



Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija



**EKONERG**

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



## **4. NADLEŽNOSTI INSPEKCIJE POVEZANE S OBVEZAMA OPERATERA POSTROJENJA I OPERATORA ZRAKOPLOVA**

# SADRŽAJ

- **nadležnosti inspekcije zaštite okoliša povezane s ETS-om**
  - sukladno prekršajnim odredbama Zakona o zaštiti zraka
- **9 predmeta nadzora**
  - zakonska obveza
  - nadzirana osoba
  - postupak kontrole provedbe propisa po fazama
    - priprema inspekcijskog nadzora
    - provedba inspekcijskog nadzora
    - postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru

# **PREDMETI NADZORA (1)**

**4.1. obavljanje djelatnosti kojom se ispuštaju staklenički plinovi bez dozvole za emisije stakleničkih plinova**

**4.2. obavješćavanje Ministarstva o planiranim promjenama postrojenja**

**4.3. obavješćavanje Ministarstva o planiranoj promjeni osobe operatera postrojenja, odnosno o planiranoj izmjeni plana praćenja emisija stakleničkih plinova iz postrojenja**

**4.4. obavješćavanje Ministarstva o planiranom datumu prestanka obavljanja djelatnosti u postrojenju**

## **PREDMETI NADZORA (2)**

**4.5. dostavljanje verificiranog izvješća Agenciji u propisanom roku**

**4.6. obavješćavanje Ministarstva o djelomičnom prestanku s radom**

**4.7. ishodenje odobrenja Ministarstva na plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova iz zrakoplova**

**4.8. otvaranje računa u Registru Unije**

**4.9. provedba praćenja emisija stakleničkih plinova i dostavljanje verificiranog izvješća do 1. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu**

## 4.7. ISHOĐENJE ODOBRENJA NA PLAN PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA O EMISIJAMA IZ ZRAKOPLOVA (1)

- **zakonska osnova**
  - Zakon o zaštiti zraka
    - članak 93., stavak 1. – odobrenje na plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova iz zrakoplova
    - članak 131., stavak 1. – inspekcijski nadzor
    - članak 146. – prekršajne odredbe
- **nadzirana osoba**
  - operator zrakoplova



## 4.7. ISHOĐENJE ODOBRENJA NA PLAN PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA O EMISIJAMA IZ ZRAKOPLOVA (2)

- **priprema inspekcijskog nadzora**
  - djelatnost uslijed koje dolazi do emisije stakleničkih plinova
    - Prilog I. Uredbe (NN 69/12, 154/14)
  - plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova iz zrakoplova
  - odobrenje na plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova iz zrakoplova
  - korespondencija između operatora zrakoplova i Agencije
  - korespondencija između operatora zrakoplova i Ministarstva

## 4.7. ISHOĐENJE ODOBRENJA NA PLAN PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA O EMISIJAMA IZ ZRAKOPLOVA (3)

- **provedba inspekcijskog nadzora**
  - utvrđivanje činjeničnog stanja:
    - ima li operator zrakoplova odobren plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova iz zrakoplova
    - je li operator zrakoplova uputio Ministarstvu na odobrenje plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova iz zrakoplova
    - je li Ministarstvo izdalo odobrenje na plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova
    - je li plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova iz zrakoplova u procesu pregleda od strane Agencije



## 4.7. ISHOĐENJE ODOBRENJA NA PLAN PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA O EMISIJAMA IZ ZRAKOPLOVA (4)

- **postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru**
  - operator zrakoplova ima odobren plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova
    - evidentirati u zapisniku
  - operator zrakoplova nema odobren plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova – uputio je Ministarstvu na odobrenje plan praćenja – plan praćenja u procesu pregleda od strane Agencije
    - evidentirati u zapisniku

## 4.7. ISHOĐENJE ODOBRENJA NA PLAN PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA O EMISIJAMA IZ ZRAKOPLOVA (5)

- **postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru**
  - operator zrakoplova nema odobren plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova – nije uputio Ministarstvu na odobrenje plan praćenja i izvješćivanja
    - evidentirati u zapisniku
    - rješenjem narediti otklanjanje nezakonitosti u postupanju u primjerenom roku (**članak 131., stavak 1.**)
    - optužni prijedlog (**članak 146., stavak 1., podstavak 25.**)
    - optužni prijedlog (**članak 146., stavak 2.**)

## 4.8. OTVARANJE RAČUNA U REGISTRU UNIJE (1)

- **zakonska osnova**
  - Zakon o zaštiti zraka
    - članak 103., stavak 3. – otvaranje računa u Registru Unije
    - članak 132., stavak 1. i 4. – inspekcijski nadzor
    - članak 146. – prekršajne odredbe
- **nadzirana osoba**
  - operater postrojenja
  - operator zrakoplova



## 4.8. OTVARANJE RAČUNA U REGISTRU UNIJE (2)

- **priprema inspekcijskog nadzora**
  - jedinstveni identifikacijski broj postrojenja
    - dozvola za emisije stakleničkih plinova / plan praćenja emisija stakleničkih plinova (operator postrojenja)
    - plan praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova iz zrakoplova (operator zrakoplova)
  - korespondencija između operatera postrojenja / operatora zrakoplova i Agencije
    - zahtjev za otvaranje računa u Registru Unije

## 4.8. OTVARANJE RAČUNA U REGISTRU UNIJE (3)

- **provedba inspekcijskog nadzora**
  - utvrđivanje činjeničnog stanja:
    - Internet stranica [Dnevnika transakcija Europske unije \(EUTL\)](#)
      - postoji li račun u Registru Unije za predmetno postrojenje / operatora zrakoplova
    - je li operater postrojenja / operator zrakoplova podnio zahtjev za otvaranje računa u Registru Unije

## 4.8. OTVARANJE RAČUNA U REGISTRU UNIJE (4)

- **postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru**
  - operater postrojenja / operator zrakoplova ima otvoren račun u Registru Unije
    - evidentirati u zapisniku
  - operater postrojenja / operator zrakoplova nema otvoren račun u Registru Unije, ali je podnio zahtjev za otvaranje računa
    - evidentirati u zapisniku

## 4.8. OTVARANJE RAČUNA U REGISTRU UNIJE (5)

- **postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru**
  - operater postrojenja / operator zrakoplova nema otvoren račun u Registru Unije i nije podnio zahtjev za otvaranje računa
    - evidentirati u zapisniku
    - rješenjem narediti otklanjanje nezakonitosti u postupanju u primjerenom roku (**članak 132., stavak 1., podstavak 7.**)
    - ako operater postrojenja / operator zrakoplova ne postupi po rješenju, novčanom kaznom ga prisiliti na izvršenje rješenja (**članak 132., stavak 4.**)
    - optužni prijedlog (**članak 146., stavak 1., podstavak 26.**)
    - optužni prijedlog (**članak 146., stavak 2.**)

## 4.9. PROVEDBA PRAĆENJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA I DOSTAVLJANJE VERIFICIRANOG IZVJEŠĆA AGENCIJI (1)

- **zakonska osnova**

- Zakon o zaštiti zraka

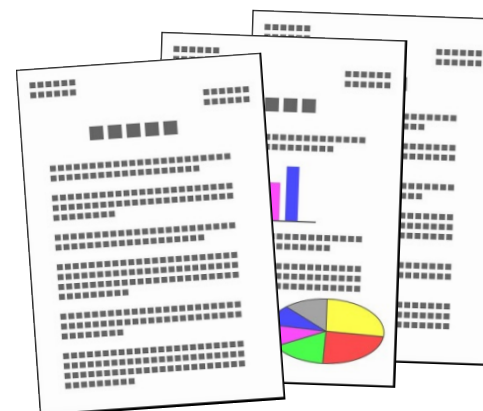
- članak 108., stavak 1. i 2.
    - članak 112., stavak 10.

} praćenje emisija stakleničkih plinova  
i dostavljanje verificiranog izvješća  
Agenciji

- članak 132., stavak 1. i 4. – inspekcijski nadzor
    - članak 146. – prekršajne odredbe

- **nadzirana osoba**

- operater postrojenja
  - operator zrakoplova





## 4.9. PROVEDBA PRAĆENJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA I DOSTAVLJANJE VERIFICIRANOG IZVJEŠĆA AGENCIJI (2)

- **priprema inspekcijskog nadzora**
  - posljednja odobrena verzija plana praćenja
  - izvješće o emisijama za predmetno razdoblje izvješćivanja
  - verifikacijsko izvješće za izvješće o emisijama za isto razdoblje
  - korespondencija između operatera postrojenja / operatora zrakoplova i Agencije
    - obavijest o dostavljanju Agenciji verificiranog godišnjeg izvješća i verifikacijskog izvješća

## 4.9. PROVEDBA PRAĆENJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA I DOSTAVLJANJE VERIFICIRANOG IZVJEŠĆA AGENCIJI (3)

- **provedba inspekcijskog nadzora**
  - utvrđivanje činjeničnog stanja:
    - je li operater postrojenja / operator zrakoplova izradio godišnje izvješće o emisijama
    - je li operater postrojenja / operator zrakoplova uputio godišnje izvješće na verifikaciju akreditiranom verifikatoru
    - je li operater postrojenja / operator zrakoplova dostavio Agenciji verificirano godišnje izvješće i verifikacijsko izvješće do 1. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu
    - je li operater postrojenja / operator zrakoplova proveo praćenje emisija stakleničkih plinova za predmetno razdoblje

## 4.9. PROVEDBA PRAĆENJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA I DOSTAVLJANJE VERIFICIRANOG IZVJEŠĆA AGENCIJI (4)

- **postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru**
  - operater postrojenja / operator zrakoplova je proveo praćenje emisija i dostavio Agenciji verificirano godišnje izvješće i verifikacijsko izvješće u propisanom roku
    - evidentirati u zapisniku

## 4.9. PROVEDBA PRAĆENJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA I DOSTAVLJANJE VERIFICIRANOG IZVJEŠĆA AGENCIJI (5)

- **postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru**
  - operater postrojenja / operator zrakoplova je proveo praćenje emisija, ali nije dostavio Agenciji verificirano godišnje izvješće i verifikacijsko izvješće u propisanom roku
    - evidentirati u zapisniku
    - rješenjem narediti otklanjanje nezakonitosti u postupanju u primjerenom roku (**članak 132., stavak 1.**)
    - ako se rješenje ne izvrši, na izvršenje rješenja prisiliti novčanom kaznom (**članak 132., stavak 4.**)
    - optužni prijedlog (**članak 146., stavak 1., podstavak 27.**)
    - optužni prijedlog (**članak 146., stavak 2.**)

## 4.9. PROVEDBA PRAĆENJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA I DOSTAVLJANJE VERIFICIRANOG IZVJEŠĆA AGENCIJI (6)

- **postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru**
  - operater postrojenja / operator zrakoplova nije proveo praćenje emisija
    - evidentirati u zapisniku
    - rješenjem narediti zabranu obavljanja djelatnosti kojom se ispuštaju staklenički plinovi do ispunjavanja uvjeta (**članak 138., stavak 5., podstavak 2.**)
    - ako postrojenje ne postupi po rješenju, predložiti Ministarstvu ukidanje dozvole za emisije (**članak 138., stavak 6.**)
    - optužni prijedlog (**članak 146., stavak 1., podstavak 27.**)
    - optužni prijedlog (**članak 146., stavak 2.**)

# ZAKLJUČNO

- **prikazane su nadležnosti inspekcije povezane s ETS-om**
  - sukladno prekršajnim odredbama Zakona o zaštiti zraka
    - 9 predmeta nadzora
  - vezano za obveze operatera postrojenja i operatora zrakoplova
- **prikazan je postupak kontrole provedbe propisa vezanih za ETS**
  - priprema inspekcijskog nadzora
  - provedba inspekcijskog nadzora
  - postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**



Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija





**EKONERG**

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



## 5. NADLEŽNOSTI INSPEKCIJE POVEZANE S POSLOVIMA VERIFIKACIJE

# SADRŽAJ

- **nadležnosti inspekcije zaštite okoliša povezane s ETS-om**
  - sukladno prekršajnim odredbama Zakona o zaštiti zraka
- **14 predmeta nadzora**
  - zakonska obveza
  - nadzirana osoba
  - postupak kontrole provedbe propisa po fazama
    - priprema inspekcijskog nadzora
    - provedba inspekcijskog nadzora
    - postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru

# **PREDMETI NADZORA (1)**

**5.1. uvrštavanje nepravilnosti u verifikacijsko izvješće**

**5.2. savjetovanje operateru potrojenja ili operatoru zrakoplova da pribavi potrebno odobrenje plana praćenja od Ministarstva**

**5.3. pravodobno obavješćavanje operatera postrojenja ili operatora zrakoplova i zahtijevanje odgovarajućih ispravaka utvrđenih netočnosti ili nesukladnosti**

**5.4. dokumentiranje i označavanje u internoj verifikacijskoj dokumentaciji svih netočnosti ili nesukladnosti**

## **PREDMETI NADZORA (2)**

**5.5. potpuno dokumentiranje verifikacijskog postupka u internoj verifikacijskoj dokumentaciji**

**5.6. nezavisni pregled interne verifikacijske dokumentacije i verifikacijskog izvješća**

**5.7. priprema i prikupljanje interne verifikacijske dokumentacije**

**5.8. izdavanje verifikacijskog izvješća operateru postrojenja ili operatoru zrakoplova**

**5.9. uspostavljanje, dokumentiranje, provedba i održavanje kompetencijskog postupka**

## **PREDMETI NADZORA (3)**

**5.10. okupljanje verifikacijskog tima**

**5.11. uspostavljanje, dokumentiranje, provedba i održavanje  
jedne ili više procedura za verifikacijske aktivnosti**

**5.12. vođenja zapisa, uključujući zapise o kompetentnosti i  
nepristranosti osoblja**

**5.13. osiguravanje nepristranosti i neovisnosti**

**5.14. dostavljanje informacija Akreditacijskom tijelu**

# ZAKONSKA OSNOVA I NADZIRANA OSOBA

- **zakonska osnova**
  - Uredba Komisije br. 600/2012
  - Zakon o zaštiti zraka
    - članak 132., stavak 3. – inspekcijski nadzor
    - članak 147. – prekršajne odredbe
- **nadzirana osoba**
  - verifikator



# PRIPREMA INSPEKCIJSKOG NADZORA

- **zatražiti potrebnu dokumentaciju**
  - za pojedinog operatera postrojenja / operatera zrakoplova
    - izvješće o emisijama za određeno razdoblje izvješćivanja
    - verifikacijsko izvješće za izvješće o emisijama za isto razdoblje izvješćivanja
    - interna verifikacijska dokumentacija
    - korespondencija između verifikatora i operatera postrojenja / operatera zrakoplova
  - korespondencija između verifikatora i Akreditacijske agencije
  - dokumentacija sustava kvalitete verifikacijske djelatnosti

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (1)

## 5.1. uvrštavanje nepravilnosti u verifikacijsko izvješće

- članak 7., stavak 5. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator uvrstio nepravilnosti u verifikacijsko izvješće u slučaju da je utvrdio da operator postrojenja / operator zrakoplova ne ispunjava zahtjeve iz Uredbe Komisije br. 601/2012, čak i ako je nadležno tijelo odobrilo predmetni plan praćenja
- dokumentacija:
  - dopis Ministarstva o provjeri izvješća o emisijama i verifikacijskog izvješća
  - verifikacijsko izvješće
  - interna verifikacijska dokumentacija



# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (2)

## 5.2. savjetovanje operateru potrojenja ili operatoru zrakoplova da pribavi potrebno odobrenje plana praćenja od Ministarstva

- članak 7., stavak 6. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator savjetovao operateru postrojenja / operatoru zrakoplova da pribavi odobrenje nadležnog tijela na plan praćenja
- dokumentacija:
  - interna verifikacijska dokumentacija
  - verifikacijsko izvješće
  - korespondencija između verifikatora i operatera postrojenja / operatora zrakoplova – dokaz da je verifikator dao savjet

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (3)

## 5.3. pravodobno obavješćavanje operatera postrojenja ili operatera zrakoplova i zahtijevanje odgovarajućih ispravaka utvrđenih netočnosti ili nesukladnosti

- članak 22., stavak 1. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator pravovremeno obavijestio operatera postrojenja / operatera zrakoplova i zahtijevao odgovarajuće ispravke ako je tijekom verifikacije utvrdio netočnosti ili nesukladnosti
- dokumentacija:
  - verifikacijsko izvješće
  - interna verifikacijska dokumentacija
  - korespondencija između verifikatora i operatera postrojenja / operatera zrakoplova – dokaz da je verifikator uputio obavijest

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (4)

## 5.4. dokumentiranje i označavanje u internoj verifikacijskoj dokumentaciji svih netočnosti ili nesukladnosti

- članak 22., stavak 2. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator u internoj verifikacijskoj dokumentaciji dokumentirao i označio sve netočnosti ili nesukladnosti koje je tijekom verifikacije ispravio operator postrojenja / operator zrakoplova
- dokumentacija:
  - izvješće o emisijama (sve verzije)
  - verifikacijsko izvješće
  - interna verifikacijska dokumentacija

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (5)

## 5.5. potpuno dokumentiranje verifikacijskog postupka u internoj verifikacijskoj dokumentaciji

- članak 24. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator osigurao da je verifikacijski postupak potpuno dokumentiran u internoj verifikacijskoj dokumentaciji
- dokumentacija:
  - interna verifikacijska dokumentacija

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (6)

## 5.6. nezavisni pregled interne verifikacijske dokumentacije i verifikacijskog izvješća

- članak 25. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator prije izdavanja verifikacijskog izvješća internu verifikacijsku dokumentaciju i verifikacijsko izvješće dostavio nezavisnom pregledavatelju na pregled
- dokumentacija:
  - izvješće o nezavisnom pregledu interne verifikacijske dokumentacije
  - interna verifikacijska dokumentacija

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (7)

## 5.7. priprema i prikupljanje interne verifikacijske dokumentacije

- članak 26. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator pripremio i prikupio internu verifikacijsku dokumentaciju
- dokumentacija:
  - interna verifikacijska dokumentacija

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (8)

## 5.8. izdavanje verifikacijskog izvješća operateru postrojenja ili operatoru zrakoplova

- članak 27. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator izradio i izdao operateru postrojenja /operatoru zrakoplova verifikacijsko izvješće za svako izvješće o emisijama koje je bilo podvrgnuto verifikaciji
- dokumentacija:
  - informacije o planiranim verifikacijama za sljedeću godinu
  - verifikacijsko izvješće
  - korespondencija između verifikatora i operatera postrojenja / operatora zrakoplova – dokaz da je verifikator dostavio verifikacijsko izvješće operateru postrojenja /operatoru zrakoplova

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (9)

## 5.9. uspostavljanje, dokumentiranje, provedba i održavanje kompetencijskog postupka

- članak 35. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator uspostavio, dokumentirao, proveo i je li održava kompetencijski postupak kako bi osigurao da kompletno osoblje zaduženo za verifikacijske aktivnosti bude kompetentno za dodijeljene mu zadatke
- dokumentacija:
  - dokument sustava kvalitete verifikacijske djelatnosti kojim se definira proces osposobljavanja i provjere osposobljenosti osoblja koje sudjeluje u verifikaciji



# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (10)

## 5.10. okupljanje verifikacijskog tima

- članak 36. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - okuplja li verifikator verifikacijski tim za svaki verifikacijski angažman
- dokumentacija:
  - interna verifikacijska dokumentacija
  - dokument sustava kvalitete verifikacijske djelatnosti kojim se propisuju kriteriji osposobljenosti za verifikacijski tim u cjelini

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (11)

## 5.11. uspostavljanje, dokumentiranje, provedba i održavanje jedne ili više procedura za verifikacijske aktivnosti

- članak 40. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator uspostavio, dokumentirao, proveo i je li održava jednu ili više procedura za verifikacijske aktivnosti
- dokumentacija:
  - jedna ili više procedura sustava kvalitete za verifikacijske aktivnosti
    - predradnje, priprema verifikacije, verifikacija i izdavanje verifikacijske izjave
  - jedna ili više procedura sustava kvalitete prema zahtjevima Priloga II Uredbe

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (12)

## 5.12. vođenja zapisa, uključujući zapise o kompetentnosti i nepristranosti osoblja

- članak 41. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - vodi li verifikator zapise, uključujući i zapise o kompetentnosti i nepristranosti osoblja
- dokumentacija:
  - zapisi sustava kvalitete:
    - zapis o osposobljenosti
    - zapis osiguranje nepristranosti osoblja
    - zapis o čuvanju povjerljivosti podataka
    - izvješće o predradnjama, strateška analiza, analiza rizika, plan verifikacije, interno verifikacijsko izvješće, verifikacijsko izvješće, izvješće o neovisnoj ocjeni verifikacije

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (13)

## 5.13. osiguravanje nepristranosti i neovisnosti

- članak 42. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator u provođenju verifikacijskih aktivnosti neovisan od operatera postrojenja / operatora zrakoplova
- dokumentacija:
  - dokument sustava kvalitete verifikacijske djelatnosti kojim se propisuju pravila i mjere za izbjegavanje sukoba interesa i osiguranje nepristranosti, neovisnosti i objektivnosti u donošenju odluka

# PROVEDBA INSPEKCIJSKOG NADZORA (14)

## 5.14. dostavljanje informacija Akreditacijskom tijelu

- članak 76. Uredbe Komisije br. 600/2012
- utvrđivanje činjeničnog stanja:
  - je li verifikator Akreditacijskoj agenciji do 15. studenog dostavio informacije o verifikacijama planiranim za sljedeću kalendarsku godinu
- dokumentacija:
  - korespondencija između verifikatora i Akreditacijske agencije – dokaz da je verifikator dostavio informacije

# POSTUPANJE PO PROVEDENOM INSPEKCIJSKOM NADZORU

- ako verifikator radi u skladu s Uredbom Komisije 600/2012 – ako se ne utvrde nedostaci i nepravilnosti u postupanju
  - evidentirati u zapisniku
- ako verifikator ne radi u skladu s Uredbom Komisije 600/2012 – ako se utvrde nedostaci i nepravilnosti u postupanju
  - evidentirati u zapisniku
  - rješenjem narediti otklanjanje nedostataka i nepravilnosti u postupanju (članak 132., stavak 3.)
  - ako se ne izvrši rješenje kojim je naređena mjera otklanjanja nedostataka i nepravilnosti, na izvršenje rješenja prisiliti novčanom kaznom (članak 132., stavak 4.)
  - optužni prijedlog (članak 147., stavak 1., podstavak 37. - 50.)
  - optužni prijedlog (članak 147., stavak 2.)

# ZAKLJUČNO

- **prikazane su nadležnosti inspekcije povezane s ETS-om**
  - sukladno prekršajnim odredbama Zakona o zaštiti zraka
    - 14 predmeta nadzora
  - vezano za poslove verifikacije
- **prikazan je postupak kontrole provedbe propisa vezanih za ETS**
  - priprema inspekcijskog nadzora
  - provedba inspekcijskog nadzora
  - postupanje po provedenom inspekcijskom nadzoru



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**





Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija



**EKONERG**

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



# PROVEDBA INSPEKCIJE U DRUGIM DRŽAVAMA ČLANICAMA EU

# SADRŽAJ

- **opis prakse u državama članicama EU**
  - Belgija
  - Nizozemska
  - Češka
  - Republika Irska
  - Cipar
  - Finska
  - Mađarska
- **sažeti prikaz prakse u Hrvatskoj**
- **detaljan opis prakse u Nizozemskoj**

# ZAKLJUČCI EUROPSKE KOMISIJE (2016.)

- **inspekcijski nadzor je slaba točka u provedbi ETS-a**
  - samo manji broj država sustavno provodi nadzor
- **mali broj država ima inspektore obučene namjenski za ETS**
- **prenosi se ocjena Europskog revizorskog suda**
  - trenutno vrlo ograničen nadzor postrojenja na terenu
  - preporuča se implementacija koherentnog okvira kontrole
- **provedba propisa – mali broj izrečenih kazni**



# BELGIJA – FLAMANSKA REGIJA

- **kriteriji za odabir postrojenja za inspekciju (220 postrojenja)**
  - intervali inspekcije: C – 1 godina, B -2 godine, A – 4 godine
  - provjera – je li plan praćenja u skladu s propisima i odražava li stvarno stanje
- **priprema za nadzor**
  - analiza rizika, identificiraju se slabosti i dvojbeni navodi u planu praćenja emisija te odstupanja od propisa
  - koriste se zapisi o trajnim i privremenim promjenama metodologije
  - izrada plana nadzora – u prvoj kontroli se pregledavaju svi listovi, u drugoj kontroli status primjedbi prvog nadzora i procedure



# NIZOZEMSKA

- **kriteriji za odabir postrojenja za inspekciju (450 postrojenja)**
  - analiza rizika – rangiranje prema 2 kriterija: složenost i razina emisije
  - intervali inspekcije: 1 godina, 3 godine, 8 godina, nikada
- **priprema za nadzor**
  - plan praćenja, dodatni dokumenti, obavijesti
  - usporedba s prijašnjim godinama, usporedba sa sličnim postrojenjima
  - odabir jednog ili dva toka izvora za detaljni pregled
- **najčešće nepravilnosti**
  - izostavljeni tokovi izvora
  - pogreške u proračunu
  - poteškoće s razinama točnosti



# ČEŠKA

- **kriteriji za odabir postrojenja za inspekciju (340 postrojenja)**
  - inspektorat – 5 područja: zrak, vode, otpad, priroda, šume
  - općenito: zakonski zahtjevi, ranije preuzete obveze, utjecaj na okoliš
- **kontrolna lista**
  - valjanost i obuhvat dozvole za emisije, obavijesti o izmjenama
  - praćenje i izvješćivanje prema propisima, suradnja s nacionalnim administratorom Registra
- **prikupljena iskustva**
  - inspektori nisu u potpunosti upoznati s propisima
  - nadležno Ministarstvo također provodi kontrolu (u manjoj mjeri), između ostaloga i u vezi besplatne dodjele



# REPUBLIKA IRSKA (1)

- **kriteriji za odabir postrojenja za inspekciju (100 postrojenja)**
  - veličina postrojenja, broj točaka emisije
  - broj nepravilnosti, obavijesti, kvarova instrumenata
  - složenost djelatnosti, opseg goriva i materijala
- **kontrolna lista (3 inspektora za ETS)**
  - vrlo detaljna, uključuje izvore emisija, tokove izvora, mjerenja
  - fokus na kontroli potpunosti i provedbe metodologija, procedura
- **postupanje**
  - izrada izvješća – propisane mjere i rokovi, moguć ponovni obilazak
  - kontrola izvršenja preporuka – verifikator, nadležno tijelo, inspekcija





## REPUBLIKA IRSKA (2)

- **vrste provedenih nadzora u 2016. i 2017.**
  - redovni nadzor (7, od toga 4 operatora zrakoplova)
  - novo postrojenje u ETS-u (6)
  - operater prijavio izmjenu dozvole/plana praćenja (3)
  - značajno povećanje kapaciteta (2)
  - provjera metodologije za određivanje podataka o djelatnosti (2)
  - prestanak rada postrojenja, smanjenje kapaciteta ispod praga (3)
  - *witness audit* - prilikom nadzora verifikacijskog tijela (2)



# CIPAR

- **kriteriji za odabir postrojenja za inspekciju (12 postrojenja)**
  - nisu potrebni s obzirom na broj postrojenja
  - ukupno 3 sektora (studen 2016.)
- **kontrolna lista**
  - postoji za svaki sektor posebno
  - svaka ima 4 tablice s pitanjima: dozvola, plan praćenja, izvješće o emisijama, verifikacijsko izvješće
- **prikupljena iskustva**
  - dugotrajan proces
  - kontrola provedbe plana praćenja najzahtjevnija
  - inspektori nemaju dovoljno znanja i iskustva



# FINSKA

- **kriteriji za odabir postrojenja za inspekciju (600 postrojenja)**
  - još ne postoje (studen 2016.)
  - manji broj obavljenih nadzora
  - koordinirani nadzori se ne provode
- **nalazi, iskustva**
  - nisu pronađena ozbiljnije nepravilnosti
  - neusklađen plan praćenja, analiza rizika i kontrole
- **postupanje**
  - nakon nadzora se sastavlja izvješće o nalazu inspekcije
  - izvješće se dostavlja operateru, a po potrebi i verifikacijskom i akreditacijskom tijelu



# MAĐARSKA

- **kriteriji za odabir postrojenja za inspekciju (160 postrojenja)**
  - veliki emiteri (B i C kategorija)
  - emiteri s najstarijim ili najnovijim dozvolama
  - postrojenja u kojima su verifikatori pronašli nepravilnosti
- **kontrolna lista**
  - dozvola, plan praćenja emisija
  - umjernice, uzorkovanje, laboratorijska izvješća
  - izvori emisije, proračun emisija
- **postupanje**
  - savjetnički pristup
  - 30 dana za korekcije plana praćenja




# KRATKI PREGLED ZA HRVATSKU

- **kriteriji za odabir postrojenja za inspekciju (50 postrojenja)**
  - redovni nadzor prema godišnjem planu rada inspekcije
  - IRAM – procjena operatera i određivanje učestalosti obilaska
- **priprema za nadzor**
  - uvid u dozvolu, plan praćenja, rezultate prijašnjih nadzora, povijesne podatke
- **kontrolna lista**
  - priprema je koordinator
  - utemeljena na smjernicama EK za inspekcije u ETS-u
- **prikupljena iskustva**
  - dosad nije bilo ozbiljnijih kršenja propisa



# PRAKSA U NIZOZEMSKOJ

- sastavljen upitnik s 10 tematskih pitanja
- nizozemski konzultanti u suradnji s nadležnim tijelom opisali praksu inspekcijskog nadzora u ETS-u



This project is funded by the European Union

## EUROPEAN UNION EMISSIONS TRADING SYSTEM

Topics/questions:

- 1. OBJECTIVES OF INSPECTION IN EU ETS**  
What are the main objectives of inspection in EU ETS in your country? What is the driving force behind setting those objectives since there are no EU legislation and no harmonized rules for EU ETS inspection on the EU level yet?
- 2. CONTROL OF INSTALLATIONS**  
What is the level and depth of inspection control (checking general requirements, e.g. existence of documentation vs checking data)? What is actually done on the site (installation site) – e.g. checking installation boundaries, laboratory analysis, instrument calibration, measurement data, procedures, control activities, etc.?
- 3. CONTROL OF AIRCRAFT OPERATORS**  
What are the main differences in performing inspection controls of aircraft operators compared to installations, except for the obvious physical differences?
- 4. CONTROL OF VERIFIERS**  
What approach is taken by inspection body (bodies) in your country regarding control of verifiers? What is the level and depth of inspection control (checking general requirements, e.g. existence of documentation vs checking data and internal verifier documentation, particularly

# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (1)

- **cilj inspekcije**
  - pravična i transparentna provedba ETS-a
  - ravnopravni tretman i jednaki uvjeti za sve sudionike
  - *„a ton of CO<sub>2e</sub> emitted is a ton of CO<sub>2e</sub> reported”*
  - valjano korištenje trećeg stupa – inspekcijskog nadzora
  - javna usluga za razliku od verifikacije kao privatne usluge
  - dodatna sigurnost nadležnom tijelu u ispravnu primjenu propisa
  - strategija: *„The Dutch Compliance & Enforcement Strategy”*

# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (2)

- **razina i dubina kontrole**

- u primjeni plan kontrole koji sadrži elemente inspekcije
- kada je to moguće i potrebno, izrađuje se specifični plan za postrojenje
- plan se temelji na informacijama iz plana praćenja, izvješća o emisijama (nekoliko posljednjih), na trendu emisija, detaljima procesa, ...
- za složena postrojenja – višegodišnji plan s različitim fokusima
- pristup efikasan i za inspektora i za operatera/operatora
- elementi plana
  - sadržaj plana praćenja i pratećih dokumenata
  - usklađenost praćenja i izvješćivanja s planom praćenja
  - obveze povezane s promjenama u besplatnoj raspodjeli



## PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (3)

- **razlike u pristupu postrojenjima i zrakoplovima**
  - tretiraju se na isti način, ista procedura, isti inspektori
  - osnovna razlika – postoji neovisni izvor za kontrolu emisija - *European Control Support Facility* (posjeduje detaljne informacije o letovima)
  - ostale razlike
    - blago različiti kriteriji - zbog same prirode nastanka emisije, ali iznos emisije je i ovdje ključni pokazatelj
    - obilazak – posebice ako je sjedište u nekoj drugoj državi

# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (4)

- **kontrola verifikatora**

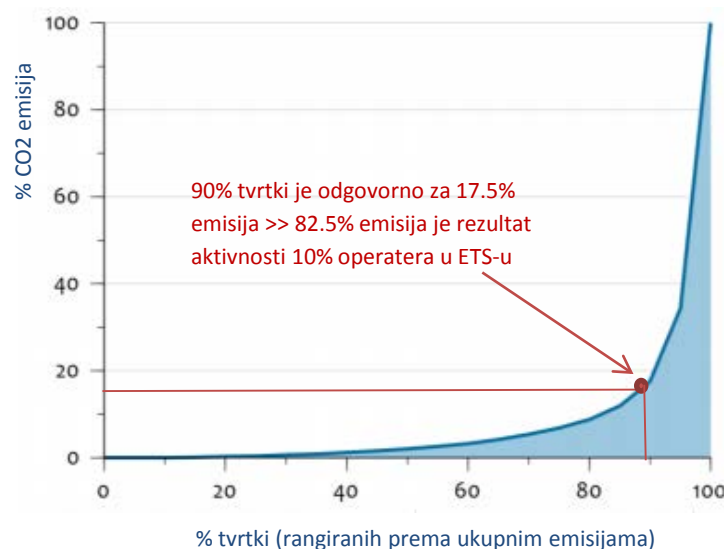
- provjeravaju se izvješća o emisijama skupa s verifikacijskim izvješćem
- u odabranim slučajevima vrše se dublje provjere podataka (koriste se smjernice EK)
- provjere verifikacijskih izvješća
  - broj dana provedenih u obilasku
  - verifikacijsko mišljenje
  - preostala pitanja (netočnosti, nesukladnosti, neusklađenosti)
  - u odnosu na izvješća o poboljšanjima
  - provjera interne dokumentacije u nekim slučajevima
- pristup na temelju rizika za odabir izvješća za kontrolu
- provodi se konzervativna procjena emisija (materijalne netočnosti)

# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (5)

- **odabir operatera i verifikatora**
  - od 2009. godine pristup na temelju rizika za odabir izvješća za kontrolu
    - broj tvrtki u porastu
    - zahtjevi industrije i politike da se olakša administrativni teret onima koji ispunjavaju uvjete
  - 65 indikatora, 24 od njih na temelju stručne procjene
  - na indikatore su primijenjeni težinski faktori
  - dvije skupine: visokog rizika i ostale
  - popis 80% visokog rizika i 20% ostalih, slučajan odabir

# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (6)

- **odabir operatera i verifikatora – sljedeća faza**
  - A svake godine
  - B svake 3 godine
  - C jednom u razdoblju trgovanja
  - D ako se odaberu slučajno)



# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (7)

- **PRIPREMA ZA NADZOR – IZVORI INFORMACIJA**
  - interni alat za analizu rizika
  - planovi praćenja
  - iznos emisija
  - vlastiti alat za provjeru planova praćenja i izvješća o emisijama
  - verifikacijsko izvješće i po potrebi izvješće o poboljšanjima
  - obavijesti o izmjenama plana praćenja
  - podaci o nalazima prethodnih inspekcija
  - informacije o pregledima podataka za utvrđivanje besplatne dodjele
  - sva relevantna korespondencija s operatorom
  - informacije s internih konzultacija

# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (8)

- **obuka inspektora**
  - namjenski tim za inspekcije
    - 1 koordinator
    - 8 inspektora
    - 1 pravni stručnjak
    - 1 stručnjak za podršku (komunikacija, unaprjeđenje)
  - inspektori su specijalizirani za ETS
    - primili su obuku za ETS
    - glavni dio obuke je na terenu uz prisutnost iskusnijih kolega
    - ostala obuka prema potrebi, ali ciljana

# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (9)

- **ugovaranje vanjskih stručnjaka**
  - ranije se radilo za određene namjene
    - npr. za analizu nesigurnosti
  - zbog uske specijalizacije inspektora u ETS-u bilo je teško pronaći odgovarajućeg stručnjaka
  - sve kontrole sada provode isključivo stručnjaci NEa
  - koriste se alatima za pomoć razvijenima unutar agencije

# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (10)

- **provjera podataka korištenih za besplatnu dodjelu**
  - kontrola promjene kapaciteta provodi se u redovnom nadzoru
  - NEa je inače zadužena za dostavu ovih podataka u EK, tako da to nije posao inspektora
    - promjena statusa „*carbon leakage*”
    - promjena razine proizvodnje
    - zahtjevi novih sudionika za izdavanje besplatnih jedinica
  - NEa je predložila EK uvođenje sustava praćenja, izvješćivanja i verifikacije podataka za besplatnu dodjelu
    - u tom slučaju bi se inspektori mogli aktivno uključiti u kontrolu podataka



# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (11)

- **komunikacija**
  - kontinuirana komunikacija s operaterima
  - s nacionalnim akreditacijskim tijelima
    - razmjena pregleda i inspekcijskih nalaza u vezi rada verifikatora
    - godišnji sastanak s akreditacijskim tijelom i verifikatorima – rasprava o identificiranim pitanjima
  - s uredom za statistiku i uredom za planiranje
    - NEa pregledava i ispravlja podatke o emisijama na nacionalnoj razini zahvaljujući ekspertizi na razini postrojenja
  - s regionalnim nadležnim tijelima i njihovim inspektoratima
    - šalje se preslika dopisa o nalazima inspekcije
    - u zadnje vrijeme nije značajno

# PREGLED PRAKSE U NIZOZEMSKOJ (12)

- **preporuke od strane NEa**
  - formulirati strategiju
    - kako inspektori trebaju poduprijeti usklađenost s propisima
    - kako organizirati rad inspekcije
  - naglašena važnost strukturiranog i dosljednog pristupa organizaciji rada
    - efikasnost, fokus na najvažnije elemente
  - inspektori trebaju biti odvojeni od osoblja koje daje potporu operaterima u ispunjavanju obveza
    - neovisnost, kvaliteta nadzora
  - inspektori trebaju imati potrebno tehničko znanje
    - poželjno detaljno znanje o procesnim tehnologijama



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**



Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija



**EKONERG**

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



# ODREĐIVANJE RAZINA TOČNOSTI ZA TOKOVE IZVORA - praktične vježbe -

# SADRŽAJ

- opis vježbe
- zadatak
- pregled rezultata

# OPIS VJEŽBE

- Rad po skupinama
- Svaka skupina će dobiti tri zadatka u kojima je potrebno za navedene tokove izvora odrediti razine točnosti
- Svrha vježbe je određivanje razine točnosti za podatak o djelatnosti i proračunske faktore (DOV, EF, OF, KF)



# VJEŽBA 1

- **Zadatak:**

- Zadano:

- postrojenje kategorije B
    - tok izvora iz vrste „Ostala plinovita i tekuća goriva”
    - kategorija toka izvora: glavni tok izvora

- Potrebno je odrediti zahtijevane razine točnosti za podatak o djelatnosti i proračunske faktore (DOV, EF, OF)



# PREGLED REZULTATA VJEŽBE 1

- rješenje:



# VJEŽBA 2

- **Zadatak:**
  - Zadano:
    - postrojenje kategorije A
    - tok izvora iz vrste „Proizvodnja vapna”
    - kategorija toka izvora: glavni tok izvora
  - Potrebno je odrediti zahtijevane razine točnosti za podatak o djelatnosti i proračunske faktore (DOV, EF, KF)

# PREGLED REZULTATA VJEŽBE 2

- rješenje:



# VJEŽBA 3

- **Zadatak:**

- Zadano:

- postrojenje kategorije C
    - tok izvora iz vrste „Komerijalna standardna goriva”
    - kategorija toka izvora: de-minimis

- Potrebno je odrediti zahtijevane razine točnosti za podatak o djelatnosti i proračunske faktore (DOV, EF, OF)

# PREGLED REZULTATA VJEŽBE 3

- rješenje:





**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**



Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



# OCJENA POSTIGNUTE NESIGURNOSTI I ZAHTIEVANE RAZINE TOČNOSTI - praktične vježbe -



# SADRŽAJ

- opis vježbe
- zadatak
- pregled rezultata

# OPIS VJEŽBE

- Rad po skupinama
- Svaka skupina će dobiti jedan zadatak
- Svrha vježbe je određivanje zahtijevanih razina točnosti te usporedba s postignutim nesigurnostima



# OPIS VJEŽBE

- **Prema Uredbi Komisije br. 601/2012 postrojenja mogu biti svrstana u tri skupine A, B ili C**
- **Ukoliko je postrojenje svrstano u kategoriju A minimalni zahtjevi razina određuju se Prilogom V Uredbe**
- **Ukoliko je postrojenje svrstano u kategoriju B ili C minimalni zahtjevi razina određuju se Prilogom II Uredbe**



# VJEŽBA 1

- **Zadatak:**

- Ulazni podaci: tokovi izvora, razina kojoj pojedini tok izvora pripada i postignuta nesigurnost za podatak o djelatnosti, prema tablici
- Zadano: postrojenje je kategorije B

tok izvora	kategorija toka izvora	postignuta nesigurnost
Prirodni plin	glavni	$\pm 0,5$
Loživo ulje	glavni	$\pm 2,5$
Dizel	de-minimis	-
Vapnenac - Proizvodnja vapna	manji	$\pm 2,0$
Izgaranje - Čišćenje dimnih plinova	de-minimis	-

- Potrebno je postignutu nesigurnost usporediti sa zahtijevanom razinom točnosti postrojenja te donijeti zaključak je li postignuta nesigurnost odgovara zahtijevanoj

# PREGLED REZULTATA VJEŽBE 1

- rješenje:

tok izvora	kategorija toka izvora	postignuta nesigurnost	zahtijevana nesigurnost	zadovoljava da/ne
Prirodni plin	glavni	$\pm 0,5$		
Loživo ulje	glavni	$\pm 2,5$		
Dizel	de-minimis	-		
Vapnenac - Proizvodnja vapna	manji	$\pm 2,0$		
Izgaranje - Čišćenje dimnih plinova (karbonati)	de-minimis	-		



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**



Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija



**EKONERG**

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



# **PROVJERA PODATAKA U IZVJEŠĆU U USPOREDBI SA SITUACIJOM NA TERENU - praktične vježbe -**



# SADRŽAJ

- **uvodno o načinu provjere**
- **opis vježbe**
- **zadatak**
- **pregled rezultata**

# UVODNO O NAČINU PROVJERE

- „stanje na terenu” opisuje se u planu praćenja
- izvješće o emisijama prati metodologiju iz plana praćenja
  - inače nastaje nesukladnost
- ispravnost izvješća o emisijama se utvrđuje u kombinaciji s važećim planom praćenja
  - inače provjera nije učinkovita
- podaci u izvješću o emisijama također mogu upućivati na nepravilnosti
  - npr. nedostaje tok izvora na popisu tokova izvora

# PODACI U IZVJEŠĆU O EMISIJAMA

- temelje se na definiranoj metodologiji
- fokus na provjeru upisanih podataka

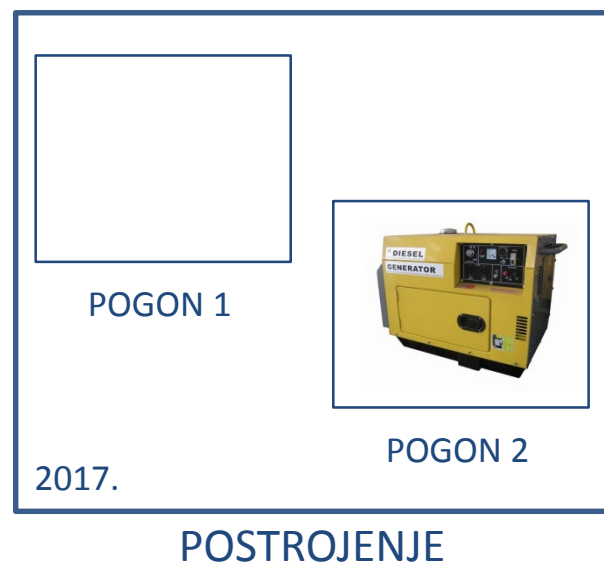
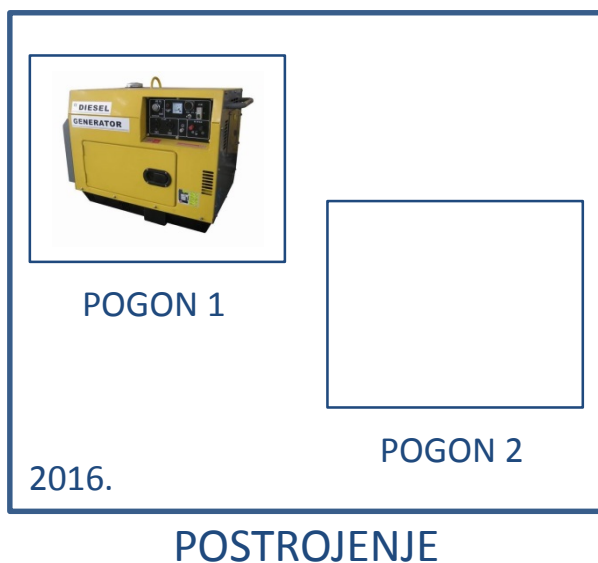
1	<b>F1. Kruto – Antracit; Ugljen</b>		<b>Izgaranje</b>		Fosilni CO <sub>2</sub> :	<b>85.000,0</b> t CO <sub>2</sub> e
	Izgaranje: Kruta goriva				CO <sub>2</sub> iz biomase:	<b>0,0</b> t CO <sub>2</sub> e
Detaljne upute za unošenje podataka u ovom alatu mogu se pronaći na vrhu ovog lista.						
i. PA:	Temelje li se PA na zbrojenim izmjerenim količinama (tj. ne na kontinuiranom mjerenju)?					<b>TRUE</b>
ii. PA:	Početak:	<b>5.000,00</b>	Završetak:	<b>1.000,00</b>	Uvoz:	<b>30.000,00</b>
					Izvoz:	<b>0,00</b>
iii. PA:	Razina	Opis razine	Jedinica	Vrijednost		pogreška
	<b>4</b>	<b>± 1,5%</b>	<b>t</b>	<b>34.000,00</b>		
iv. (prelim) EF:	<b>3</b>	Lab. analize	tCO <sub>2</sub> /TJ	<b>100,00</b>		
v. DOV:	<b>3</b>	Lab. analize	GJ/t	<b>25,00</b>		
vi. OF:	<b>1</b>	OxF=1	-	<b>100,00%</b>		
vii. PretvF:						
viii. Udio C:						
ix. Bio C:						
x. neodrživ. BioC:						
Razine vrijede od:		<b>1.1.2017.</b>	do:	<b>31.12.2017.</b>	Broj iz Kataloga otpada (ako je relevantno): <b>nije primjenjivo</b>	
					ID koji se koristio u Planu praćenja za ovaj tok izvora:	<b>F1</b>
Komentari: <b>nije primjenjivo</b>						

# OPIS VJEŽBE

- **zajedničko sudjelovanje i komentiranje**
- **na slajdovima će se grafički prikazati razne situacije**
  - 5 situacija
- **potrebno je usporediti stanje na terenu s opisom u planu praćenja emisija prema kojemu je izrađeno izvješće o emisijama**
  - utvrditi jesu li podaci u planu praćenja/izvješću o emisijama ispravni

# ZADATAK 1

- **utvrditi ispravnost – je li izvor emisije stacionaran**
  - operater u izvješću o emisijama nije iskazao emisije CO<sub>2</sub> dizel agregata
  - dizel agregat se ne nalazi uvijek u istom dijelu postrojenja (pogonu)
  - odrediti je li operater postupio ispravno

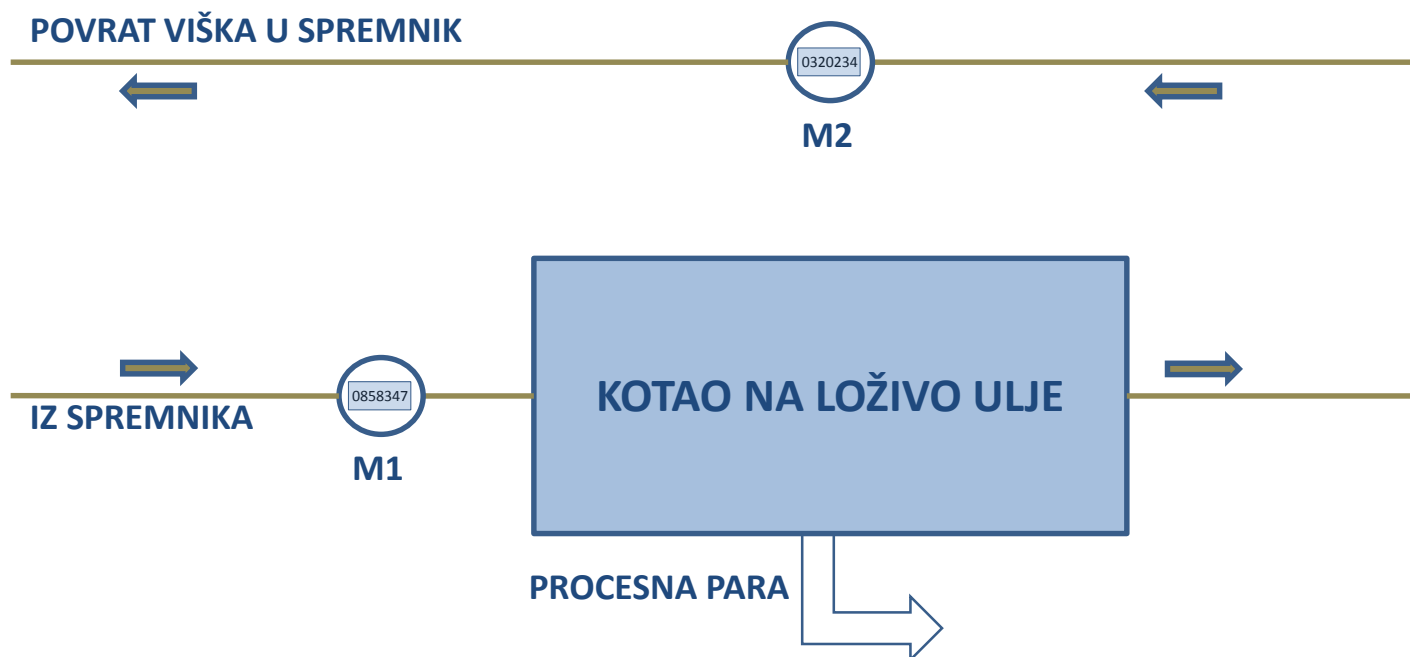


# RJEŠENJE ZADATKA 1



## ZADATAK 2

- **utvrditi ispravnost određivanja utroška loživog ulja**
  - operater obračunava utrošak putem mjerača protoka M1
  - u planu praćenja emisija nije definiran mjerač M2



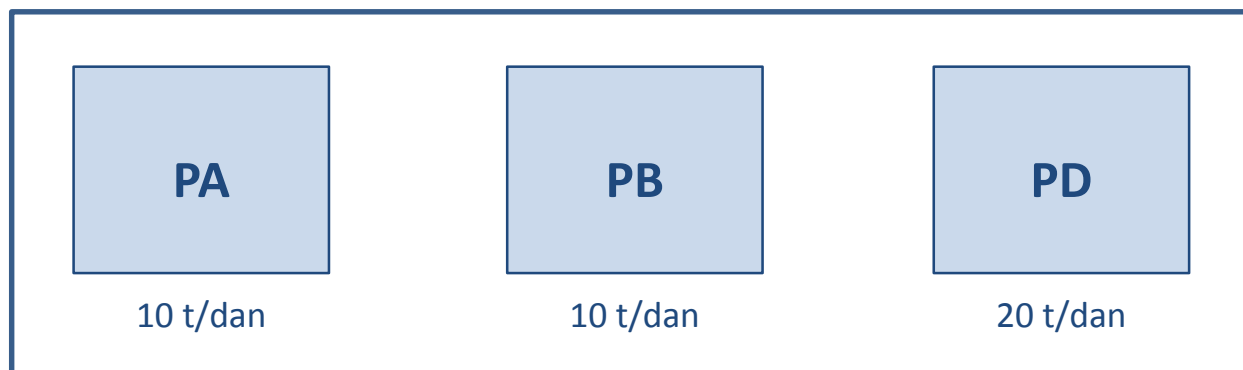
# RJEŠENJE ZADATKA 2





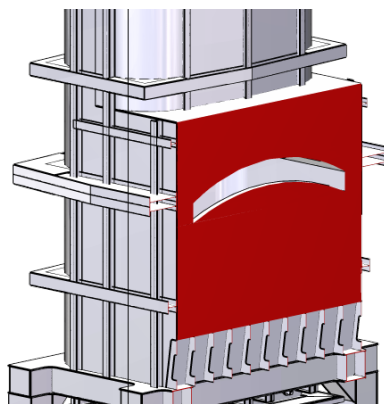
## ZADATAK 3

- **utvrditi ispravnost opisa izvora emisije**
  - u planu praćenja emisija definirane su 3 šahtne peći za proizvodnju klinkera: PA, PB i PC
  - kapacitet svih peći je 10 t/dan
  - na terenu je zatečeno sljedeće stanje



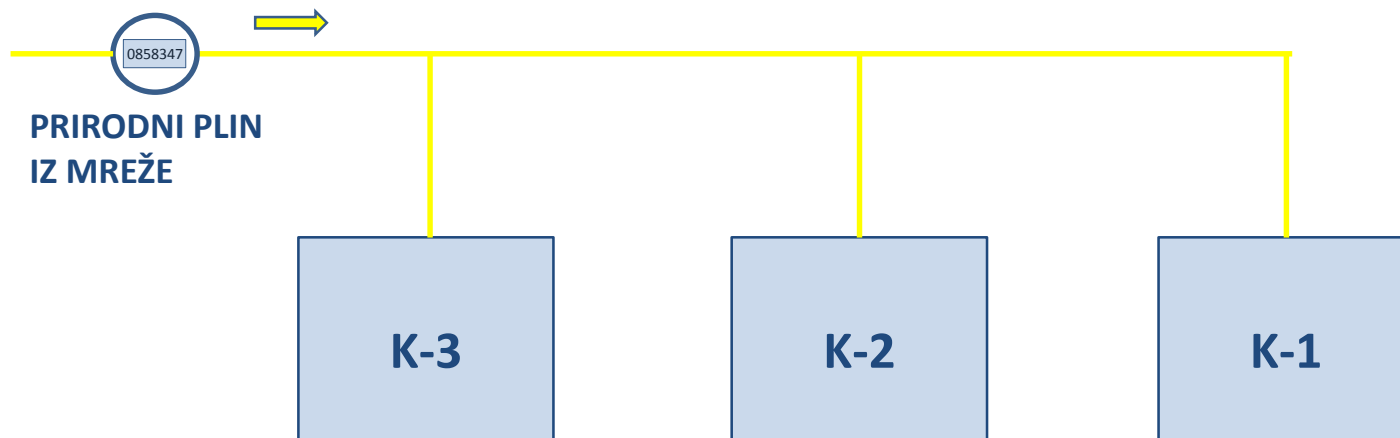
POSTROJENJE

# RJEŠENJE ZADATKA 3



## ZADATAK 4

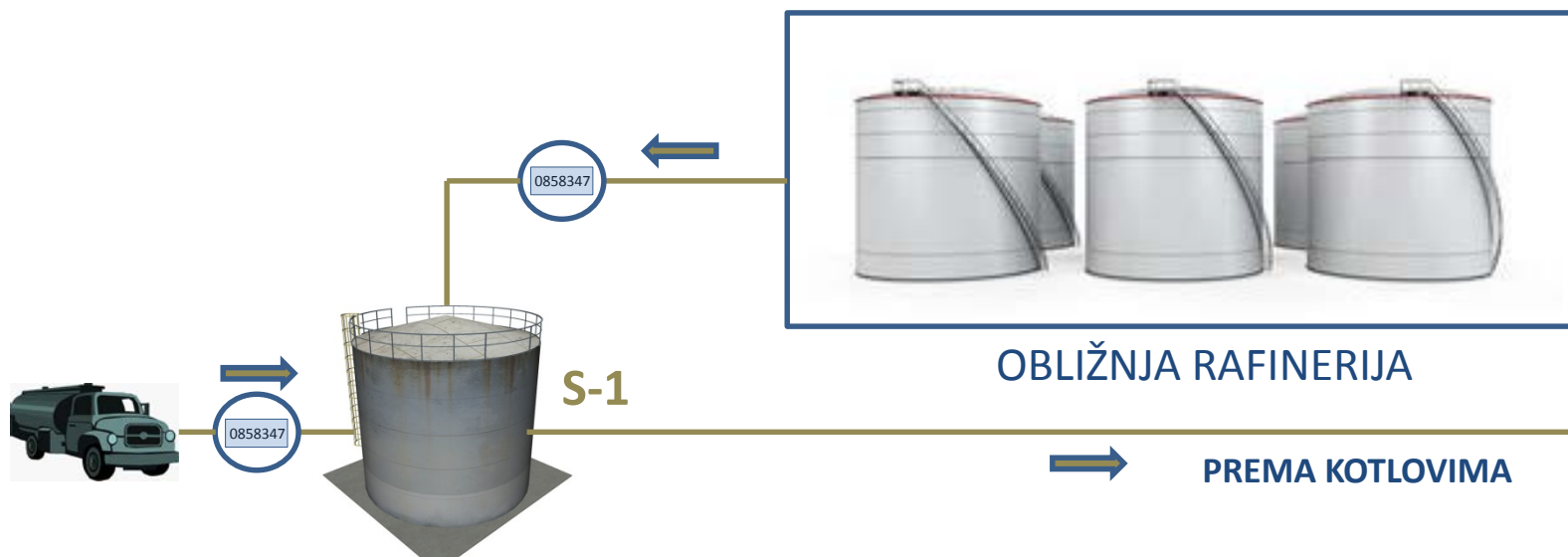
- **utvrditi ispravnost obuhvata izvora emisije**
  - u planu praćenja definirana su 2 kotla na prirodni plin: K-2 i K-3
  - postoji i treći kotao K-1, ali on se ne koristi jer je otpisan
  - na terenu je zatečeno sljedeće stanje



# RJEŠENJE ZADATKA 4

## ZADATAK 5

- **utvrditi ispravnost određivanja utroška loživog ulja**
  - u planu praćenja definirano je da se loživo ulje u spremnik S-1 dobavlja auto –cisternama
  - na terenu je zatečeno sljedeće stanje



# RJEŠENJE ZADATKA 5



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**



Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija





**EKONERG**

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



# **USPOREDBA PODATAKA IZ ROO S PODACIMA IZ VERIFICIRANOG IZVJEŠĆA O EMISIJAMA - praktična vježba -**

# SADRŽAJ

- opis vježbe
- zadatak
- pregled rezultata

# OPIS VJEŽBE

- rad po skupinama
- svaka skupina će dobiti tiskane primjerke obrazaca
- svrha vježbe je usporediti podatke iz ROO baze s podacima iz verificiranog izvješća o emisijama



# VJEŽBA

- **zadatak:**
  - potrebno je u ROO obrascu pronaći podatak koji se nalazi u verificiranom izvješću o emisijama
  - napomena: ROO obrasci mogu se pronaći na Internet stranici <http://roo-preglednik.azo.hr/Default.aspx>

The screenshot shows the 'Preglednik registra onečišćavanja okoliša' (Register of Emission Sources Viewer) web application. The browser address bar shows the URL 'http://roo-preglednik.azo.hr/Default.aspx'. The page header includes the logo of the 'AGENCIJA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA' (Agency for Environmental Protection) and navigation links: 'Preglednik', 'Upute za korištenje', 'Pregled šiframika', and 'Pojmovnik Preglednika ROO'. The main search area is titled 'Pretraživanje za godinu 2016'. It contains a search criteria section with 'Upit: Emisije u zrak' and a 'Filter' section with a dropdown for 'Naziv tvrtke ili obrta' and a 'Dodaj filter' button. Below this is a section for selecting columns to display, with options like 'Podaci o operateru', 'Godina', 'Županija', 'Matični broj subjekta (MBS) ili matični broj obrta (MBO)', and 'OIB'. At the bottom, there are buttons for 'Izvrši' (Execute) and 'Izvoz u Excel' (Export to Excel).

# PREGLED REZULTATA VJEŽBE

- rješenje:





**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**



Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



# IZRADA PROCEDURA ZA UTVRĐIVANJE RIZIKA

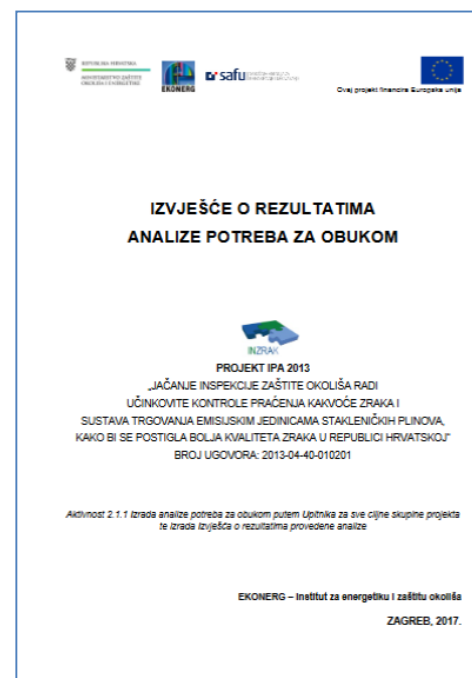


# SADRŽAJ

- utvrđivanje i ublažavanje rizika
- vrste rizika
- kontrolne procedure
- vrste procedura
- zaključak

# ANALIZA POTREBA ZA OBUKOM

- **provedena anketa**
  - od 25.08. do 06.09. 2017.
- **pripremljeno izvješće**
  - osnova za program obuke
- **upitnici sadrže dodatne teme**
  - prijedlozi sudionika obuke



# UTVRĐIVANJE I UBLAŽAVANJE RIZIKA

- **rezultati analize rizika**
  - obvezan prilog planu praćenja emisija
  - služi kao dokaz da su kontrolne aktivnosti i procedure razmjerne inherentnim i kontrolnim rizicima
  - članak 12. stavak 1. točka b) Uredbe 601/2012
- **kontrolne aktivnosti i procedure**
  - čine sustav kontrole operatera/operatora
  - članak 58. stavak 2. Uredbe 601/2012
  - procjena rizika
  - pisane procedure za ublažavanje rizika



# VRSTE RIZIKA

- definicije prema članku 3. točke 9. i 10. Uredbe 601/2012
- inherentni rizik
  - podložnost nastanku materijalne netočnosti prije kontrolnih aktivnosti
- kontrolni rizik
  - podložnost nastanku materijalne netočnosti koje sustav kontrole nije na vrijeme onemogućio ili ispravio
- **za oba rizika vrijedi**
  - netočnost se odnosi na parametar u izvješću o emisijama
  - bilo pojedinačno ili agregirano s drugim netočnostima

# KONTROLNE PROCEDURE

- **opisuju se u planu praćenja emisija**
  - nisu sastavni dio plana praćenja
  - ne dostavljaju se nadležnom tijelu na odobrenje
  - uvid nadležnog tijela na zahtjev, kontrola od strane verifikatora
- **radnje s procedurom**
  - uspostava, dokumentiranje, provedba i održavanje
- **propisani elementi sadržaja**
  - članak 12. stavak 2. podstavak 2. Uredbe 601/2012



# VRSTE PROCEDURA

- osiguranje kvalitete mjerne opreme
- osiguranje kvalitete IT sustava korištenih za rukovanje podacima
- razdvajanje dužnosti rukovanja podacima i kontrolnih aktivnosti
- interni pregledi i validacija podataka
- ispravci i popravne radnje
- kontrola procesa predanih vanjskim dobavljačima usluga
- čuvanje zapisa i dokumenata



# PROCEDURE ZA UTVRĐIVANJE RIZIKA

- **takve specifične procedure nisu propisane Uredbom 601/2012**
  - propisane su kontrolne procedure
  - uspostavljaju se na temelju utvrđenih rizika
- **analiza rizika**
  - prvi korak u upravljanju rizicima
- **zaključak**
  - obraditi analizu rizika - sljedeće predavanje
  - opisati način utvrđivanja rizika



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**





Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



# ANALIZA RIZIKA - praktične vježbe -

# SADRŽAJ

- procjena rizika
- opis vježbe
- zadatak
- pregled rezultata
- osvrt na dobivene rezultate

# PROCJENA RIZIKA

- **rizik uslijed nastanka događaja**
  - $\text{rizik} = \text{učinak} \times \text{vjerojatnost}$
- **učinak događaja (*impact*)**
  - veličina posljedice događaja [tona CO<sub>2</sub>]
- **vjerojatnost događaja (*probability*)**
  - vjerojatnost da će događaj nastati u godini izvješćivanja [%]
- **moguća gradacija rizika**
  - razredi: npr. vrlo mali, mali, srednji, veliki, vrlo veliki
  - potrebno uspostaviti granice razreda

# OPIS VJEŽBE

- postrojenje tvrtke „Cement d.d.” je novi obveznik ETS-a
- operater postrojenja dostavlja na odobrenje plan praćenja koji treba sadržavati rezultate analize rizika



- potrebno je provesti analizu rizika za moguće događaje uslijed kojih bi moglo doći do netočnosti u proračunu emisija

# ZADATAK

- **zadatak:**

- utvrditi prioritete za primjenu kontrolnih mjera radi ublažavanja rizika od nastanka netočnosti
- po mogućnosti predložiti kontrolnu mjeru za ublažavanje rizika

- **zadano:**

- godišnja emisija iz postrojenja
- 3 konkretna događaja
- za svaki događaj: učinak i vjerojatnost
- postrojenje koristi ugljen kao gorivo



# ZADANI PARAMETRI

- godišnja emisija iz postrojenja = 500.000 t CO<sub>2</sub>

DOGAĐAJ	Greška u mjerenjima vage za sirovinu	Neispravan odabir mjesta za uzorkovanje ugljena radi određivanja EF	Pogreška pri preuzimanju podataka o količini ugljena s računa dobavljača
UČINAK	5% emisije	2% emisije	10% emisije
VJEROJATNOST	1/20	1/5	1/100
RIZIK	?	?	?

- navesti poredak događaja prema kvantificiranim rizicima

# MOGUĆE KONTROLNE MJERE

- **Greška u mjerenjima vage za sirovinu**
  - ?
- **Neispravan odabir mjesta za uzorkovanje ugljena radi određivanja EF**
  - ?
- **Pogreška pri preuzimanju podataka o količini ugljena s računa dobavljača**
  - ?



# REZULTATI ZADATKA

# MOGUĆE KONTROLNE MJERE

- Greška u mjerenjima vage za sirovinu
- Neispravan odabir mjesta za uzorkovanje ugljena radi određivanja EF
- Pogreška pri preuzimanju podataka o količini ugljena s računa dobavljača

# OSVRT NA REZULTATE

- bitno je identificirati realne događaje koji mogu uzrokovati netočnosti
- za vrlo male rizike nije nužno uvesti kontrolne mjere
- veličina rizika ovisi istovremeno o:
  - veličini posljedice
  - vjerojatnosti nastanka događaja
- **primjer:**
  - rizik od nesreće za putovanje automobilom i zrakoplovom





**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**



Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



# INSPEKCIJSKI NADZOR CIGLANE U SUSTAVU TRGOVANJA EMISIJAMA

# SADRŽAJ

- pristup
- tehnološki proces
- kategorija postrojenja
- izvori emisije
- tokovi izvora
- mjerni instrumenti
- metodologija određivanja emisije

# PRISTUP ZA OBRADU OVE TEME

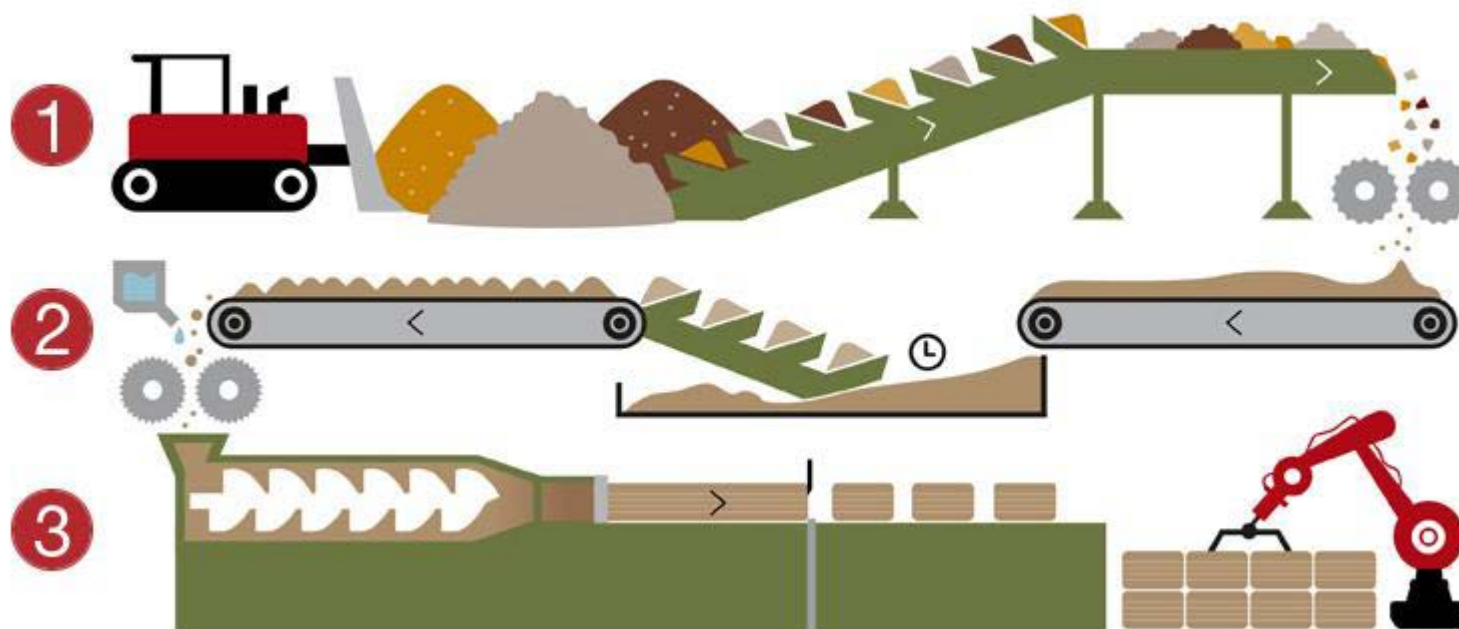
- **primjer analize određenog tipa postrojenja**
- **glavni dio inspekcijskog nadzora**
  - prikazuje se kroz praktične vježbe i simulaciju nadzora
  - jednak za sva postrojenja (npr. provjera dozvole, djelatnosti, prijava planiranih promjena, dostavljanje izvješća, ...)
- **poseban prikaz specifičnosti ciglane**
  - prikaz tehnološkog procesa
  - kategorija postrojenja
  - metodologija određivanja CO<sub>2</sub>
  - mogući izvori emisije
  - mogući tokovi izvora





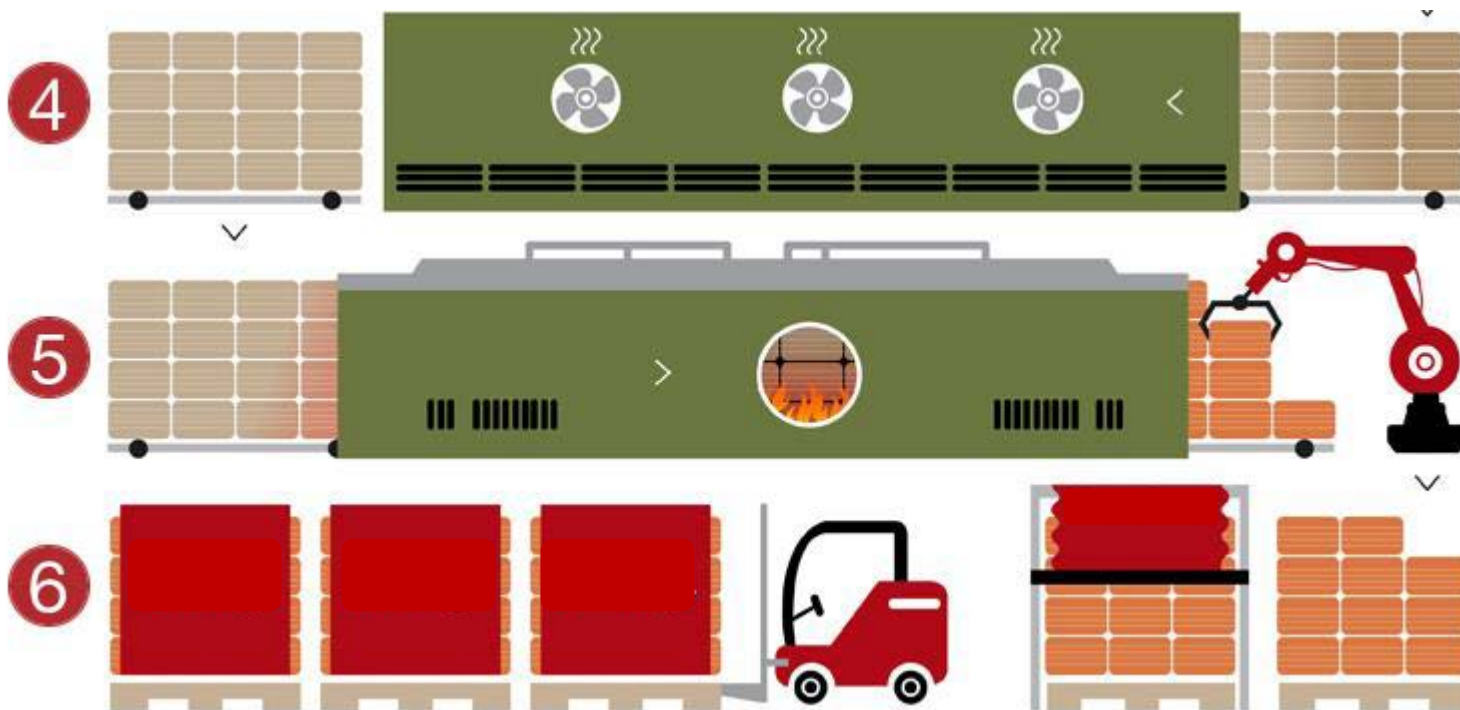
# TEHNOLOŠKI PROCES (1)

- od gline do sirovog proizvoda



## TEHNOLOŠKI PROCES (2)

- od sirovog do završnog proizvoda



# KATEGORIJA POSTROJENJA

- **najčešće: A kategorija**
  - manje od 25.000 t CO<sub>2</sub> godišnje
  - ispunjeni kriteriji za isključivanje (ekvivalentne mjere)
- **u Hrvatskoj**
  - oko 10 postrojenja su proizvođači opeke (ciglane)
  - isključena postrojenja: 2 od 5 su ciglane
  - godišnja emisija između 5.000 i 10.000 t CO<sub>2</sub>



# MOGUĆI IZVORI EMISIJE

- **tunelska peć**
  - najveći izvor emisije
- **sušara**
  - tunelska, komorna
- **generator pare**
  - para za oblikovanje gline
- **kotlovi za grijanje**
  - za radne prostorije, urede
- **ostalo – vrlo male emisije**
  - pakirnica (omatanje proizvoda), grijalice, dizel agregat, acetilenske boce, boce propan-butan, ...



# MOGUĆI TOKOVI IZVORA

- **tokovi izvora za gorivo**

- najčešće prirodni plin
- ukapljeni naftni plin
- naftni koks
- ugljen
- drvena piljevina (biomasa)



- **tokovi izvora za sirovinu (glina)**

- karbonati u sirovini, u pravilu kalcijev karbonat ( $\text{CaCO}_3$ )

# MJERNI INSTRUMENTI

- **mjerilo protoka**

- prirodni plin
- ukapljeni plin



- **vaga**

- vaga proizvoda (skala u kg)
- vaga koksa, ugljena, piljevine (skala u t)



# METODOLOGIJA ODREĐIVANJA EMISIJA CO<sub>2</sub>

- **proračunska metodologija**

- standardna metodologija
- ne koristi se metoda bilance mase, niti mjerna metoda

$$\text{EMISIJA} = \text{EMISIJA}_{\text{gorivo}} + \text{EMISIJA}_{\text{glina}}$$

- **EMISIJA<sub>gorivo</sub> - izgaranje**

- podatak o djelatnosti, emisijski faktor, donja ogrjevna vrijednost
- (oksidacijski faktor = 1)

- **EMISIJA<sub>glina</sub> - proces**

- podatak o djelatnosti, emisijski faktor
- (konverzijski faktor = 1)



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**





Jačanje inspekcije zaštite okoliša  
radi učinkovite kontrole  
praćenja kakvoće zraka i  
sustava trgovanja emisijskim jedinicama  
stakleničkih plinova,  
kako bi se postigla bolja kvaliteta zraka  
u Republici Hrvatskoj



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE  
OKOLIŠA I ENERGETIKE



SREDIŠNJA AGENCIJA ZA  
FINANCIRANJE I UGOVARANJE



Ovaj projekt financira Europska unija



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



# PRAĆENJE I POZNAVANJE NORMI

# SADRŽAJ

- HRN EN ISO 14065:2013
- HRN EN ISO/IEC 17025:2017



# HRN EN ISO 14065:2013 - PRIMJENA

## *Staklenički plinovi - Zahtjevi za tijela koja provode validaciju i verifikaciju stakleničkih plinova za potrebe akreditacije ili drugih oblika odobrenja*

- **primjena propisanih načela i zahtjeva za validaciju ili verifikaciju emisija stakleničkih plinova**
  - neovisno o programu stakleničkih plinova - uz ETS i ostali programi
  - nepristranost
  - kompetentnost
  - činjenični pristup pri donošenju odluke
  - odgovornost
  - povjerljivost

ravnoteža  
između načela



# HRN EN ISO 14065:2013 - KOMPETENCIJE I PROCEDURE

- **kompetencije verifikacijskog tijela za provođenje verifikacije**
  - zahtjevi u pogledu potrebnog znanja, stručne ekspertize, auditiranja informacija i podataka, posebnih kompetencija
- **procedure, postupci i mjere za verifikacijske aktivnosti**
  - verifikator uspostavlja, dokumentira, provodi i održava procedure i postupke za verifikacijske aktivnosti
  - načela sigurnosti i povjerljivosti



# HRN EN ISO 14065:2013 - PRIMJENA PROCEDURA

- **uspostava i primjena procedura i postupaka**
  - komunikacija s operaterom/operatorom i drugim relevantnim stranama
  - mjere za čuvanje povjerljivosti dobivenih podataka
  - dokumentiranje postupaka za rješavanje žalbi
  - dokumentiranje postupaka za rješavanje prigovora/pritužbi (uključujući indikativni vremenski okvir)
  - postupak izdavanja revidiranog verifikacijskog izvješća
  - procedura ili postupak za angažiranje drugih organizacija za obavljanje verifikacijskih aktivnosti



# HRN EN ISO 14065:2013 - SUSTAV UPRAVLJANJA

- **primjena i održavanje dokumentiranog sustava upravljanja**
  - politika sustava upravljanja
  - nadzor nad dokumentima
  - nadzor nad zapisima
  - unutrašnji auditi
  - popravne radnje
  - preventivne radnje
  - preispitivanje upravljanja



# HRN EN ISO/IEC 17025:2017 - SUSTAV UPRAVLJANJA

## *Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija*

- **osposobljenost za provedbu ispitivanja, umjeravanja i uzorkovanja**
- **zahtjevi sustava upravljanja**
  - usmjeravanje i upravljanje s obzirom na kvalitetu
  - nadzor dokumenata
  - dokumentirani postupci preispitivanja zahtjeva, ponuda i ugovora
  - politika i postupci za rješavanje pritužbi
  - politika i postupci za nadzor nesukladnog rada
  - poboljšanje učinkovitosti sustava - politika i ciljevi kvalitete, rezultata ocjenjivanja, analize podataka, popravne i preventivne radnje ...
  - utvrđivanje potrebnih poboljšanja - izvori nesukladnosti



# HRN EN ISO/IEC 17025:2017 - ZAPISI I AUDITI

- **zapisi o kvaliteti**

- zahtijeva sustav upravljanja

- **tehnički zapisi**

- nastaju tijekom procesa ispitivanja ili umjeravanja
- izvještavanje o rezultatima

- **unutrašnji audit**

- provode se u ciklusima od godinu dana
- program usmjeren na sve elemente sustava upravljanja, uključujući ispitivanje i/ili umjeravanje
- odgovornost - osoba zadužena za kvalitetu
- osposobljenost za provedbu
- poduzimanje i bilježenje popravnih radnji, provjera učinkovitosti



# HRN EN ISO/IEC 17025:2017 - TEHNIČKI ZAHTJEVI (1)

- **ljudski resursi**
- **infrastruktura**
- **normirane metode ispitivanja**
  - mogućnost korištenja nenormiranih metoda - potreba validacije
- **oprema**
  - ispravna provedba uzorkovanja, mjerenja i ispitivanja
  - zahtijevana točnost opreme za ispitivanje, umjeravanje i uzorkovanje
  - ovlašteno osoblje, korištenje uputa o uporabi i održavanju
  - osiguravanje mjerne sljedivosti - SI sustav
  - program i postupci umjeravanja opreme
  - plan i postupci uzorkovanja
  - postupci upravljanja kvalitetom - nadzor ispitivanja i umjeravanja



# HRN EN ISO/IEC 17025:2017 - TEHNIČKI ZAHTJEVI (2)


- **nadzor kvalitete rezultata ispitivanja i umjeravanja**
  - certificirani referentni materijali, unutrašnja kontrola kvalitete
- **prikazivanje rezultata uzorkovanja, ispitivanja ili umjeravanja**
  - točno, jasno, nedvosmisleno i objektivno
    - u skladu s uputama u ispitnim i umjernim metodama
  - osnovni i dodatni podaci
  - podaci o uzorkovanju
  - potvrde o umjeravanju
    - uvjeti za provedbu umjeravanja
    - mjerna nesigurnost
    - dokaz o sljedivosti mjerenja
  - izvještaji s rezultatima moraju biti pohranjeni u laboratoriju



# HRN EN ISO/IEC 17025:2017 - PRIMJENA

- članak 34. Uredbe 601/2012
  - korištenje laboratorija

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O																																																																																																												
2	F.			Navigacijsko područje:		Sadržaj		Prethodni list		Sljedeći list																																																																																																																
3	Metodologija			Vrh lista		Mjerenje emisija		Mjerne točke				Primjeri																																																																																																														
4	mjerjenja			Dno lista		Upravljanje i postupci																																																																																																																				
94																																																																																																																										
95	<p>(e) Laboratoriji i metode korištene za primjenu kontinuiranog mjerenja:</p> <p>Navedite sve analitičke metode koje se koriste za analizu goriva i sirovina za određivanje svih faktora proračuna gdje je to primjenjivo s obzirom na odabranu razinu. Tamo gdje laboratorij nije akreditiran sukladno normi HRN EN ISO / IEC 17025, dužni ste pružiti dokaze da je laboratorij tehnički osposobljen u skladu s člankom 34. Za tu svrhu navedite referencu na priloženi dokument.</p> <p>Ova lista će biti dostupna kao padajući izbornik u poglavlju 10 za analitičke metode za navedene mjerne točke.</p> <p>Za prikazivanje/skrivanje primjera, pritisnite na kućicu "Primjeri" unutar navigacijskog područja.</p>																																																																																																																									
96																																																																																																																										
97																																																																																																																										
98																																																																																																																										
100	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznaka laboratorija</th> <th>Ime laboratorija</th> <th>Analitički parametar</th> <th>Analitička metoda (uključujući oznaku procedure i kratki opis metode)</th> <th>Je li laboratorij akreditiran sukladno normi HRN EN ISO/IEC</th> <th>Ako nije, navedite oznaku dokumenta u kojem se referirate na taj dokaz.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LC01</td> <td>Laboratorij d.o.o.</td> <td>QAL procedure</td> <td>HRN EN 14181</td> <td>TRUE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LC02</td> <td>Analiza d.o.o.</td> <td>CO2 koncentracija</td> <td>ISO 12039</td> <td>FALSE</td> <td>Lab_kompetentnost.pdf, 2/3/2012</td> </tr> <tr><td>LC1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LC15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>														Oznaka laboratorija	Ime laboratorija	Analitički parametar	Analitička metoda (uključujući oznaku procedure i kratki opis metode)	Je li laboratorij akreditiran sukladno normi HRN EN ISO/IEC	Ako nije, navedite oznaku dokumenta u kojem se referirate na taj dokaz.	LC01	Laboratorij d.o.o.	QAL procedure	HRN EN 14181	TRUE		LC02	Analiza d.o.o.	CO2 koncentracija	ISO 12039	FALSE	Lab_kompetentnost.pdf, 2/3/2012	LC1						LC2						LC3						LC4						LC5						LC6						LC7						LC8						LC9						LC10						LC11						LC12						LC13						LC14						LC15					
Oznaka laboratorija	Ime laboratorija	Analitički parametar	Analitička metoda (uključujući oznaku procedure i kratki opis metode)	Je li laboratorij akreditiran sukladno normi HRN EN ISO/IEC	Ako nije, navedite oznaku dokumenta u kojem se referirate na taj dokaz.																																																																																																																					
LC01	Laboratorij d.o.o.	QAL procedure	HRN EN 14181	TRUE																																																																																																																						
LC02	Analiza d.o.o.	CO2 koncentracija	ISO 12039	FALSE	Lab_kompetentnost.pdf, 2/3/2012																																																																																																																					
LC1																																																																																																																										
LC2																																																																																																																										
LC3																																																																																																																										
LC4																																																																																																																										
LC5																																																																																																																										
LC6																																																																																																																										
LC7																																																																																																																										
LC8																																																																																																																										
LC9																																																																																																																										
LC10																																																																																																																										
LC11																																																																																																																										
LC12																																																																																																																										
LC13																																																																																																																										
LC14																																																																																																																										
LC15																																																																																																																										
101																																																																																																																										
102																																																																																																																										
103																																																																																																																										
104																																																																																																																										
105																																																																																																																										
106																																																																																																																										
107																																																																																																																										
108																																																																																																																										
109																																																																																																																										
110																																																																																																																										
111																																																																																																																										
112																																																																																																																										
113																																																																																																																										
114																																																																																																																										
115																																																																																																																										
116																																																																																																																										
117																																																																																																																										
119																																																																																																																										
121																																																																																																																										
123																																																																																																																										


Pritisnite "+" kako bi dodali više metoda & laboratorija

...
C\_InstallationDescription
B\_CalculationBasedApproaches
E\_SourceStreams
F\_MeasurementBasedApproaches
G\_Fall-backApproach
H\_N2O
...

Plan praćenja emisija  
List F. Metodologija  
mjerjenja

# NEKI PRIMJERI OSTALIH RADNIH NORMI

- **HRN EN 459-2**
  - određivanje  $\text{CO}_2$  u vapnu (npr. određivanje konverzijskog faktora)
- **HRN ISO 10381**
  - uzorkovanje tla (npr. radi određivanja udjela karbonata u glini)
- **ISO 1928**
  - određivanje donje ogrjevnosti vrijednosti krutih mineralnih goriva
- **EN 15440**
  - određivanje udjela biomase u miješanom otpadu
- **ASTM D4868**
  - određivanje donje ogrjevnosti vrijednosti tekućeg goriva



**EKONERG**

EKONERG

Institut za energetiku i zaštitu okoliša



**HVALA NA PAŽNJI**

