. Međutim, tok plinova može sadržavati tvari koju su mu slučajno dodane u postupku nalaženja, hvatanja ili utiskivanja i tragove tvari koje su dodane radi lakšeg nadzora i verifikacije migracije plinova. Koncentracije svih slučajno ili namjerno dodanih tvari moraju biti ispod razina koje bi mogle:

a) štetno djelovati na integritet podzemnog skladišta ili relevantne transportne infrastrukture,

ili

b) predstavljati veći rizik koji može imati značajne učinke na prirodu, okoliš i zdravlje ljudi.

(2) Koncesionar:

a) preuzima i provodi utiskivanje samo za one tokove plinova za koje je provedena analiza sastava, uključujući i analizu korozivnih tvari i procjena rizika, te ako je procjenom rizika utvrđeno da su razine onečišćenja u skladu s uvjetima navedenim u stavku 1. ovoga članka,

b) vodi registar količina i svojstava preuzetih i utisnutih tokova plinova, uključujući i sastav tih tokova.

Nadzor

Članak 13.

(1) Koncesionar provodi nadzor podzemnog skladišta, pripadajuća postrojenja na površini kao i postrojenja za utiskivanje plinova i po potrebi neposredne prirode i okoliša u svrhu:

a) usporedbe između stvarnog ponašanja i modela ponašanja plinova i formacijske vode u podzemnom skladištu,

b) detekcije većih nepravilnosti,

c) detekcije migracije plinova,

d) detekcije propuštanja plinova,

e) detekcije većih štetnih učinaka na neposrednu prirodu i okoliš, a posebice učinaka na pitku vodu, na ljude ili korisnike okolne biosfere,

f) procjene učinkovitosti eventualnih korektivnih mjera poduzetih u skladu s odredbama ovoga Pravilnika,

g) ažuriranja procjene kratkoročne i dugoročne sigurnosti i integriteta podzemnog skladišta, uključujući procjenu hoće li uskladišteni plinovi biti potpuno i trajno zatvoreni,

h) kao i nadzor određen izdanom Dozvolom za skladištenje.

(2) Nadzor se temelji na planu nadzora koji je Koncesionar izradio u skladu sa zahtjevima utvrđenim u Prilogu II. ovoga Pravilnika koji je tiskan uz ovaj Pravilnik i čini njegov sastavni dio, u skladu s ishodenom Dozvolom za skladištenje.

(3) Kako bi se uzele u obzir promjene procijenjenog rizika propuštanja i poboljšanja najbolje raspoložive tehnologije, plan se ažurira u skladu sa zahtjevima utvrđenim u Prilogu II. ovoga Pravilnika, a u svakom slučaju svakih pet godina. Ažurirani planovi obvezno se dostavljaju Ministarstvu i Agenciji na ponovno odobrenje.

(4) Odredbe stavaka 1., 2. i 3. ovoga članka odgovarajuće se primjenjuje na obveze Investitora sukladno izdanoj Dozvoli za istraživanje.

Dostavljanje izvješća od strane Investitora i Koncesionara

Članak 14.

U intervalima koje određuje Ministarstvo izdanom Dozvolom za istraživanje i/ili Dozvolom za skladištenje, a najmanje dvaput godišnje, Investitor i/ili Koncesionar dostavlja Ministarstvu, Agenciji i inspekcijama:

1. sve podatke, radove i/ili rezultate određene izdanom Dozvolom za istraživanje i/ili Dozvolom za skladištenje,

2. sve rezultate nadzora u skladu s odredbama, Zakona o rudarstvu, Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovoga Pravilnika u razdoblju za koje se izvješće dostavlja, uključujući informacije o tehnologiji nadzora koju primjenjuje,

3. količine i svojstva preuzetih i utisnutih tokova plinova, uključujući i sastav tih tokova, u razdoblju za koje se izvješće dostavlja, zabilježene u skladu s odredbama ovoga Pravilnika,

4. dokaz o ishodenju i održavanju financijskog jamstva u skladu s odredbama ovoga Pravilnika,

5. svaku drugu informaciju koju Ministarstvo, Agencija, inspekcije i/ili nadležna državna tijela smatraju relevantnom u svrhu procjene poštivanja uvjeta iz izdane Dozvole za istraživanje i/ili Dozvole za skladištenje i stjecanja novih saznanja o ponašanju plinova u podzemnom skladištu.

Inspekcije

Članak 15.

(1) Inspekcije organiziraju sustav rutinskih i drugih inspekcija u svrhu provjeravanja i promicanja poštivanja zahtjeva izdane Dozvole za istraživanje i/ili Dozvole za skladištenje i nadzora učinaka na prirodu, okoliš i zdravlje ljudi.

(2) Inspekcije trebaju obuhvatiti aktivnosti kao što su pregledi obavljenih radova u skladu s izdanom Dozvolom za istraživanje i/ili Dozvolom za skladištenje, a isto uključuje površinska postrojenja, uključujući postrojenja za utiskivanje, procjene radova, operacija utiskivanja i nadzora koje provodi Investitor i/ili Koncesionar i provjera cjelokupne relevantne evidencije koju vodi Investitor i/ili Koncesionar.

(3) Rutinske inspekcije provode se najmanje dva puta godišnje a isto se utvrđuje izdanom Dozvolom za istraživanje i/ili Dozvolom za skladištenje, tijekom tri godine nakon zatvaranja i jednom u pet godina sve dok odgovornost ne prijeđe na Agenciju. U tim se inspekcijama kontroliraju svi relevantni radovi, sva relevantna postrojenja za utiskivanje i nadzor kao i cijeli niz relevantnih učinaka skladišnog kompleksa na prirodu, okoliš i zdravlje ljudi.

(4) Inspekcije koje nisu rutinske provode se:

a) ako su Ministarstvo i/ili Agencija i/ili nadležna državna tijela obaviješteni ili je došlo do spoznaje o propuštanju ili većim nepravilnostima u skladu s odredbama ovoga Pravilnika,

b) ako izvješća ukazuju na nedostatno poštivanje uvjeta iz izdane Dozvole za istraživanje i/ili Dozvole za skladištenje,

c) radi istrage o ozbiljnim pritužbama u pogledu prirode, okoliša ili zdravlja ljudi,

d) u drugim situacijama ako Ministarstvo i/ili Agencija i/ili nadležna državna tijela i/ili inspekcije to smatraju potrebnim.

(5) Nakon svake inspekcije sastavljaju se izvješća o rezultatima inspekcije i dostavljaju Ministarstvu i Agenciji u roku ne dužem od 7 dana. U izvješću se procjenjuje poštivanje zahtjeva propisanih Zakonom o rudarstvu, ovim Pravilnikom i izdanom Dozvolom za istraživanje i/ili Dozvolom za skladištenje i navodi je li daljnja akcija potrebna ili ne. Izvješće se dostavlja dotičnom Investitoru i/ili Koncesionaru i stavlja na raspolaganje javnosti u skladu s odredbama propisa kojima se uređuje pravo na pristup informacijama u roku od dva mjeseca nakon inspekcije.

Mjere u slučaju propuštanja ili većih nepravilnosti

Članak 16.

(1) U slučaju propuštanja ili većih nepravilnosti Koncesionar je dužan odmah u roku ne dužem od 3 dana izvijestiti Ministarstvo, Agenciju, Inspekcije i/ili nadležna državna tijela i poduzeti korektivne mjere, što obuhvaća i mjere koje se odnose na zaštitu, prirode, okoliša i zdravlja ljudi.

(2) Korektivne mjere iz stavka 1. predstavljaju minimum koji treba poduzeti na temelju plana korektivnih mjera koji se dostavlja Ministarstvu i Agenciji i koji Ministarstvo i Agencija odobravaju u skladu s člankom 7. stavkom 4. ovoga Pravilnika.

(3) Ministarstvo i Agencija u svako doba mogu zahtijevati od Koncesionara da poduzme potrebne korektivne mjere kao i mjere koje se odnose na zaštitu prirode, okoliša i zdravlja ljudi. To mogu biti dodatne mjere ili mjere drugačije od onih utvrđenih u planu korektivnih mjera. Ministarstvo i Agencija isto tako u svako doba mogu i sami poduzeti korektivne mjere.

(4) Ako Koncesionar ne poduzme potrebne korektivne mjere, Ministarstvo će putem Agencije samo poduzeti potrebne korektivne mjere.

(5) Troškove nastale u vezi s mjerama koje se spominju u stavku 3. i 4. ovoga članka Ministarstvo naplaćuje od Koncesionara između ostaloga i povlačenjem sredstava iz financijskoga jamstva iz članka 19. ovoga Pravilnika.

Obveze u pogledu zatvaranja i nakon zatvaranja

Članak 17.

(1) Podzemno skladište zatvara se:

a) ako su relevantni uvjeti navedeni u Dozvoli za skladištenje ispunjeni;

b) na opravdani zahtjev Koncesionara, nakon odobrenja od strane Ministarstva i Agencije,

ili

c) ako Ministarstvo tako odluči nakon ukidanja Dozvole za skladištenje u skladu s člankom 11. stavkom 3. ovoga Pravilnika.

(2) Nakon što je podzemno skladište zatvoreno u skladu s točkama a) ili b) stavka 1. ovoga članka, Koncesionar ostaje odgovoran za nadzor, izvješćivanje i korektivne mjere u skladu sa Zakonom o rudarstvu, Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovim Pravilnikom, odnosno i za sve obveze koje se odnose na vraćanje kvota u slučaju propuštanja u skladu s Direktivom 2003/87/EZ prenesenom u hrvatsko zakonodavstvo, Zakonom o zaštiti zraka (»Narodne novine«, broj 130/2011), Zakonom o zaštiti okoliša (»Narodne novine«, broj 80/2013) i Uredbom o načinu trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (»Narodne novine«, broj 69/2012) i mjerama sprečavanja i sanacije u skladu s člankom 5. – 8. Direktive 2004/35/EZ prenesenom u hrvatsko zakonodavstvo Zakonom o zaštiti okoliša (»Narodne novine«, broj 80/2013), Pravilnikom o mjerama otklanjanja šteta u okolišu i sanacijskim programima (»Narodne novine«, broj 145/2008) i Uredbom o načinu utvrđivanja šteta u okolišu (»Narodne novine«, broj 139/2008), sve dok odgovornost za podzemno skladište ne prijeđe na Agenciju. Koncesionar je odgovoran i za izolaciju podzemnog skladišta, uklanjanje postrojenja za utiskivanje kao i za ostale potrebne radnje sanacije eksploatacijskog polja određene Zakonom o rudarstvu i Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika.

(3) Obveze iz stavka 2. treba ispunjavati na temelju privremenog plana postupanja nakon zatvaranja podzemnog skladišta koji izrađuje Koncesionar na temelju najbolje prakse i u

skladu sa zahtjevima utvrđenim u Prilogu II. ovoga Pravilnika, a koji Ministarstvo i Agencija odobravaju u skladu s člankom 7. stavkom 4. ovoga Pravilnika. Prije zatvaranja podzemnog skladišta u skladu s točkama a) ili b) stavka 1. ovoga članka, privremeni plan postupanja nakon zatvaranja podzemnog skladišta treba:

a) po potrebi ažurirati uzimajući u obzir analizu rizika, najbolju praksu i tehnološka poboljšanja,

b) dostaviti Ministarstvu i Agenciji na ponovno odobrenje u skladu s člankom 7. stavkom 4. ovoga Pravilnika, i

c) biti odobren od strane Ministarstva i Agencije kao konačan plan postupanja nakon zatvaranja podzemnog skladišta.

(4) Nakon što je podzemno skladište zatvoreno u skladu sa stavkom 1. točkom c) ovoga članka, Agencija je odgovorna za nadzor i korektivne mjere u skladu sa zahtjevima utvrđenim u ovome Pravilniku. Zahtjeve u pogledu postupanja nakon zatvaranja podzemnog skladišta u skladu s ovim Pravilnikom ispunjava Agencija na temelju privremenog plana postupanja nakon zatvaranja podzemnog skladišta iz stavka 3. ovoga članka, a koji po potrebi treba ažurirati.

(5) Troškove nastale u vezi s mjerama koje se spominju u stavku 4. ovoga članka Ministarstvo naplaćuje od Koncesionara između ostaloga i putem povlačenja financijskog jamstva iz članka 19. ovoga Pravilnika.

Prijenos odgovornosti

Članak 18.

(1) Kad je podzemno skladište zatvoreno u skladu s člankom 16. stavkom 1. točkama a) ili b) ovoga Pravilnika, sve zakonske obveze koje se odnose na nadzor i korektivne mjere u skladu sa zahtjevima utvrđenim u ovom Pravilniku, prenose se na Agenciju na inicijativu Ministarstva ili na zahtjev Koncesionara ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

a) svi dostupni dokazi ukazuju na to da će uskladišteni plinovi biti potpuno i trajno zatvoreni,

b) minimalni rok na koji se izdaje Dozvola za skladištenje, koji određuje Ministarstvo, je protekao. Taj minimalni rok smije biti kraći od 20 godina samo ako je Ministarstvo uvjereno da je kriterij ispunjen prije isteka toga razdoblja;

c) financijske obveze iz članka 20. ovoga Pravilnika ispunjene su,

d) podzemno skladište je izolirano, uklonjeno je postrojenje za utiskivanje, odnosno provedene su sve ostale potrebne radnje određene Zakonom o rudarstvu i Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika.

(2) Koncesionar sastavlja izvješće u kojem dokumentira da je uvjet naveden u stavku 1. točki a) ovoga članka ispunjen i dostavlja ga Ministarstvu kako bi ono odobrilo prijenos odgovornosti. U tom izvješću minimalno mora biti potvrđeno da:

a) stvarno ponašanje utisnutih plinova odgovara modelu ponašanja,

b) nema propuštanja koje bi se moglo utvrditi;

c) skladišni kompleks prelazi u stanje dugoročne stabilnosti.

(3) Kad se Ministarstvo uvjeri da su uvjeti iz stavka 1. ovoga članka ispunjeni, ono sastavlja nacrt odluke o odobrenju prijenosa odgovornosti.

(4) Ako Ministarstvo smatra da uvjeti iz stavka 1. nisu ispunjeni, dužno je Koncesionaru dostaviti obrazloženje i odrediti rok za ispunjenje uvjeta, koji ne može biti duži od tri mjeseca.

(5) U roku od mjesec dana nakon primitka, Ministarstvo je dužno putem Agencije staviti na raspolaganje Komisiji izvješća iz stavka 2. ovoga članka. Isto tako stavlja joj na raspolaganje sve druge relevantne materijale, dokumentaciju, akte i podatke koje je Ministarstvo moralo uzeti u obzir kod sastavljanja nacrta odluke o odobrenju prijenosa odgovornosti. Ministarstvo obavješćuje Komisiju o svim nacrtima odluka o odobrenju i svim drugim materijalima koji su uzeti u obzir kod usvajanja nacrta odluke.

(6) Kad se Ministarstvo uvjeri da su uvjeti iz stavka 1. ispunjeni, ono donosi konačnu odluku o odobrenju prijenosa odgovornosti i o njoj obavješćuje Koncesionara. Ministarstvo o konačnoj odluci obavješćuje Komisiju, a kad se ta odluka ne podudara s mišljenjem Komisije, mora je obrazložiti.

(7) Nakon prijenosa odgovornosti, rutinske inspekcije predviđene u članku 15. ovoga Pravilnika prestaju a nadzor se može smanjiti na razinu koja omogućuje detekciju propuštanja ili većih nepravilnosti. Ako se otkriju eventualna propuštanja ili veće nepravilnosti, nadzor treba intenzivirati koliko je potrebno da se procijeni veličina problema i učinkovitost korektivnih mjera.

(8) U slučajevima da nakon prijenosa odgovornosti dođe do greške, a utvrdi se da je nastala postupanjem prethodnog Koncesionara, uključujući slučajeve nedostatnih podataka, prikrivanja relevantnih podataka, nemara, namjernog obmanjivanja, ili kad postupci nisu provedeni s dužnom pozornošću, troškove nastale nakon prijenosa odgovornosti Ministarstvo će obračunati tome prethodnom Koncesionaru.

(9) Ako je podzemno skladište zatvoreno u skladu s člankom 17. stavkom 1. točkom c) ovoga Pravilnika, smatrat će se da je prijenos odgovornosti proveden ako i kad svi dostupni dokazi ukazuju na to da su uskladišteni plinovi potpuno i trajno zatvoreni i da je podzemno skladište izolirano, uklonjeno je postrojenje za utiskivanje, odnosno provedene su sve ostale potrebne radnje određene Zakonom o rudarstvu i Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika.

Financijsko jamstvo

Članak 19.

(1) Prije izdavanja Dozvole za istraživanje i/ili izdavanja Dozvole za skladištenje potencijalni Investitor i/ili Koncesionar dužan je Ministarstvu dostaviti financijsko jamstvo.

(2) Financijsko jamstvo iz stavka 1. ovoga članka mora biti bankarska garancija na ime jamstva ispunjavanja svih obveza koje nastaju u okviru Dozvole za istraživanje i/ili Dozvole za skladištenje koja se izdaje u skladu sa Zakonom o rudarstvu, Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika i ovim Pravilnikom, uključujući zahtjeve u pogledu provedenih radova, zatvaranja, razdoblja nakon zatvaranja kao i za ostale potrebne radnje sanacije istražnog prostora i/ili eksploatacijskog polja određene Zakonom o rudarstvu i Zakonom o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika.

(3) Bankarska garancija mora biti neopoziva, bezuvjetna, na »prvi poziv« i »bez prigovora«, te glasiti na Ministarstvo. Jamstvo mora pokrivati rok izdanih Dozvola za istraživanje i/ili Dozvola za skladištenje, kao i slučajeve odrađene ovim Pravilnikom.

(4) Financijsko jamstvo iz stavka 1. ovoga članka periodički se prilagođava promjenama procijenjenog rizika propuštanja kao i procijenjenim troškovima svih obveza koje nastaju u okviru Dozvole za istraživanje i/ili Dozvole za skladištenje, a isto se utvrđuje izdanom Dozvolom za istraživanje i/ili Dozvolom za skladištenje.

(5) Financijsko jamstvo iz stavka 1. ovoga članka ostaje važeće i na snazi:

a) nakon što je podzemno skladište zatvoreno u skladu s točkama članka 17. stavka 1. točke a) ili b) ovoga Pravilnika dok odgovornost za podzemno skladište nije preneseno na Agenciju u skladu s člankom 18. ovoga Pravilnika,

b) nakon ukidanja Dozvole za skladištenje u skladu s člankom 11. stavkom 3. ovoga Pravilnika,

c) do izdavanja nove Dozvole za skladištenje,

d) ako je podzemno skladište zatvoreno u skladu s člankom 17. stavkom 1. točkom c) ovoga Pravilnika, do prijenosa odgovornosti u skladu s člankom 18. ovoga Pravilnika pod uvjetom da su financijske obveze iz članka 20. ovoga Pravilnika ispunjene.

Financijski doprinos

Članak 20.

(1) Koncesionar je dužan, na temelju aranžmana o kojima odlučuje Ministarstvo, dostaviti Ministarstvu financijski doprinos prije nego što dođe do prijenosa odgovornosti u skladu s člankom 18. ovoga Pravilnika. Kod doprinosa koji daje Koncesionar u obzir se uzimaju kriteriji iz Priloga I. ovoga Pravilnika i elementi koji se odnose na povijest skladištenja plinova relevantnu za određivanje obveza nakon prijenosa odgovornosti i on mora pokrivati minimalno predviđene troškove nadzora u razdoblju od 30 godina. Taj financijski doprinos može se upotrijebiti za pokriće troškova koje Ministarstvo i/ili Agencija ima nakon prijenosa odgovornosti kako bi se osiguralo da je nakon prijenosa odgovornosti, u podzemnim skladištima u kojima su geološki uskladišteni plinovi u potpunosti i trajno zatvoreni.

(2) Financijski doprinos iz stavka 1. ovoga članka utvrđuje se u izdanoj Dozvoli za skladištenje.

(3) Financijski doprinos iz stavka 1. ovoga članka periodički se prilagođava promjenama procijenjenog rizika propuštanja kao i procijenjenim troškovima svih obveza koje nastaju u okviru Dozvole za skladištenje, a isto se utvrđuje izdanom Dozvolom za skladištenje.

Pristup transportnoj mreži i skladišnim geoprostorima

Članak 21.

(1) Ministarstvo putem Agencije poduzima potrebne mjere kako bi potencijalnim korisnicima osiguralo mogućnost pristupa transportnim mrežama i podzemnim skladištima u svrhu trajnog zbrinjavanja plinova u geološkim strukturama, u skladu sa stavicima 2., 3. i 4. ovoga članka.

(2) Pristup iz stavka 1. osigurava se transparentno i bez diskriminacije, kako to odredi Ministarstvo. Ministarstvo primjenjuje ciljeve poštenog i otvorenog pristupa, uzimajući u obzir:

a) skladišni kapacitet koji je dostupan ili je razumno očekivati da postane dostupan na područjima određenim prema odredbama članka 4., članka 5. i članka 6. ovoga Pravilnika i transportni kapacitet koji je dostupan ili je razumno očekivati da postane dostupan,

b) potrebu da uskrati pristup u slučaju nekompatibilnosti tehničkih specifikacija koju nije moguće prevladati na razuman način,

c) nužnost poštivanja propisno obrazloženih razumnih potreba vlasnika i/ili Koncesionara podzemnog skladišta i/ili transporte mreže i interesa svih drugih korisnika podzemnog skladišta ili mreže ili relevantne opreme i postrojenja za obradu i rukovanje na koje bi to moglo imati utjecaja.

(3) Operatori transportne mreže i Koncesionari podzemnih skladišta mogu uskratiti pristup na temelju nedostatnih kapaciteta. Svako uskraćivanje pristupa treba propisno obrazložiti.

(4) Ministarstvo putem Agencije poduzima potrebne mjere kako bi osiguralo da Koncesionar podzemnog skladišta koji uskraćuje pristup na temelju nedostatnih kapaciteta ili nedostatka priključka poduzme sva moguća poboljšanja koliko je to ekonomski opravdano ili ako ih je potencijalni kupac voljan platiti, pod uvjetom da to nema štetan utjecaj na sigurnost transporta i trajnog zbrinjavanja plinova u pogledu zaštite prirode, okoliša i zdravlja ljudi.

Rješavanje sporova

Članak 22.

(1) Sporovi u vezi s pristupom transportnim mrežama i podzemnim skladištima rješavaju se sukladno pozitivnim zakonskim propisima u Republici Hrvatskoj.

(2) Kod prekograničnih sporova, primjenjuje se sustav rješavanja sporova one države članice koja ima jurisdikciju nad transportnom mrežom ili podzemnim skladištima kojima je pristup uskraćen. Ako, kod prekograničnih sporova, dotičnu transportnu mrežu ili podzemno skladište pokriva nekoliko država članica, dotične države članice će se međusobno savjetovati.

Prekogranična suradnja

Članak 23.

U slučajevima prekograničnog prijenosa plinova, prekograničnih podzemnih skladišta ili prekograničnih skladišnih kompleksa, nadležna tijela dotičnih država članica zajedno ispunjavaju zahtjeve Direktive 2009/31/EZ i drugog relevantnog zakonodavstva.

Registri

Članak 24.

(1) Ministarstvo uspostavlja i održava:

a) registar izdanih Dozvola za istraživanje,

b) registar izdanih Dozvola za skladištenje,

c) registar svih zatvorenih podzemnih skladišta i okolnih skladišnih kompleksa, uključujući njihove prostorne mape i presjeke i dostupne informacije relevantne za procjenu hoće li uskladišteni plinovi biti u potpunosti i trajno zatvoreni.

(2) Registre iz stavka 1. ovoga članka uzimaju u obzir nadležna državna tijela u relevantnim postupcima planiranja i kod izdavanja dozvola za aktivnosti koje bi mogle utjecati na geološko skladištenje plinova ili biti pod utjecajem geološkog skladištenja plinova u podzemnim skladištima obuhvaćenim registrom.

(3) Na ustroj i vođenje registra iz stavka 1. i 2. ovoga članka odgovarajuće se primjenjuju Zakon o rudarstvu i Zakon o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika.

Informacije za javnost

Članak 25.

Informacije o geološkom skladištenju plinova koje su bitne za prirodu, okoliš i zdravlje ljudi daju se na uvid javnosti primjenjujući odredbe propisa kojima se uređuje pravo na pristup informacijama.

Dostavljanje izvješća od strane Republike Hrvatske

Članak 26.

Ministarstvo je dužno putem Agencije podnositi Komisiji izvješće o provedbi Direktive 2009/31/EZ koje sadrži i registar iz članka 24. stavka 1. točke c ovoga Pravilnika.

Članak 27.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa:
Urbroj:
Zagreb, 19. kolovoza 2013.

310-01/13-03/222
526-03-03/1-13-5

Ministar
gospodarstva
Ivan Vrdoljak,
v. r.

PRILOG I.

KRITERIJI ZA KARAKTERIZACIJU I PROCJENU POTENCIJALNOG SKLADIŠNOG KOMPLEKSA I OKOLNOG PODRUČJA

Karakterizacija i procjena potencijalnoga skladišnog kompleksa i okolnog područja iz članka 6. stavka 3. ovoga Pravnika, a u svezi odredbi članka 7. ovoga Pravilnika provodi se u tri etape prema najboljoj praksi u vrijeme procjene i prema sljedećim kriterijima.

Ministarstvo može dozvoliti izuzeća od jednog ili više ovih kriterija pod uvjetom da Investitor dokaže da to ne utječe na efikasnost karakterizacije i procjene determinacija predviđenih u članku 4.

Etapa 1.: Prikupljanje podataka

Potrebno je prikupiti dovoljno podataka kako bi se izradio volumetrijski trodimenzionalni (3D) statički model skladišnog geoprostora, skladišnog kompleksa, uključujući i pokrovne stijene, i okolnog područja uključujući hidraulički povezane zone. Ti podaci odnose se minimalno na sljedeće karakteristike skladišnog kompleksa:

- a) geologija i geofizika,
- b) hidrogeologija (posebno postojanje konzumne podzemne vode),
- c) inženjering ležišta (uključujući volumetrijske proračune volumena pora za utiskivanje plinova i krajnji skladišni kapacitet),
- d) geokemija (brzine otapanja, brzine mineralizacije),
- e) geomehanika (permeabilnost, tlak loma),
- f) seizmičnost,
- g) prisutnost i stanje prirodnih i uvjetno izgrađenih putova, uključujući bunare i bušotine kroz koje može doći do istjecanja.

Treba dokumentirati sljedeće karakteristike područja u blizini kompleksa:

- h) područja koja okružuju skladišni kompleks na koja bi trajno zbrinjavanje plinova u podzemnom skladištu moglo imati utjecaja,

- i) distribucija populacije u regiji koja se prostire iznad skladišnog kompleksa,
- j) blizina važnih prirodnih, okolišnih resursa, istraživanje, eksploatacija i/ili skladištenje ugljikovodika,
- k) aktivnosti oko skladišnog kompleksa i moguće interakcije ostalih aktivnosti, kao npr. istraživanje, eksploatacija i/ili skladištenje ugljikovodika, istraživanje, eksploatacija i/ili mineralnih sirovina, geotermalna voda i pričuve podzemnih voda,
- l) blizina jednog ili više potencijalnih izvora (uključujući procjene ukupne potencijalne mase plinova koja je dostupna za ekonomično skladištenje) i odgovarajuće transportne mreže plinova.

Etapa 2.: Izrada trodimenzionalnog statičkoga geološkog modela

Koristeći podatke prikupljene u etapi 1. te upotrebom računalnih simulatora ležišta izrađuje se trodimenzionalni statički geološki model ili set takvih modela za predloženi skladišni kompleks, uključujući i pokrovne stijene i hidraulički povezane zone i fluide. Statičkim geološkim modelom ili modelima kompleks se karakterizira u smislu:

- a) geološke strukture prirodne zamke,
- b) geomehaničkih i geokemijskih svojstava te svojstava toka kod preopterećenja ležišta (pokrovne stijene, nepropusni slojevi, porozni i permeabilni horizonti) i okolnih formacija,
- c) karakterizacije sustava loma i prisutnosti umjetno izrađenih prolaza,
- d) horizontalnog i vertikalnog prostiranja skladišnog kompleksa,
- e) obima poroznog prostora (uključujući i distribuciju poroznosti),
- f) referentne distribucije fluida,
- g) i drugih relevantnih karakteristika.

Etapa 3. Karakterizacija dinamičkog ponašanja skladišta, karakterizacija osjetljivosti, procjena rizika

Karakterizacije i procjena temelje se na dinamičkom modeliranju koje obuhvaća niz simulacija utiskivanja plinova u podzemno skladište u različitim vremenskim fazama primjenom jednog ili više trodimenzionalnih statičkih geoloških modela u računalom simulatoru skladišnog kompleksa izrađenom u etapi 2.

Etapa 3.1.: Karakterizacija dinamičkog ponašanja podzemnog skladišta

Treba uzeti u obzir minimalno sljedeće faktore:

- a) moguće brzine utiskivanja i svojstva toka plinova,

- b) efikasnost modeliranja spregnutih procesa, odrediti način na koji razni pojedinačni učinci u simulatoru ili simulatorima međusobno djeluju,
- c) reaktivni procesi, odrediti način na koji se reakcije utisnutog plina, *in situ* metodom odražavaju u modelu,
- d) upotrijebljeni simulator ležišta, na način da za validaciju određenih rezultata mogu biti potrebne višekratne simulacije,
- e) kratkoročne i dugoročne simulacije, na način kako bi se utvrdila sudbina i ponašanje plinova nakon što proteknu desetljeća, stoljeća i tisućljeća, uključujući brzinu otapanja plina u vodi.

Dinamičko modeliranje treba osigurati saznanja o:

- f) tlaku i temperaturi skladišne formacije kao funkcije brzine utiskivanja i kumulativne utisnute količine u vremenu,
- g) horizontalnom i vertikalnom prostiranju plinova kroz vrijeme,
- h) naravi toka plinova u ležištu, uključujući i ponašanje faze,
- i) mehanizmima i brzinama plinova, uključujući točke maksimalnog punjenja, zamke te lateralne i vertikalne izolatore,
- j) sekundarnim sustavima zatvaranja u sveukupnom skladišnom kompleksu,
- k) skladišnom kapacitetu i gradijentima tlaka u skladišnom kompleksu,
- l) riziku loma skladišnih formacija i pokrovnih stijena,
- m) riziku ulaska plinova u pokrovnu stijenu,
- n) riziku propuštanja iz skladišnog kompleksa, primjerice, kroz napuštene i neodgovarajuće izolirane bunare,
- o) brzina migracije u otvorenim ležištima,
- p) brzine izoliranja loma,
- q) promjene u kemiji formacijskih fluida i naknadne reakcije (primjerice promjena pH vrijednosti, nastanak minerala) i uvrštavanje reaktivnog modeliranja radi procjene učinaka,
- r) pomak formacijskih fluida,
- s) povećana seizmičnost i dizanje na površinsku razinu.

Etapa 3.2.: Karakterizacija osjetljivosti

Višekratne simulacije poduzimaju se radi određivanja osjetljivosti procjene na postavljene pretpostavke o određenim parametrima. Simulacije se provode tako da se tijekom dinamičkog modeliranja modificiraju parametri jednog ili više statičkih geoloških modela i mijenjaju funkcije protoka i pretpostavke koje se na njih odnose. Kod procjene rizika u obzir se uzima svaka mjerljiva osjetljivost.

Etapa 3.3.: Procjena rizika

Procjena rizika obuhvaća, između ostalog, sljedeće:

3.3.1. Karakterizacija opasnosti

Procjena opasnosti provodi se karakterizacijom potencijala za istjecanje iz skladišnog kompleksa, kako je utvrđeno dinamičkim modeliranjem i opisanom karakterizacijom sigurnosti. To obuhvaća razmatranje, između ostalog, sljedećeg:

- a) potencijalni putovi istjecanja plinova,
- b) potencijalni razmjer slučajeva istjecanja za utvrđene putove istjecanja, brzina i količina istjecanja plinova,
- c) kritični parametri koji imaju utjecaj na potencijalno propuštanje, primjerice maksimalni tlak u ležištu, maksimalna brzina utiskivanja, temperatura, osjetljivost na razne pretpostavke u statičkom geološkom modelu ili modelima,
- d) sekundarni učinci skladištenja plinova, uključujući pomaknute formacijske fluide i nove tvari nastale skladištenjem plinova,
- e) svi drugi čimbenici koji bi mogli predstavljati opasnost za prirodu, okoliš i zdravlje ljudi.

Karakterizacijom opasnosti treba obuhvatiti sve moguće uvjete eksploatacije, skladištenja plinova kako bi se ispitala sigurnost čitavog skladišnog kompleksa.

3.3.2. Procjena izloženosti – na osnovi karakteristika okoliša te distribucije i aktivnosti ljudske populacije iznad skladišnog kompleksa, kao i na osnovi potencijalnog ponašanja i sudbine plinova koji je istekao kroz potencijalne putove utvrđene u etapi 3.3.1.

3.3.3. Procjena učinaka – na osnovi osjetljivosti pojedinih vrsta, zajednica ili staništa na potencijalne slučajeve propuštanja utvrđene u etapi 3.3.1. Kad je to relevantno, ta procjena obuhvaća učinke izlaganja povišenim koncentracijama plinova u biosferi (uključujući tlo, morske sedimente i vode i snižene pH vrijednosti u tim okolišima kao posljedice propuštanja plinova). Obuhvaća i procjenu učinaka drugih tvari koje mogu biti prisutne u tokovima plinova koji istječu (bilo nečistoće prisutne u toku koji se utiskuje ili nove tvari nastale uslijed skladištenja plinova). Te učinke treba uzeti u obzir u vremenskom i prostornom rasponu i povezati s nizom slučajeva istjecanja različitih jačina.

3.3.4. Karakterizacija rizika – obuhvaća procjenu kratkoročne i dugoročne sigurnosti i integriteta lokacije, uključujući procjenu rizika u predloženim uvjetima uporabe i s najlošijim mogućim učincima na, prirodu, okoliš i zdravlje ljudi. Karakterizacija rizika provodi se na temelju procjene opasnosti, izloženosti i učinaka. Obuhvaća procjenu izvora nesigurnosti

utvrđenih tijekom karakterizacije po etapama, procjenu skladišnog kompleksa i kad je to provedivo, opis mogućnosti za smanjivanje nesigurnosti.

PRILOG II.

KRITERIJI ZA UTVRĐIVANJE I AŽURIRANJE PLANA NADZORA IZ ČLANKA 14. STAVKA 2. I ZA NADZOR PODZEMNOG SKLADIŠTA POSLIJE ZATVARANJA

1. Utvrđivanje i ažuriranje plana nadzora

Plan nadzora iz članka 14. stavka 2. ovoga Pravilnika utvrđuje se prema analizi procjene rizika provedenoj u etapi 3. Priloga I. ovoga Pravilnika i ažurira kako bi se zadovoljili zahtjevi za nadzorom utvrđeni u članku 14. stavku 1. prema sljedećim kriterijima:

1.1. Utvrđivanje plana

U planu nadzora navode se pojedinosti o nadzoru koji treba uvesti u glavnim fazama projekta, a uključuju osnovni nadzor, nadzor tijekom trajnog zbrinjavanja plinova u podzemnom skladištu i nakon zatvaranja. Za svaku fazu treba navesti:

- a) parametre koji se nadziru,
- b) tehnologiju nadzora koja se koristi i obrazloženje za izbor te tehnologije,
- c) lokacije na kojima se nadzor provodi i obrazloženje za prostorno uzorkovanje,
- d) učestalost primjene i obrazloženje za vremensko uzorkovanje.

Parametri koji će se nadzirati određuju se kako bi se ispunila svrha nadzora. Međutim, plan u svakom slučaju sadrži kontinuirani ili povremeni nadzor sljedećih stavki:

- e) pobjegle emisije plinova na razini postrojenja za utiskivanje,
- f) volumetrijski protok na ušću bušotine za utiskivanje,
- g) tlak i temperatura na ušću bušotine za utiskivanje, na način kako bi se odredio maseni protok,
- h) kemijska analiza utisnutog materijala,
- i) temperatura i tlak u ležištu, na način kako bi se odredilo ponašanje i stanje faze plinova.

Odabir tehnologije nadzora temelji se na najboljoj dostupnoj praksi u vrijeme izrade projekta. Po potrebi, u obzir treba uzeti i primijeniti sljedeće opcije:

- j) tehnologije pomoću kojih je moguće otkriti prisutnost, lokaciju i migracijske putove plinova ispod površine i na površini,

k) tehnologije koje daju podatke o ponašanju tlaka, volumena i horizontalnoj/vertikalnoj distribuciji oblaka plinova potrebne za fino podešavanje numeričke 3-D simulacije 3-D geološkim modelima skladišnih formacija koji su utvrđeni u skladu s člankom 6., a u svezi odredbi članka 7. i Prilogom I. ovoga Pravilnika,

l) tehnologije koje mogu osigurati široki horizontalni raspon kako bi se dobili podaci o eventualno prethodno neotkrivenim potencijalnim putovima istjecanja šireg područja cijeloga skladišnog kompleksa i preko njegovih granica, u slučaju većih nepravilnosti ili migracije plinova izvan skladišnog kompleksa.

1.2. Ažuriranje plana

Podaci prikupljeni u tijeku nadzora razvrstavaju se i tumače. Opaženi rezultati uspoređuju se s ponašanjem predviđenim u dinamičkoj 3-D simulaciji ponašanja tlaka, volumena i zasićenja provedenoj u kontekstu karakterizacije u skladu s člankom 6. a u svezi odredbi članka 7. i Prilogom I. etapom 3 ovoga Pravilnika.

Ako se utvrdi znatno odstupanje između opaženog i predviđenog ponašanja, 3-D model se ponovno kalibrira kako bi odražavao opaženo ponašanje. Ponovna kalibracija temelji se na opažanjima podataka iz plana nadzora, a kad je to potrebno radi stjecanja povjerenja u pretpostavke ponovne kalibracije, potrebno je prikupiti dodatne podatke.

Etape 2. i 3. iz Priloga I. ovoga Pravilnika ponavljaju se primjenom ponovno kalibriranog jednog ili više 3-D modela kako bi se dobili novi scenariji opasnosti, brzine i količine izljeva te revidirala i ažurirala procjena rizika.

Ako se utvrde novi izvori, putovi te brzine i količine izljeva plinova ili su kao rezultat povijesne korelacije opažena značajna odstupanja od prethodnih procjena i ponovnih kalibracija modela, plan nadzora treba ažurirati s tim u skladu.

2. Nadzor nakon zatvaranja

Nadzor nakon zatvaranja temelji se na podacima prikupljenim i modeliranim tijekom provedbe plana nadzora iz članka 13. stavka 2. i točke 1.2. Priloga II. ovoga Pravilnika. Njegova je prvenstvena svrha osigurati informacije u skladu s odredbama članka 19. stavka 1. ovoga Pravilnika.

Nesigurnost povezana sa svakim od parametara koji se koristi za izradu modela procjenjuje se izradom cijelog niza scenarija za svaki parametar i izračunom odgovarajućih granica povjerljivosti. Eventualnu nesigurnost koja se veže uz sami model također treba procijeniti.