

**EUROPSKA KOMISIJA**  
OPĆA UPRAVA ZA KLIMU  
Uprava B - Europska & međunarodna tržišta ugljika

Upute br. 2  
za usklađenu metodologiju besplatne dodjele emisijskih jedinica  
za razdoblje EU ETS-a nakon 2012. godine

## **Upute za metodologije dodjele**

*Završna verzija objavljena 14. travnja te ažurirana 29. lipnja 2011. godine*

## Pregled sadržaja

1	Uvod.....	3
1.1	Značaj Uputa.....	3
1.2	Polazišta Uputa za Provedbene mjere Zajednice.....	3
1.3	Primjena dokumenata s uputama.....	4
1.4	Dodatna potpora.....	4
1.5	Djelokrug ovih Uputa i pregled metoda dodjele.....	4
2	Raspodjela postrojenja na podpostrojenja.....	8
2.1	Određivanje podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod.....	8
2.2	Određivanje podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu.....	9
2.3	Određivanje podpostrojenja s referentnom vrijednošću za gorivo.....	10
2.4	Određivanje podpostrojenja s procesnim emisijama.....	11
3	Određivanje dodjele emisijskih jedinica po postrojenju.....	13
3.1	Podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod.....	13
3.2	Podpostrojenje s referentnom vrijednošću za toplinu.....	15
3.3	Podpostrojenje s referentnom vrijednošću za gorivo.....	17
3.4	Podpostrojenje s procesnim emisijama.....	18
4	Godišnja osnovna, preliminarna i konačna dodjela po postrojenju .....	20
4.1	Osnovna dodjela.....	20
4.2	Preliminarna dodjela.....	20
4.3	Konačna dodjela.....	20
5	Određivanje početnog kapaciteta sukladno članku 7.3 CIM-a .....	22
6	Utvrđivanje povijesne razine aktivnosti.....	24
6.1	Odabir početnog razdoblja.....	24
6.2	Zadana metoda.....	24
6.3	Početak rada nakon 1. siječnja 2005.....	26
6.4	Promjene kapaciteta.....	29
7	Dodatni primjeri .....	40
7.1	Primjer 1: Postrojenje bez referentnih vrijednosti za proizvod i različitim statusima istjecanja ugljika.....	40
7.2	Primjer 2: Kogeneracija (CHP) .....	41
7.3	Primjer 3: Složeni primjer.....	42

## 1 Uvod

### 1.1 Značaj Uputa

Ove su Upute dio skupine dokumenata koji su namijenjeni za potporu državama članicama i njihovim nadležnim tijelima u usklađenoj provedbi diljem Unije nove metodologije dodjele emisijskih jedinica za fazu III. EU ETS-a (nakon 2012. godine), uspostavljene Odlukom Komisije [datum usvajanja i broj službenog lista dodati kada budu dostupni] o "Prijelaznim i potpuno usklađenim provedbenim mjerama u širokoj primjeni u Zajednici (CIM) sukladno članku 10a. stavku 1. EU ETS direktive", kao i za pomoć u pripremi nacionalnih provedbenih mjera (NIM).

Ovaj dokument ne predstavlja službeno stajalište Komisije i nije pravno obvezujući. Ove se upute temelje na nacrtu koji je pripremio konzorcij konzultanata (Ecofys NL, Fraunhofer ISI, Entec). Pri njegovu nastajanju, u obzir su uzete rasprave tijekom nekoliko sastanaka neslužbene Tehničke radne skupine za referentne vrijednosti u sklopu Radne skupine III Odbora za promjenu klime (CCC), kao i komentari dionika i stručnjaka iz država članica. Na sastanku je Odbora za promjenu klime, održanom 14. travnja 2011. godine, zaključeno da ove smjernice odražavaju mišljenje Odbora.

Upute *ne donose* pojedinosti u svezi postupanja država članica kod izdavanja dozvola za emisije stakleničkih plinova. Prihvaćen je različit pristup među državama članicama pri utvrđivanju granica postrojenja određenih dozvolom za emisije stakleničkih plinova.

### 1.2 Polazišta Uputa za Provedbene mjere Zajednice

Provedbenim mjerama Zajednice utvrđuju se svojstvene teme za koje su potrebna dodatna objašnjenja ili upute. Upute nastoje obraditi ove teme što je opširnije i jasnije moguće. Komisija smatra potrebnim postići najvišu razinu usklađenosti u primjeni metodologije dodjele za fazu III.

Cilj je Uputa za Provedbene mjere Zajednice postići dosljedno tumačenje Provedbenih mjera, poticati usklađenost i spriječiti moguću zlorabu ili narušavanje tržišnog natjecanja unutar Zajednice. U nastavku je naveden cjelovit popis tih dokumenata. Oni obuhvaćaju:

- Upute br. 1 – opće upute: ove upute pružaju sveobuhvatni pregled postupka dodjele i objašnjavaju osnove metodologije dodjele;
- Upute br. 2 – upute za metodologije dodjele: ove upute objašnjavaju na koji način djeluje metodologija dodjele te opisuju njena glavna obilježja;
- Upute br. 3 – upute za prikupljanje podataka: ove upute objašnjavaju koje su podatke operateri dužni dostaviti nadležnim tijelima te kako prikupiti te podatke; isto tako, one slijede strukturu obrasca za unos podataka koga je pripremila Europska komisija.
- Upute br. 4 – upute za verifikaciju podataka koji se prikupljaju sukladno Nacionalnim provedbenim mjerama: ove upute objašnjavaju postupak verifikacije koji se tiče prikupljanja podataka sukladno Nacionalnim provedbenim mjerama<sup>1</sup>;

---

<sup>1</sup> Članak 11. Direktive 2003/87/EZ

- Upute br. 5 – upute za istjecanje ugljika (carbon leakage): ove upute prikazuju pitanje istjecanja ugljika te kako ono utječe na izračun besplatne dodjele emisijskih jedinica;
- Upute br. 6 – upute za prekogranične tokove topline: one objašnjavaju djelovanje metodologija za dodjelu emisijskih jedinica u slučaju prijenosa topline preko 'granica' postrojenja;
- Upute br. 7 – upute za nova postrojenja i zatvaranja postrojenja: ove su upute namijenjene za objašnjenje pravila dodjele za nova postrojenja, kao i postupanja u slučaju zatvaranja postrojenja;
- Upute br. 8 – upute za otpadni plin i podpostrojenja s procesnim emisijama: ovaj dokument donosi objašnjenje metodologije dodjele kod podpostrojenja s procesnim emisijama, posebice što se tiče obrade otpadnog plina;
- Upute br. 9 – sektorski specifične upute: ove upute donose opširan opis referentnih vrijednosti za proizvod kao i granice sustava svake referentne vrijednosti za proizvod navedene u CIM-u.

Ovaj niz dokumenata nadopunjuje ostale Upute koje je izdala Europska komisija u odnosu na fazu III. EU ETS-a, koji uključuju:

- Upute za tumačenje Priloga I. EU ETS direktive (izuzev zračnog prijevoza), te
- Upute za prepoznavanje proizvođača električne energije.

Pozivanje ovoga dokumenta na određene članke odnosi se uglavnom na revidiranu Direktivu i Provedbene mjere Zajednice.

### **1.3 Primjena dokumenata s uputama**

Ovi dokumenti pružaju upute za provedbu nove metodologije dodjele emisijskih jedinica tijekom faze III. EU ETS-a, s početkom 2013. godine: države članice mogu primijeniti ove upute u postupku prikupljanja podataka sukladno članku 7. CIM-a u svrhu sastavljanja popisa postrojenja te izračuna svake besplatne dodjele emisijskih jedinica koju treba utvrditi radi Nacionalnih provedbenih mjera (NIM), sukladno članku 11. stavku 1. Direktive 2003/87/EZ.

### **1.4 Dodatna potpora**

Pored Uputa, nadležnim je tijelima država članica na raspolaganju dodatna potpora u obliku ureda za pomoć putem telefona i internetske stranice Europske komisije, s popisom svih Uputa, 'često postavljanim pitanjima' i korisnim referencama:

[http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/benchmarking\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/benchmarking_en.htm) .

### **1.5 Djelokrug ovih Uputa i pregled metoda dodjele**

Osmišljene su četiri metode dodjele kako bi se izračunala dodjela besplatnih jedinica postrojenjima. Metodologije se primjenjuju sljedećim vrlo strogim redoslijedom:

- referentna vrijednost za proizvod
- referentna vrijednost za toplinu
- referentna vrijednost za gorivo
- pristup vezan za procesne emisije.

Tablica 1. donosi pregled uvjeta vezanih za svaku metodologiju dodjele.

Odjeljak 2. prikazuje raspodjelu na podpostrojenja, a odjelci 3.1 do 3.4 opisuju pojedinosti svake metodologije na jednostavnim primjerima. Konačni su koraci dodjele potom objašnjeni u odjeljcima 4 do 6, a dodatni primjeri navedeni u odjeljku 4.

Tablica 1: Uvjeti vezani za četiri metodologije dodjele

Metodologija	Vrijednost	Uvjeti	Relevantne emisije
Referentna vrijednost za proizvod	Vidi popis u Prilogu I. CIM-a	Referentna je vrijednost za proizvod dostupna u Prilogu I. CIM-a	Emisije unutar granica sustava proizvoda
Referentna vrijednost za toplinu	62.3 emisijske jedinice/ TJ potrošene topline	<p>Toplina treba ispunjavati svih šest u nastavku navedenih uvjeta kako bi bila obuhvaćena podpostrojenjem s referentnom vrijednošću za toplinu (članak 3. točka c):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toplina je mjerljiva (budući da se prenosi putem poznatih cjevovoda ili kanala, moguće je postaviti mjerač topline)</li> <li>- topline se troši namjenski (za proizvodnju proizvoda, mehaničke energije; za grijanje ili hlađenje)</li> <li>- toplina se ne koristi za proizvodnju električne energije</li> <li>- toplina se ne proizvodi unutar granica referentne vrijednosti za dušičnu kiselinu (članak 10. stavak 6.)</li> <li>- toplina se ne troši unutar granica sustava referentne vrijednosti za proizvod</li> <li>- toplina se: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ koristi unutar granica postrojenja obuhvaćenog ETS-om i proizvodi ju postrojenje obuhvaćeno ETS-om;</li> </ul> </li> </ul> <p>ILI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ proizvodi unutar granica postrojenja obuhvaćenog ETS-om i koristi ju postrojenje koje nije obuhvaćeno ETS-om ili drugi subjekt u bilo koju svrhu osim proizvodnje električne energije.</li> </ul> <p><i>Toplina proizvedena izvan ETS-a nije prihvatljiva za besplatnu dodjelu emisijskih jedinica.</i>  <i>Operaterima koji trguju toplinom (a ne proizvode ju, niti troše) neće biti dodijeljene besplatne emisijske jedinice za tu toplinu.</i>  <i>Više je informacija vezanih za prekogranične tokove topline sadržano u Uputama br. 6.</i></p>	Emisije vezane za proizvodnju korištene "mjerljive" topline; nisu obuhvaćene referentnom vrijednošću za proizvod
Referentna vrijednost za gorivo	56.1 emisijske jedinice/ TJ potrošenog goriva	<p>Ulazno gorivo treba ispunjavati sva četiri u nastavku navedena uvjeta kako bi bilo obuhvaćeno podpostrojenjem s referentnom vrijednošću za gorivo (članak 3. točka d):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gorivo se ne koristi unutar granica podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod ili toplinu</li> <li>- gorivo se ne koristi za proizvodnju električne energije</li> <li>- gorivo se ne spaljuje na baklju, osim u slučaju sigurnosnog spaljivanja na baklju</li> <li>- gorivo izgara u svrhu: izravnog grijanja ili hlađenja, bez medija za prijenos topline</li> </ul> <p>ILI</p> <p>proizvodnje mehaničke energije koja se ne koristi za proizvodnju električne energije</p> <p>ILI</p> <p>proizvodnje proizvoda.</p>	Emisije nastaju izgaranjem goriva koje nije obuhvaćeno referentnom vrijednošću za proizvod ili toplinu

Tablica 1. Uvjeti vezani za četiri metodologije dodjele (nastavak)

Metodologija	Vrijednost	Uvjeti	Relevantne emisije
Pristup s procesnim emisijama	0,97 emisijske jedinice/t procesnih emisija	<p>Procesne emisije trebaju ispunjavati oba u nastavku navedena uvjeta kako bi bile obuhvaćene podpostrojenjem s referentnom vrijednošću za procesne emisije (članak 3. točka h):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emisije nisu obuhvaćene referentnom vrijednošću za proizvod ili bilo kojim drugim nadomjesnim pristupom;</li> <li>- emisije koje se smatraju "procesnim emisijama" uključuju: <ul style="list-style-type: none"> <li>• emisije drugih stakleničkih plinova osim CO<sub>2</sub> obuhvaćene Prilogom I. Direktive 2003/87/EZ koje nastaju izvan granica sustava referentne vrijednosti za proizvod obuhvaćene Prilogom I. CIM-a</li> <li>• emisije CO<sub>2</sub> koje nastaju uslijed u nastavku navedenih aktivnosti; u obzir se može uzeti samo CO<sub>2</sub> kao neposredan i izravan rezultat proizvodnog postupka ili kemijske reakcije; CO<sub>2</sub> iz oksidacije CO ili drugog nepotpuno oksidiranog ugljika nije obuhvaćen neovisno o tome odvija li se oksidacija u istoj ili zasebnoj tehničkoj jedinici; primjer: CO<sub>2</sub> iz oksidacije CO u otvorenoj peći ne može se pod ovom kategorijom smatrati procesnom emisijom (ali, može se svrstati u treću kategoriju ukoliko udovoljava kriterijima); emisije proizašle iz izgaranja nepotpuno oksidiranog ugljika koji je nastao kao rezultat bilo koje u nastavku navedene aktivnosti u svrhu proizvodnje mjerljive topline, nemjerljive topline ili električne energije MINUS emisije iz izgaranja količine prirodnog plina s podjednakim sadržajem energije kao i ti plinovi, uzimajući u obzir razlike u učinkovitosti pretvorbe energije (za dodatne informacije o definiciji otpadnih plinova i pridruženoj dodjeli vidi Upute br. 8 za otpadne plinove).</li> </ul> </li> </ul> <p>Aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o kemijska ili elektrolitička redukcije metalnih spojeva u rudi, koncentratima i sekundarnim materijalima;</li> <li>o uklanjanje nečistoća iz metala i metalnih spojeva;</li> <li>o toplinska razgradnja karbonata, osim onih za skrubiranje dimnih plinova;</li> <li>o kemijska sinteza pri kojoj materijal koji nosi ugljik sudjeluje u reakciji, za primarnu svrhu koja isključuje proizvodnju topline;</li> <li>o uporaba aditiva koji sadrže ugljik ili sirovina za primarnu svrhu koja isključuje proizvodnju ugljika;</li> <li>o kemijska ili elektrolitička redukcija metalnih oksida ili oksida nemetala poput silikon oksida i fosfata.</li> </ul>	Sve "procesne emisije" unutar postrojenja koje nisu obuhvaćene prethodnim pristupima. Neprihvatljive su emisije izostavljene

## 2. Raspodjela postrojenja na podpostrojenja

Prvi korak izračuna dodjele emisijskih jedinica postrojenju odnosi se na utvrđivanje takozvanih podpostrojenja. Podpostrojenje obuhvaća sve unose, izlazne učinke i prateće emisije koje se odnose na točno određeni režim dodjele. Granice podpostrojenja nisu nužno određene fizičkim granicama proizvodnih jedinica. Postrojenje može biti podijeljeno na maksimalan broj  $n+6$  podpostrojenja, gdje  $n$  predstavlja broj referentnih vrijednosti za proizvod koje su primjenjive unutar postrojenja (*vidi CIM za propisane definicije četiriju vrsta podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod – članak 3. točka b.; podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu – članak 3. točka c.; podpostrojenje s referentnom vrijednošću za gorivo - članak 3. točka d.; te podpostrojenje s procesnim emisijama članak 3. točka h.; vidi isto tako Upute br. 1 za podpostrojenja*).

Nužno je obratiti pozornost da se podpostrojenja ne preklapaju. Unosi, izlazni učinci i prateće emisije ne bi trebali biti obuhvaćeni s više od jednim podpostrojenjem, a svakom će podpostrojenju biti izvršena dodjela sukladno jednoj i samo jednoj metodologiji dodjele. (*Za više informacija o pripisivanju unosa i izlaznih učinaka vidi Upute br. 3 za prikupljanje podataka*).

Postrojenja se dijele na podpostrojenja u nekoliko u nastavku opisanih koraka.

### 2.1 Određivanje podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod

Korak 1a: Odrediti jedno ili više podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod (prema potrebi)

Za svaku primjenjivu referentnu vrijednost za proizvod, potrebno je odrediti podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod. Za svako podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod:

- utvrdite granice sustava (*za više informacija o granicama, vidi Upute br. 3 za prikupljanje podataka i Upute br. 9 za specifičnosti sektora*);
- iznađite odgovarajuće veličine referentne vrijednosti za proizvod
- istražite status istjecanja ugljika prema Prilogu I. i II. CIM-a (s pratećim faktorom izloženosti istjecanju ugljika/CLEF – *za dodatne upute za 'status istjecanja ugljika', vidi Upute br. 5 za istjecanje ugljika*).

Imajte na umu da su veličine referentne vrijednosti za proizvod  $BMP$  stalne tijekom godina  $k$  (2013.-2020.), dok se faktor izloženosti  $CLEF$  može mijenjati tijekom godina  $k$ , ovisno o statusu istjecanja ugljika (ukoliko je proizvod podložan riziku istjecanja ugljika, to će u načelu ostati trajno, ukoliko pak nije, to će se s godinama smanjivati; *za više informacija vidi Upute br. 5 za istjecanje ugljika*).

Korak 1b: Pripisati važne unose i izlazne učinke (To se primjenjuje samo u slučaju kada nisu sve emisije obuhvaćene podpostrojenjima s referentnom vrijednošću za proizvod.)

Pripišite podpostrojenju sve važne unose (*npr. sirovine, gorivo, toplinu i ulaz električne energije potrebne za proizvodnju proizvoda*) i izlazne učinke (*npr. proizvodnu aktivnost, toplinu, procesne emisije, otpadne plinove*) za svaku godinu rada postrojenja u razdoblju od 2005. do 2010. godine.

Ukoliko je u postrojenju primijenjeno više od jedne referentne vrijednosti za proizvod, potrebno je osigurati da unosi i izlazni učinci svakog podpostrojenja ne budu pripisani dva puta. Ukoliko se u postrojenju nalaze samo podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod, nije nužno točno izračunati količinu goriva i topline pripisanu svakom



**Primjer: postrojenje s dvije referentne vrijednosti za proizvod**

Primjer u nastavku pokazuje da su ulazni tokovi topline i goriva u načelu podijeljeni na dva podpostrojenja; zbroj sadržaja energije pripisanog svakom podpostrojenju ne bi smio prijeći ukupan sadržaj energije topline i goriva potrošenog u postrojenju, uzimajući u obzir i gubitke.

Production process = proizvodni postupak;  
Fuel = gorivo  
Benchmarked Product 1 = proizvod 1 s referentnom vrijednošću CO<sub>2</sub>  
Heat = toplina  
Production process = proizvodni postupak  
CO<sub>2</sub>  
Benchmarked Product 2 = proizvod 2 s referentnom vrijednošću

podpostrojenju, budući da će se dodjela emisijskih jedinica temeljiti samo na proizvedenoj količini svakog proizvoda.

## 2.2 Određivanje podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu

Korak 2a: Odrediti jedno ili dva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu (prema potrebi)

Jedno ili dva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu<sup>2</sup> potrebno je odrediti ukoliko:

- postrojenje troši mjerljivu toplinu izvan granica podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod uz uvjet :
  - da je toplinu proizvelo samo postrojenje ili drugo postrojenje obuhvaćeno ETS-om
  - da toplina nije proizvedena unutar granica referentne vrijednosti za dušičnu kiselinu kao proizvod
  - da se toplina ne koristi za proizvodnju električne energije
- postrojenje izvozi mjerljivu toplinu subjektu ili postrojenju koje nije obuhvaćeno ETS-om uz uvjet:
  - da toplina nije proizvedena unutar granica referentne vrijednosti za dušičnu kiselinu kao proizvod
  - da se toplina ne koristi za proizvodnju električne energije.

**Tokovi mjerljive topline imaju sva u nastavku navedena svojstva:**

- oni su **neto** što znači da se sadržaj topline u kondenzatu ili prijenosnom mediju koji se vraća dobavljaču oduzima; za određivanje podataka o mjerljivoj toplini vidi Upute br. 3 za prikupljanje podataka
- tokovi se topline prenose putem poznatih cjevovoda i kanala

TE

- tokovi se topline prenose uz pomoć medija za prijenos topline, npr. pare, vrućeg zraka, vode, ulja, tekućih metala ili soli

I

- tokovi se topline mjere ili mogu biti izmjereni uz pomoć mjerača topline (gdje je mjerač topline svaki uređaj koji može izmjeriti količinu proizvedene energije temeljem opsega i temperatura toka).

**Ne pravi se razlika između različitog podrijetla topline.**

<sup>2</sup> Obično, jedno podpostrojenje s referentnom vrijednošću za toplinu obuhvaća svu važnu proizvodnju i/ili potrošnju topline kako je navedeno u ovom odjeljku. Samo u slučaju kada proizvodnja i/ili potrošnja topline koristi i jednom i drugom postupku sektora/proizvoda koji su podložni ili ne značajnom riziku da budu izloženi istjecanju ugljika, potrebna su dva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu (za više informacija, molimo pogledajte Upute br. 5 za istjecanje ugljika).

Ne pravi se razlika između topline iz različitih izvora (npr. proizvedena iz različitih goriva, proizvedena uz pomoć kotlova ili kogeneracijom, toplina kao sporedni proizvod iz referentno vrednovanog proizvodnog postupka, itd.).

U načelu, toplina je prihvatljiva za besplatnu dodjelu ukoliko se može smatrati obuhvaćenom ETS-om te ukoliko nije proizvedena putem električnih kotlova. To naročito može biti moguće u slučaju mjerljive topline (postupak izgaranja ili ekzotermički proizvodni postupak) izravno vezane za tokove izvora koji su navedeni u planu praćenja emisija postrojenja obuhvaćenog EU ETS-om. Izuzetci od ovoga pravila uključuju sljedeće slučajeve:

- izvoz ili potrošnja topline proizvedene u postupku proizvodnje dušične kiseline nisu prihvatljivi za besplatnu dodjelu budući da je ova toplina već uzeta u obzir u okviru referentne vrijednosti za dušičnu kiselinu kao proizvod;
- potrošnja topline proizvedene u postrojenju ili uređaju koje nije obuhvaćeno ETS-om (nije obuhvaćeno dozvolom za emisije stakleničkih plinova) nije prihvatljiva za besplatnu dodjelu;
- potrošnja topline u svrhu proizvodnje električne energije nije prihvatljiva za besplatnu dodjelu emisijskih jedinica.

Treba li odrediti jedno ili dva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu, ovisi o statusu istjecanja ugljika kod proizvoda za koje se koristi toplina: toplina potrošena tijekom postupka proizvodnje proizvoda podložnog istjecanju ugljika mora se uvrstiti u različito podpostrojenje od onoga u koje je uvrštena toplina potrošena u okviru postupka proizvodnje proizvoda koji nije podložan istjecanju ugljika (za više informacija o ovoj temi vidi Upute br. 5 za istjecanje ugljika).

#### ***Korak 2b: Pripisite relevantne unose i izlazne učinke (prema potrebi)***

Pripisite sve relevantne unose (kao što su podaci o toplini) i izlazne učinke (kao što su emisije koje se odnose na proizvodnju topline) svakom podpostrojenju za svaku godinu<sup>3</sup> rada postrojenja u razdoblju od 2005. do 2010. godine.

Toplina koju troši podpostrojenje s referentnom vrijednošću za toplinu mjeri se na proizvodnim linijama koje troše toplinu, a ne na jedinicama koje proizvode toplinu. Međutim, za toplinu koja se izvozi iz podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu subjektu koji nije obuhvaćen ETS-om mjesto mjerenja je na izlazu iz jedinica za proizvodnju topline.

### **2.3 Određivanje podpostrojenja s referentnom vrijednošću za gorivo**

#### ***Korak 3a: Odrediti jedno ili dva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za gorivo<sup>4</sup> (prema potrebi)***

Jedno ili dva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za gorivo treba odrediti u slučaju kada je, kako navodi Tablica 1., potrebno primijeniti metodologiju za referentnu vrijednost za gorivo jer postrojenje loži gorivo izvan granica referentne vrijednosti za proizvod i to u svrhu:

- izravnog stvaranja topline ili hlađenja bez prijenosnog medija
  - proizvodnje proizvoda
  - proizvodnje mehaničke energije koja se ne koristi za proizvodnju električne energije
- pod uvjetom:
- da se gorivo ne koristi za proizvodnju električne energije

<sup>3</sup> Mjerljiva toplina za grijanje ureda i prostorija za prehranu i boravak: ova se toplina obično uključuje unutar granica sustava referentne vrijednosti za proizvod. Ukoliko unutar određenog postrojenja nije moguće odrediti niti jedno podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod, tada se unosi, izlazni učinci i emisije vezane za ove uređaje uvrštavaju pod podpostrojenje s referentnom vrijednošću za toplinu. Izloženost istjecanju ugljika, ovisi o najvažnijem proizvodnom postupku u postrojenju.

<sup>4</sup> Ovisno o statusu istjecanja ugljika, vidi pojašnjenje u odjeljku 2.2 i Uputama br. 5 za istjecanje ugljika.

- da se gorivo ne spaljuje na baklju, osim iz sigurnosnih razloga; sigurnosno se spaljivanje na baklju odnosi na izgaranje pilot goriva i visoko fluktuirajućih količina procesnih ili ostatnih plinova u uređaju podložnom atmosferskim poremećajima što izričito iz sigurnosnih razloga uvjetuju odgovarajuće dozvole koje se odnose na postrojenja. Za dodatna pojašnjenja i definiciju, molimo pogledajte Upute br. 8 za otpadne plinove.

*Napomena: gorivo koje se koristi u svrhu zbrinjavanja otpada (bez uporabe mjerljive topline) ne može se smatrati prihvatljivim kao podpostrojenje s referentnom vrijednošću za gorivo budući da se ne odnosi ni na koju od tri gore navedene proizvodne aktivnosti (izravno grijanje/hlađenje, proizvodnja proizvoda, proizvodnja mehaničke energije).*

Treba li odrediti jedno ili dva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za gorivo, ovisi o statusu istjecanja ugljika kod proizvoda za koje izgara gorivo: gorivo koje izgara u postupku proizvodnje proizvoda koji je podložan riziku istjecanja ugljika mora biti uključeno u drugo postrojenje od goriva koje izgara u postupku proizvodnje proizvoda za koji se ne smatra da je izložen riziku istjecanja ugljika. *Za više informacija o ovoj temi, vidi Upute br. 5 za istjecanje ugljika.*

**Korak 3b: Pripisati relevantne unose i izlazne učinke (prema potrebi)**

*Pripišite sve relevantne unose (utrošeno gorivo) i izlazne učinke (emisije vezane za utrošeno gorivo) svakom podpostrojenju za svaku godinu rada postrojenja u razdoblju od 2005. do 2010. godine.*

## 2.4 Određivanje podpostrojenja s procesnim emisijama

**Korak 4a: Odrediti jedno ili dva podpostrojenja s procesnim emisijama**<sup>5</sup> (prema potrebi)

Potrebno je odrediti jedno ili dva podpostrojenja s procesnim emisijama ukoliko postrojenje ima procesne emisije izvan granica referentne vrijednosti za proizvod a gdje su procesne emisije definirane kao:

- tip a: emisije drugih stakleničkih plinova osim CO<sub>2</sub> navedene u Prilogu I. Direktive 2003/87/EZ; N<sub>2</sub>O je jedini staklenički plin osim CO<sub>2</sub> koji je obuhvaćen EU ETS-om za proizvode koji nisu referentno vrednovani (samo za emisije iz proizvodnje glioksalne i glioksilne kiseline); N<sub>2</sub>O ima potencijal globalnog zagrijavanja od 310.
- tip b: emisije kao rezultat bilo koje aktivnosti navedene u tablici 2. (a ne kao rezultat izgaranja nepotpuno oksidiranog ugljika nastalog iz ovih aktivnosti; kao takve, 'neizravne emisije CO<sub>2</sub>' su u načelu uvrštene pod tip c);
- tip c: emisije koje proizlaze iz izgaranja nepotpuno oksidiranog ugljika koji je nastao kao rezultat bilo koje aktivnosti navedene u tablici 2. u svrhu proizvodnje mjerljive topline, nemjerljive topline ili električne energije MINUS emisije od izgaranja količine prirodnog plina s podjednakim sadržajem energije koju imaju ti plinovi (*za dodatne informacije o definiciji otpadnih plinova, razlici između emisija tipa b i c te prateću dodjelu, vidi Upute br. 8 za postrojenja s otpadnim plinovima i procesnim emisijama*).

Treba li odrediti jedno ili dva podpostrojenja temeljem pristupa vezanog za procesne emisije, ovisi o statusu istjecanja ugljika proizvoda čiji postupak proizvodnje ispušta procesne emisije: emisije iz postupka proizvodnje proizvoda za koje se smatra da su izloženi riziku istjecanja ugljika moraju se obuhvatiti podpostrojenjima koja su različita od onih koja obuhvaćaju emisije iz postupka proizvodnje proizvoda za koje se ne smatra da su izloženi riziku istjecanja ugljika (*za više informacija o ovoj temi, vidi Upute br. 5 za istjecanje ugljika*).

**Tablica 2: Definicije i primjeri aktivnosti obuhvaćenih definicijom podpostrojenja s procesnim emisijama**

<sup>5</sup> Ovisno o statusu istjecanja ugljika, vidi objašnjenje u odjeljku 2.2 i Uputama br 5 za istjecanje ugljika

**(članak 3. točka h CIM-a)**

<b>Definicija aktivnosti</b>	<b>Primjer</b>
Kemijska ili elektrolitska redukcija spojeva metala u rudačama, koncentratima i sekundarnim sirovinama	Proizvodnja bakra iz karbonatnih minerala bakra
Uklanjanje nečistoća iz metala i spojeva metala	Emisije iz oksidacije nečistoća metalnog otpada koje se ispuštaju uslijed recikliranja
Razlaganje karbonata, osim onih za skrubiranje dimnog plina	Proizvodnja magnezija
Kemijska sinteza pri kojoj materijal koji sadrži ugljik sudjeluje u reakciji, u primarne svrhe osim proizvodnje topline	Proizvodnja akrilne kiseline, proizvodnja acetilena (djelomična oksidacija), proizvodnja akrilonitrila (amoksidacija), proizvodnja formaldehida (djelomična oksidacija/dehidrogenizacija)
Uporaba aditiva ili sirovina koje sadrže ugljik, u primarne svrhe osim proizvodnje topline	Emisije iz oksidacije organskih aditiva radi povećanja poroznosti keramičkih proizvoda
Kemijska ili elektrolitska redukcija oksida metala ili nemetala poput oksida silikona ili fosfata	Proizvodnja silicija, redukcija fosfatne rudače

Za četvrtu i petu kategoriju, potrebno je procijeniti postoji li neka druga svrha uporabe materijala koji sadrži ugljik osim proizvodnje topline, ukoliko da, koju svrhu treba smatrati primarnom.

*Primjer: Proizvodnja vapna kao postupak s visokom temperaturom zahtijeva potrošnju značajnih količina goriva kako bi se stvorila toplina potrebna za kemijsku reakciju. Ukoliko se vapno koristi za postupke purifikacije (npr. u proizvodnji šećera) iziskujući suvišak CO<sub>2</sub>, izgaranje CO<sub>2</sub> služi još jednoj svrsi. Međutim, s obzirom na visoki energetska intenzitet postupka, proizvodnja se topline mora smatrati primarnom svrhom izgaranja goriva a proizašle se emisije ne mogu obuhvatiti podpostrojenjem s procesnim emisijama<sup>6</sup>.*

**Korak 4b: Pripisati relevantne unose i izlazne učinke**

Pripišite sve relevantne unose (prema potrebi, podatke vezane za materijal od koga potječu procesne emisije) i izlazne učinke (npr. procesne emisije, podatke vezane za potrošnju otpadnih plinova, uključujući emisije iz njihovog izgaranja) svakom podpostrojenju za svaku godinu rada postrojenja u razdoblju od 2005. do 2010. godine.

<sup>6</sup> Neovisno o ovim razmatranjima, emisije iz razgradnje karbonata koji nastaju tijekom proizvodnje vapnenih proizvoda korištenih u istom postrojenju za postupke purifikacije ne treba smatrati kao podpostrojenje s procesnim emisijama te ne bi trebale biti predmetom plana praćenja i izvješćivanja. Proizvodnja precipitiranog kalcijeva karbonata (PCC) ne smatra se postupkom purifikacije te bi stoga vapno proizvedeno i korišteno za proizvodnju PCC trebalo biti predmetom referentne vrijednosti za proizvod "vapno". Štoviše, te bi emisije trebale biti predmetom praćenja i izvješćivanja sukladno primjenjivim pravilima za postrojenja obuhvaćena ETS-om.

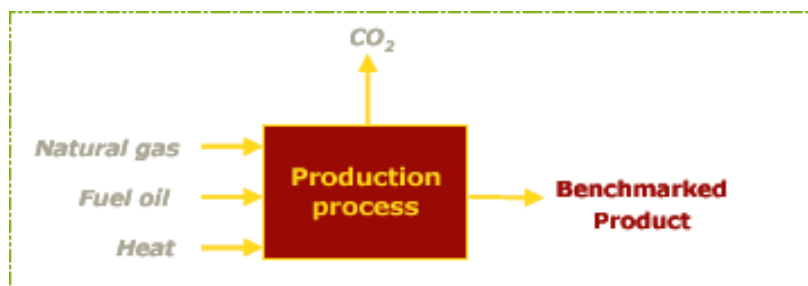
### 3 Određivanje dodjele emisijskih jedinica po postrojenju

Nakon određivanja relevantnih podpostrojenja, može se izračunati dodjela emisijskih jedinica. Za svako će se podpostrojenje iskoristiti jedna i samo jedna metodologija dodjele. Ovo poglavlje opisuje primjenu različitih metodologija dodjele emisijskih jedinica.

*Za svako podpostrojenje treba odrediti povijesnu razinu aktivnosti sukladno pristupu opisanom u poglavlju 6.*

#### 3.1 Podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod

Slika 1. prikazuje podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod. Isprekidana crta predstavlja granice sustava podpostrojenja. Dodjela je određena temeljem proizvodnje proizvoda s referentnom vrijednošću.



LEGENDA:

Production process = proizvodni postupak  
Natural gas = prirodni plin  
Benchmarked Product = proizvod s referentnom vrijednošću  
CO<sub>2</sub>  
Fuel oil = loživo ulje  
Heat = toplina

**Slika 1: Podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod**

#### Korak 1c: Odrediti povijesnu razinu aktivnosti

Povijesne su razine aktivnosti (HAL<sub>p</sub>) svakog podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod izražene kao proizvodne količine proizvoda s referentnom vrijednošću. Definicije proizvoda i proizvodne jedinice su definirane u CIM-u te objašnjene u Uputama br. 9 za specifičnosti sektora.

#### Korak 1d: Izračunati preliminarnu besplatnu dodjelu emisijskih jedinica

Preliminarna godišnja dodjela za svako podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod je:

$$F_{sub\_p} = BM_p \times HAL_p$$

gdje je:

$F_{sub\_p}$  godišnja preliminarna dodjela za proizvod  $p$  (izražena u EUA)

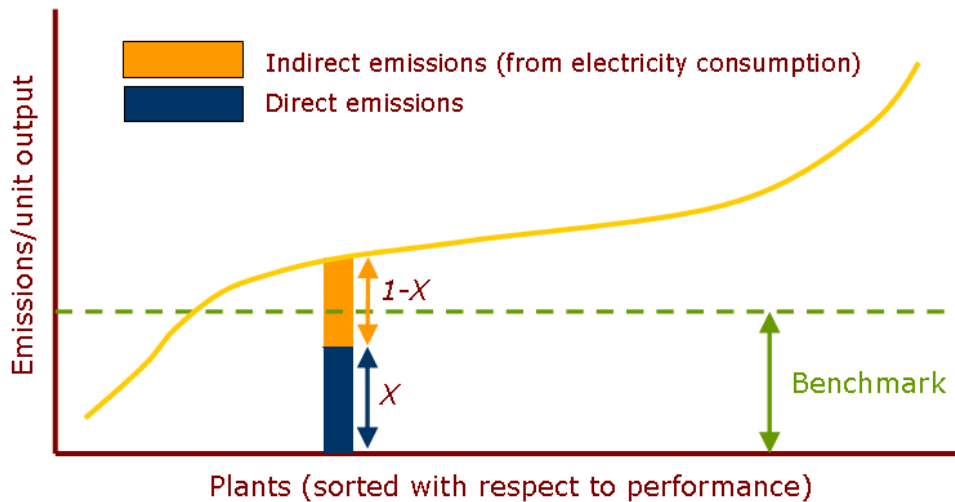
$BM_p$  veličina referentne vrijednosti za proizvod, za neki proizvod  $p$  (izražena u EUA/ jedinica proizvoda)

$HAL_p$

povijesna razina aktivnosti proizvoda  $p$ , to jest srednja godišnja proizvodnja u početnom razdoblju koja je utvrđena i potvrđena prikupljenim osnovnim podacima (izražena po jedinici proizvoda); vidi Upute br. 9 za specifičnosti sektora vezano za jedinicu proizvodnje koja se primjenjuje za različite proizvode.

### Zamjenjivost goriva i električne energije

U postupcima gdje bilo gorivo, bilo električna energija, mogu biti uporabljeni za proizvodnju topline ili mehaničke energije za proizvodnju ekvivalentnog proizvoda (npr. mineralne vune), izbor prijenosnika energije ne smije utjecati na određivanje veličine referentne vrijednosti. U takvim su slučajevima izravne emisije uzete u obzir pri određivanju veličine referentne vrijednosti. Slika 2 prikazuje kako krivulja referentne vrijednosti (žuta krivulja) obuhvaća kako izravne (plava linija), tako i neizravne (narančasta linija) emisije radi utvrđivanja veličine referentne vrijednosti (zeleno polje).



#### LEGENDA:

Indirect emissions (from electricity consumption) = neizravne emisije (iz potrošnje električne energije)

Direct emissions (izravne emisije)

Emissions/unit output = emisije/jedinica izlaznog učinka

Benchmark = referentna vrijednost

Plants (sorted with respect to performance) = uređaji (razvrstani prema djelotvornosti)

Slika 2: Definicija referentnih vrijednosti u slučaju zamjenjivosti goriva i električne energije

Dodjelu bi emisijskih jedinica, međutim, trebalo temeljiti samo na izravnim emisijama. Kako bi se postigla sukladnost između referentnih vrijednosti i dodjele za predmetne referentne vrijednosti za proizvod (kako je utvrđeno u Prilogu I. dio 2. CIM-a), preliminarna se dodjela izračunava primjenom omjera izravnih i ukupnih emisija (vidi formulu u nastavku). Upute br. 9 za specifičnosti sektora donose dodatne naputke za sektore na koje se ovo odnosi.

Ukoliko se referentna vrijednost temelji na izravnim ili neizravnim emisijama, preliminarna godišnja količina emisijskih jedinica za dodjelu određuje se na sljedeći način:

$$F_p = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{Elec}} \cdot BM_p \cdot HAL_p$$

gdje je:

$F_p$  godišnja preliminarna dodjela za podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod (izražena u EUA)

$BM_p$  referentna vrijednost za proizvod (izražena u EUA/ jedinica proizvoda)

*HAL<sub>p</sub>* povijesna razina aktivnosti proizvoda *p*, to jest srednja godišnja proizvodnja u početnom razdoblju koja je utvrđena i potvrđena prikupljenim osnovnim podacima (izražena po jedinici proizvoda)

*Em direct* izravne emisije unutar granica sustava podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod tijekom početnog razdoblja; to su ukupne emisije tijekom cjelokupnog početnog razdoblja (2005.-2008. ili 2009.-2010.) bez obzira na bilo kakvu promjenu kapaciteta, aktivnosti ili postupka rada koji se mogao dogoditi; izravne emisije uključuju emisije iz proizvodnje topline unutar istog postrojenja obuhvaćenog ETS-om a koja je potrošena unutar granica sustava proizvodnog postupka s referentnim vrijednošću; pod izravnim se emisijama (po definiciji) ne bi trebale uvrstiti emisije iz proizvodnje električne energije ili neto izvoz/uvoz topline iz drugih postrojenja obuhvaćenih ETS-om ili subjekata koji nisu obuhvaćeni ETS-om

*Em NetHeatImport* emisije iz svake neto mjerljive topline koju je podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod uvezlo iz drugih postrojenja obuhvaćenog ETS-om i drugih subjekata koji nisu obuhvaćeni ETS-om tijekom početnog razdoblja; neovisno gdje je i kako proizvedena toplina, te emisije, izražene u toni CO<sub>2</sub>, izračunavaju se na sljedeći način:

$$Em_{NetHeatImport} = Net\ Heat\ Import \cdot 62,3$$

gdje *Net Heat Import* predstavlja ukupnu neto mjerljivu toplinu koju je podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod uvezlo iz drugih postrojenja obuhvaćenog ETS-om i drugih subjekata koji nisu obuhvaćeni ETS-om tijekom početnog razdoblja, izražena u TJ; to je akumulativni uvoz neto topline tijekom cjelokupnog početnog razdoblja (2005.-2008. ili 2009.-2010.), bez obzira na ikakve promjene kapaciteta, aktivnosti ili radnog postupka koje su se mogle dogoditi

*Em Elec* neizravne emisije iz potrošnje električne energije unutar granica sustava postrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod tijekom početnog razdoblja; neovisno gdje je i kako proizvedena električna energija, ove se emisije, izražene u toni CO<sub>2</sub>, izračunavaju na sljedeći način:

$$Em_{Elec} = Elec.\ use \cdot 0,465$$

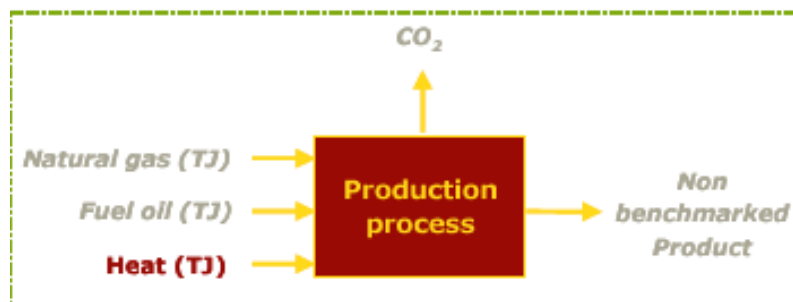
gdje *Elec.use* predstavlja potrošnju električne energije unutar granica sustava proizvodnje proizvoda s referentnom vrijednošću tijekom početnog razdoblja, izražena u MWh; to je ukupna potrošnja električne energije tijekom cjelokupnog početnog razdoblja (2005.-2008. ili 2009.-2010.), bez obzira na bilo kakve promjene kapaciteta, aktivnosti ili radnog postupka koje su se mogle dogoditi.

#### *Uvoz topline iz postrojenja koja nisu obuhvaćena ETS-om*

Potrošnja topline koju je proizvelo bilo postrojenje koje nije obuhvaćeno ETS-om ili podpostrojenje koje proizvodi proizvode obuhvaćene referentnim vrijednostima za dušičnu kiselinu nije prihvatljiva za besplatnu dodjelu emisijskih jedinica. Stoga, kada podpostrojenje s referentnom vrijednošću za proizvod uvozi toplinu koju je proizvelo postrojenje koje nije obuhvaćeno ETS-om, dodjela koja se odnosi na tu količinu topline treba biti oduzeta od ukupne dodjele. Za više uputa za ovu temu, vidi Upute br. 6 za prekogranične tokove topline.

### **3.2 Podpostrojenje s referentnom vrijednošću za toplinu**

Slika 3 prikazuje podpostrojenje s referentnom vrijednošću za toplinu. Isprekidana crta predstavlja granice sustava podpostrojenja. Dodjela se emisijskih jedinica određuje temeljem potrošnje mjerljive topline.



LEGENDA::

Production process = proizvodni postupak

Natural gas (TJ) = prirodni plin

Non benchmarked Product = proizvod bez referentne vrijednosti

CO<sub>2</sub>

Fuel oil (TJ) = loživo ulje

Heat (TJ) = toplina

**Slika 3: Podpostrojenje s referentnom vrijednošću za toplinu**

### Korak 2c: Odrediti povijesnu razinu aktivnosti

Godišnja se povijesna razina aktivnosti podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu (HAL<sub>h</sub>) izražava u TJ i predstavlja zbroj:

- potrošnje neto mjerljive topline izvan granica referentne vrijednosti za proizvod koju je proizvelo samo postrojenje ili drugo postrojenje obuhvaćeno ETS-om, uz uvjet da toplina nije proizvedena unutar granica referentne vrijednosti za dušičnu kiselinu ili uporabljena za proizvodnju električne energije;
- proizvedene neto mjerljive topline izvezene potrošačima koji nisu obuhvaćeni ETS-om, uz uvjet da toplina nije proizvedena unutar granica referentne vrijednosti za dušičnu kiselinu ili uporabljena za proizvodnju električne energije; za više uputa za ovu temu, vidi Upute br. 6 za prekogranične tokove topline.

U načelu, ne stvara se razlika između topline iz različitih izvora (za dodatna pojašnjenja, vidi odjeljak 2., korak 2a).

Ukoliko nema podatka o povijesnoj mjerljivoj toplini, povijesna će se razina aktivnosti izračunati primjenom zamjenskih podataka. Za više smjernica o primjeni zamjenskih podataka, vidi Prilog B Uputa br. 3 o prikupljanju podataka.

### Korak 2d: Izračunati preliminarnu besplatnu dodjelu emisijskih jedinica

Izračunajte preliminarnu godišnju dodjelu za svako podpostrojenje s referentnom vrijednošću za toplinu uz pomoć sljedeće formule:

$$F_{sub\_h} = BM_h \times HAL_h$$

gdje je:

$F_{sub\_h}$  preliminarna godišnja dodjela za podpostrojenje u godini  $k$  temeljena na referentnoj vrijednosti za toplinu (izraženo u emisijskim jedinicama /EUA)



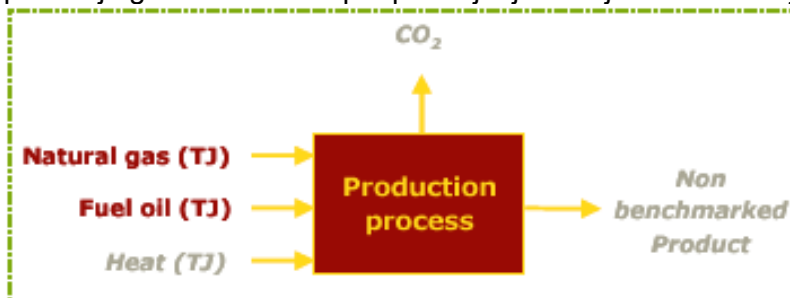
$BM_h$  referentna vrijednost za toplinu; određena na 62,3 tCO<sub>2</sub> / TJ.

**Važni su samo neto tokovi topline u smislu da se sadržaj topline u kondenzatu ili prijenosnom mediju koji se vraća dobavljaču oduzima.**

U slučaju izvoza topline potrošačima koji nisu obuhvaćeni ETS-om, koristit će se ta neto izvezena toplina umjesto neto potrošene topline, a dodjela će biti izvršena proizvođaču topline. Kao opće pravilo, uređaj koji nije obuhvaćen ETS-om ne smatra se izloženim riziku istjecanja ugljika. Ukoliko operater ima razloga vjerovati da je potrošač topline koji nije obuhvaćen ETS-om izložen riziku istjecanja ugljika, on o tome mora nadležnom tijelu dostaviti dovoljno dokaza. *Za više pojedinosti o ovoj temi vidi Upute br. 6.*

### 3.3 Podpostrojenje s referentnom vrijednošću za gorivo

Slika 4. prikazuje podpostrojenje s referentnom vrijednošću za gorivo. Isprekidana crta prikazuje granice sustava podpostrojenja. Dodjela se određuje temeljem potrošnje goriva.



LEGENDA::

Natural gas (TJ) = prirodni plin

Non benchmarked Product = proizvod bez referentne vrijednosti

CO<sub>2</sub>

Fuel oil (TJ) = loživo ulje

Heat (TJ) = toplina

Production process = proizvodni postupak

Slika 4. Podpostrojenje s referentnom vrijednošću za gorivo

#### Korak 3c: Odrediti povijesnu razinu aktivnosti

Godišnja povijesna razina aktivnosti (HAL<sub>f</sub>) podpostrojenja s referentnom vrijednošću za gorivo jest potrošnja goriva unutar granica referentne vrijednosti za proizvod (izražene u TJ), uz uvjet da se gorivo koristi za proizvodnju proizvoda, mehaničke energije ili grijanja/hlađenja a ne za proizvodnju električne energije ili mjerljive topline. Godišnja povijesna razina aktivnosti uključuje količinu goriva potrošenu za sigurnosno paljenje na baklju. Gorivo potrošeno u druge svrhe (npr. zbrinjavanje otpada izvan granica referentne vrijednosti za proizvod) se ne uzima u obzir.

Ukoliko se gorivo koje je dio ukupnog unosa goriva u postupak ne koristi za izgaranje radi proizvodnje nemjerljive topline jer se koristi za druge kemijske reakcije koje stvaraju otpadne plinove (npr. kemijska redukcija rudača, kemijska sinteza, itd.), ta se količina goriva ne smije uzeti u obzir kod određivanja povijesne potrošnje goriva u podpostrojenju (ili podpostrojenjima). Za više informacija na ovu temu, vidi Upute br. 8 za otpadne plinove.

#### Korak 3d: Izračunati preliminarnu besplatnu dodjelu

Izračunajte preliminarnu godišnju količinu za dodjelu za svako podpostrojenje s referentnom vrijednošću za gorivo koristeći sljedeću formulu:

$$F_{sub\_f} = BM_f \times HAL_f$$

gdje je:

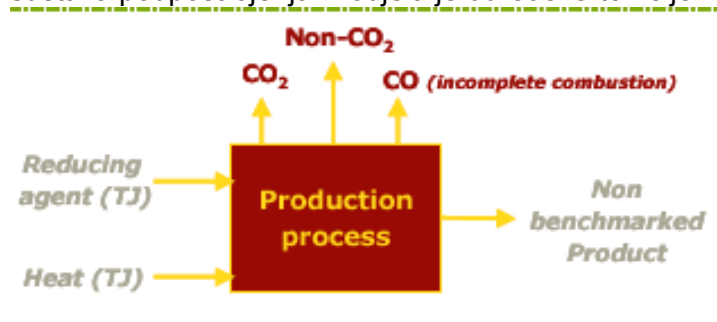
$F_{sub\_f}$  preliminarna godišnja dodjela za podpostrojenje (izražena u EUA)

$BM_f$  referentna vrijednost za gorivo; određena na 56.1 tCO<sub>2</sub> / TJ.

$HAL_f$  povijesna potrošnja goriva u podpostrojenju (izražena u TJ)

### 3.4 Podpostrojenje s procesnim emisijama

Slika 5. prikazuje podpostrojenje s procesnim emisijama. Isprekidana crta prikazuje granice sustava podpostrojenja. Dodjela je određena temeljem povijesnih procesnih emisija.



LEGENDA:

Production process = proizvodni postupak

Reducing agent (TJ) = redukcijsko sredstvo

CO<sub>2</sub>

Heat (TJ) = toplina

Non benchmarked Product = proizvod bez referentne vrijednosti

Non-CO<sub>2</sub>

CO (incomplete combustion) = nedovršeno izgaranje

**Slika 5.: Postrojenje s procesnim emisijama**

#### Korak 4c: Odrediti povijesnu razinu aktivnosti

Povijesna razina aktivnosti (HAL<sub>e</sub>), izražena kao tCO<sub>2</sub>e, podpostrojenja s procesnim emisijama jest zbroj sljedećih sastavnica:

- emisija drugih stakleničkih plinova osim CO<sub>2</sub>, navedenih u Prilogu I. Direktive 2003/87/EZ koje nisu obuhvaćene referentnom vrijednošću za proizvod ili nekim drugim nadomjesnim pristupom (tip a)
- emisija CO<sub>2</sub> kao rezultat bilo koje aktivnosti navedene pod korakom 4a. (tip b, vidi odjeljak 2.)
- emisija koje proizlaze iz izgaranja nepotpuno oksidiranog ugljika proizvedenog kao rezultat bilo koje aktivnosti navedene pod korakom 4a. (vidi odjeljak 2.) u svrhu proizvodnje mjerljive topline, nemjerljive topline ili električne energije MINUS emisije iz izgaranja količine prirodnog plina s jednakim sadržajem energije kao kod tih plinova, uzimajući u obzir razlike uslijed učinkovitosti pretvorbe energije. Dodjela nepotpuno oksidiranog ugljika u biti tvori dodjelu otpadnih plinova (tip c).

*Upute br. 8 donose dodatne smjernice za podpostrojenja s procesnim emisijama i otpadne plinove.*

#### Korak 4d: Izračunati preliminarnu besplatnu dodjelu

Izračunajte dodjelu za svako podpostrojenje za koje je primjenjiv pristup povijesnih emisija primjenom sljedeće formule:

$$F_{sub\_e} = PRF \times HAL_e$$

gdje je:

$F_{sub_e}$  preliminarna godišnja dodjela za podpostrojenje

PRF redukcijski faktor, određen na 0,97 (bez dimenzija).

$HAL_e$  povijesne "procesne emisije" podpostrojenja (izražene u tCO<sub>2</sub>eq)

Za podpostrojenja s procesnim emisijama tipa b, povijesne razine aktivnosti temelje se na emisijama CO<sub>2</sub> za početno razdoblje. U slučaju miješanja nepotpuno oksidiranog ugljika (npr. CO) i CO<sub>2</sub>, povijesnu bi razinu aktivnosti trebalo temeljiti na rezultatima mjerenja udjela CO<sub>2</sub> u ukupnom sadržaju ugljika u plinu sukladno primjenjivim europskim normama koje obuhvaćaju početno razdoblje. U slučaju da takvi podaci o povijesnim mjerenjima nisu dostupni, primjenjuje se zadana vrijednost temeljena na pretpostavci da je 75 % sadržaja ugljika plinske mješavine potpuno oksidirano (CO<sub>2</sub>).

Za procesne emisije koje proizlaze iz izgaranja otpadnih plinova, vidi *Upute br. 8 za otpadne plinove*.

## 4 Godišnja osnovna, preliminarna i konačna dodjela po postrojenju

### 4.1 Osnovna dodjela

Osnovna ukupna godišnja količina emisijskih jedinica po postrojenju izračunava se uzimanjem zbroja dodjela podpostrojenjima, ne obuhvaćajući faktore izloženosti istjecanju ugljika, što je jednako sljedećem:

$$F_{inst}^{basis} = \sum_i F_{sub}^i$$

$F_{inst}^{basis}$  ukupna osnovna dodjela emisijskih jedinica postrojenju

$F_{sub}^i$  godišnja dodjela emisijskih jedinica podpostrojenju  $i$

Iako ova količina ne odražava nužno preliminarnu količinu dodijeljenu postrojenjima, potrebno ju je uvrstiti u Nacionalne provedbene mjere budući da će se koristiti za određivanje međusektorskog redukcijskog faktora.

### 4.2 Preliminarna dodjela

Preliminarna se ukupna godišnja količina emisijskih jedinica po postrojenju izračunava množenjem dodjele s faktorom izloženosti istjecanju ugljika svakog postrojenja.

$$F_{inst}(k) = \sum_i (F_{sub}^i \times EF_{sub}^i(k))$$

gdje je:

$F_{inst}(k)$  preliminarna ukupna dodjela postrojenju u godini  $k$

$F_{sub}^i$  dodjela podpostrojenju  $i$

$EF_{sub}^i(k)$  faktor izloženosti istjecanju ugljika za podpostrojenje  $i$  u godini  $k$ .

### 4.3 Konačna dodjela

Za postrojenja koja nisu razvrstana pod "proizvođač električne energije", konačna se ukupna godišnja količina emisijskih jedinica određuje na sljedeći način:

$$F_{inst}^{final}(k) = F_{inst}(k) \times CSF(k)$$

gdje je:

$F_{inst}^{final}(k)$  konačna ukupna količina dodjele postrojenju u godini  $k$

$CSF(k)$  međusektorski korekcijski faktor u godini  $k$  (prema potrebi)

Kod postrojenja razvrstanih pod "proizvođač električne energije", konačna se ukupna godišnja količina emisijskih jedinica određuje na sljedeći način:

$$F_{inst}^{final}(k) = F_{inst}(k) \times LRF(k)$$

gdje je:

$k$  godina  $k$   
 $F_{inst}^{final}(k)$  konačna ukupna količina za dodjelu postrojenju u godini  $k$   
 $F_{inst}(k)$  konačna preliminarna količina za dodjelu postrojenju u godini  $k$   
 $LRF(k)$  linearni redukcijski faktor (vidi tablicu u nastavku).

Godina	Linearni redukcijski faktor
2013.	1,0000
2014.	0,9826
2015.	0,9652
2016.	0,9478
2017.	0,9304
2018.	0,9130
2019.	0,8956
2020.	0,8782

## 5 Određivanje početnog kapaciteta sukladno članku 7.3 CIM-a

Operateri moraju odrediti i dostaviti podatke o početnom instaliranom kapacitetu podpostrojenja za:

- za sva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod
- za sva podpostrojenja koja su imala značajne promjene kapaciteta tijekom početnog razdoblja.

Ovo poglavlje pojašnjava kako odrediti kapacitet podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod koje nije imalo značajnih promjena kapaciteta tijekom početnog razdoblja, temeljem članka 7. stavka 3. CIM-a. Za prepoznavanje podpostrojenja koja su imala značajne promjene kapaciteta tijekom početnog razdoblja, vidi odjeljak 6.4 ovoga dokumenta.

Kapacitet utvrđen sukladno CIM-u radi izračuna broja besplatnih emisijskih jedinica, radi izračuna standardnih faktora iskorištenosti kapaciteta (SCUF), ili za vrednovanje značajnih promjena je potrebno razlikovati od kapaciteta navedenih u dozvolama.

Definicija kapaciteta za različita podpostrojenja obuhvaća iste aktivnosti kao i povijesne razine aktivnosti i treba ju izraziti u istoj jedinici. Vidi poglavlje 3. za definiciju povijesnih razina aktivnosti, te tablicu 1. radi pregleda uvjeta koje moraju udovoljavati toplina, gorivo i procesne emisije kako bi bili uzete u obzir pri određivanju povijesnih razina aktivnosti i kapacitete podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu, referentnom vrijednošću za gorivo, odnosno podpostrojenja s procesnim emisijama.

Ovisno o dostupnosti podataka, kapacitet treba odrediti sukladno metodi 1. ili metodi 2.

### **Metoda 1. – utvrđivanje kapaciteta temeljem povijesnih podataka**

Kada je to moguće, kapacitet se uvijek treba temeljiti na povijesnim podacima o proizvodnji tijekom razdoblja između 1. siječnja 2005. i 31. prosinca 2008. godine. Ukoliko Prilog I. CIM-a ne navodi druge reference, kapaciteti se odnose na tone proizvedenog proizvoda izražene kao prodajno spremna (neto) proizvodnja i na do 100 % čistoću predmetne tvari (za opširnije podatke, molimo pogledajte Upute br. 9 za specifičnosti sektora).

Operater će utvrditi 2 najveća mjesečna opsega proizvodnje u razdoblju od 1. siječnja 2005. do 31. prosinca 2008. godine. Prosjek ovih dvaju vrijednosti smatrat će se kao početni mjesečni kapacitet uređaja, bez dodatnih ispravka ili prilagodbi. Početni instalirani kapacitet uređaja iznositi će ovu vrijednost pomnoženu s 12 mjeseci. .

### **Metoda 2. – utvrđivanje kapaciteta temeljem eksperimentalne verifikacije**

Metoda 2. će se primijeniti samo onda kada najveći mjesečni opsezi proizvodnje u razdoblju od 1. siječnja 2005. do 31. prosinca 2008. godine ne mogu biti izračunati jer nedostaju podaci o radu tijekom ovog razdoblja (jer je, primjerice, postrojenje radilo manje od 2 mjeseca tijekom odgovarajućeg početnog razdoblja ili su podaci izgubljeni); u tom slučaju, u okviru izvješća o metodologiji operater treba pojasniti okolnosti koje su dovele do takvoga odabira, uz uvjet verifikacije koju obavlja verifikator. Konačno je mišljenje uvijek ono koje daje nadležno tijelo. Ukoliko nadležno tijelo pojašnjeni razlog smatra nedovoljnim, tada se za utvrđivanje kapaciteta primjenjuju konzervativne procjene proizvodnje (npr. brojke koje govore o prodaji, ekstrapolirani podaci iz drugih mjeseca ili procjene temeljene na podacima na razini postrojenja razdijeljenima na podpostrojenja); za više uputa za konzervativne procjene vidi Upute br. 3 za prikupljanje podataka.

U tom slučaju, tijekom prikupljanja osnovnih podataka, operater će provesti eksperimentalnu verifikaciju kapaciteta podpostrojenja pod nadzorom neovisne treće strane. Verifikacija će se

odnositi na 48-satno neprekidno ispitivanje koje se provodi prateći operativni režim tijekom uobičajenog rada postrojenja. Neovisna će treća strana biti prisutna tijekom ovoga ispitivanja te usporediti razinu proizvodnje i parametre vezane za proizvedeni proizvod u smislu uobičajenih veličina u ovom sektoru, kao i dostupne podatke, ukoliko ih ima, koji se odnose na prethodne obrasce proizvodnje u predmetnom postrojenju. Posebice, pozornost se obraća na parametre vezane za kvalitetu proizvedenog proizvoda radi osiguranja da kvaliteta proizvodnje tijekom ispitivanja bude sukladna kvaliteti proizvoda koji se inače proizvodi u postrojenju.

Početni mjesečni kapacitet postrojenja bit će prosječna proizvodnja tijekom 2 dana eksperimentalne verifikacije pomnožena s 30 dana. Početni instalirani kapacitet postrojenja predstavljat će tu vrijednost pomnoženu s 12 mjeseci.

Za utvrđivanje početnog kapaciteta radi izračuna faktora iskorištenosti kapaciteta (SCUF) za referentne vrijednosti za proizvod, preporučuje se primjena metode 2. s obzirom na ograničenu dodanu vrijednost rezultata.

## 6 Utvrđivanje povijesne razine aktivnosti

Ovo poglavlje opisuje kako odrediti povijesnu razinu aktivnosti primijenjenu kod određivanja besplatne dodjele. Odjeljak 6.1 navodi koje bi godine trebale tvoriti početno razdoblje. Odjeljak 6.2 opisuje način određivanja povijesnih razina aktivnosti za podpostrojenja kod kojih nije bilo promjena u radu ili značajnih promjena kapaciteta. Odjeljci 6.3 i 6.4 donose upute za definiciju promjena u radu, odnosno značajnih promjena u kapacitetu te pojašnjavaju kako u takvim slučajevima utvrditi povijesnu razinu aktivnosti.

### 6.1 Odabir početnog razdoblja

U načelu, početno se razdoblje odnosi ili na 2005.-2008. ili na 2009. i 2010. godinu (članak 9.1 CIM-a). Odabrano bi početno razdoblje, u načelu, trebalo biti ono koje dovodi to najviše povijesne razine aktivnosti. Način je određivanja povijesnih razina aktivnosti objašnjen u odjeljcima 6.2 do 6.4.

Početno se razdoblje koje dovodi do najviše povijesne razine aktivnosti može razlikovati od podpostrojenja do podsptrojenja. Isto početno razdoblje mora, međutim, biti odabrano za cijelo postrojenje, uključujući sva podpostrojenja.

### 6.2 Zadana metoda

Zadani način određivanja povijesne razine aktivnosti podpostrojenja jest uzimanje srednje vrijednosti godišnjih razina aktivnosti podpostrojenja u početnom razdoblju, 2005.-2008. ili 2009.-2010., tako da je:

HAL = medijan2005.-2008. (godišnje razine aktivnosti)

ILI

HAL = medijan2009.-2010. (godišnje razine aktivnosti)

Ukoliko postrojenje povremeno nije radilo u smislu članka 9.8 CIM-a (kako je operater nadležnom tijelu uspješno dokazao), u obzir se uzimaju sve godine početnog razdoblja tijekom kojih je postrojanje radilo najmanje 1 dan (vidi članak 9.6).

Prema tome, u nekim slučajevima godine s razinama aktivnosti nula, odnosno bez aktivnosti podpostrojenja treba uzeti u obzir ukoliko ja za to vrijeme najmanje još jedno podpostrojenje radilo. To je posebice važno za postrojenja koja su proizvela različite proizvode s referentnom vrijednošću na istoj proizvodnoj liniji. Primjeri u nastavku pokazuju da za takve slučajeve vrijedi i standardna metodologija. Vidi odjeljak u nastavku radi uputa za utvrđivanje HAL-a kada postrojenja nisu radila najmanje 1 dan tijekom početnog razdoblja.

#### Primjer 1

Tvornica stakla ima proizvodnu liniju na kojoj mogu biti proizvedene, kako obojene, tako i bezbojne boce. Pretpostavimo da je odabrano početno razdoblje između 2005. i 2008. godine. Dvije su vrste proizvoda obuhvaćene dvama različitim referentnim vrijednostima za proizvod. U nastavku u prikazane razine aktivnosti postignute u razdoblju 2005.-2008. godine..

Tablica 3: Povijesne razine aktivnosti postrojenja za proizvodnju stakla

	2005.	2006.	2007.	2008.
Staklene boce u boji	800	800	0	0
Staklene boce bez boje	0	0	800	800



Postrojenje je obuhvaćeno dvama referentnim vrijednostima za proizvod, stoga bi trebalo odrediti dva podpostrojenja. Kako bi se utvrdio HAL, za svaku je referentnu vrijednost za proizvod potrebno uzeti medijan tijekom početnog razdoblja u kom je **postrojenje** radilo najmanje jedan dan, sukladno članku 9. stavku 6.:

$$HAL_{\text{obojano staklo}} = \text{medijan}_{2005-2008} (800, 800, 0, 0) = 400$$

$$HAL_{\text{bezbojno staklo}} = \text{medijan}_{2005-2008} (0, 0, 800, 800) = 400$$

Zbroj HAL-ova za pojedinačna postrojenja jest 800 i odražava povijesnu razinu aktivnosti tvornice stakla.

Molimo, imajte na umu da, ukoliko nije bilo promjena fizičke naravi, odredbe se iz članka 9.9 koje se tiču značajnih promjena kapaciteta tijekom početnog razdoblja ne primjenjuju. Odredbe se o prestanku rada pogona (članak 22. CIM-a) također ne primjenjuju na obveznike.

## Primjer 2

Tvornica papira ima proizvodnu liniju koja može proizvesti 3 vrste papira: papir za dnevne tiskovine, nepremazani fini papir i premazani fini papir. Tri su vrste proizvoda obuhvaćene trima različitim referentnim vrijednostima za proizvod. U nastavku su prikazane razine aktivnosti postignute u razdoblju od 2005. do 2008. godine.

**Tablica 4: Povijesne razine aktivnosti postrojenja za proizvodnju papira**

	2005.	2006.	2007.	2008.
Papir za dnevne tiskovine	800	0	500	700
Nepremazani fini papir	200	600	0	300
Premazani fini papir	0	400	500	0

Postrojenje je obuhvaćeno trima referentnim vrijednostima za proizvod stoga se primjenjuju tri podpostrojenja. Pretpostavimo da je razdoblje od 2005. do 2008. godine odabrano kao početno razdoblje. Da bismo odredili HAL, za svaku bi referentnu vrijednost za proizvod trebalo uzeti medijan za početno razdoblje tijekom kojega je postrojenje bilo u pogonu najmanje jedan dan, sukladno članku 9. stavku 6.:

$$HAL_{\text{za tiskovine}} = \text{medijan}_{2005-2008} (800, 0, 500, 700) = 600$$

$$HAL_{\text{nepremazani fini}} = \text{medijan}_{2005-2008} (200, 600, 0, 300) = 250$$

$$HAL_{\text{premazani fini}} = \text{medijan}_{2005-2008} (0, 400, 500, 0) = 200$$

Kao i u prvom primjeru, rezultati vrlo dobro odražavaju razine proizvoda.

Isto tako, kao u primjeru 1, ukoliko nema izmjena fizičke naravi, odredbe se članka 9.9 koje se tiču značajnih promjena kapaciteta tijekom početnog razdoblja ne primjenjuju. Odredbe se o (djelomičnom) prestanku rada pogona (članak 22. i 23. CIM-a) na obveznike ne primjenjuju prije 30. lipnja 2011. godine, međutim primjenjuju se u slučaju (djelomičnog) prestanka rada između 1. srpnja 2011. i 31. prosinca 2012. godine.

*Primjer:*

*Tvornica stakla ima dvije proizvodne linije, jednu za obojano, drugu za bezbojno staklo. Linija za obojano staklo je zatvorena 2012. međutim i dalje ostaje u pričuvi*

*(bez promjena fizičke naravi).*

	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.

Obojeno staklo	800	800	800	800	800	800	800	0	0
Bezbojno staklo	800	800	800	800	800	800	800	800	800

*Tvornici je stakla izvršena dodjela kao obvezniku s dva podpostrojenja, oba s HAL-om od 800. Sukladno članku 23., operater mora izvijestiti nadležno tijelo o privremenom prestanku rada pogona u zadanoj kalendarskoj godini pa je tako razina aktivnosti podpostrojenja jasno svedena na 0. Prema tome, dodjela podpostrojenju "obojeno staklo" je prilagođena nuli budući da je postrojenje djelomično prestalo s radom.*

### **6.3 Početak rada nakon 1. siječnja 2005.**

Ovaj odjeljak pojašnjava kako izračunati HAL za postrojenje koje nije radilo tijekom cijelog razdoblja. To ne vrijedi za podpostrojenja koja su s radom započela nakon 1. siječnja 2005. godine ako je postrojenje već radilo 1. siječnja 2005. godine (što se ovakvih slučajeva tiče, pogledajte odjeljak 6.4 o promjenama kapaciteta).

Početak normalnog rada utvrđen je sukladno članku 3. točki n CIM-a. U tu svrhu, operater utvrđuje najranije neprekidno razdoblje od 90 dana tijekom kojega ukupna razina aktivnosti iznosi najmanje 40 % projektiranog kapaciteta. Razdoblje od 90 dana je razdoblje pod kojim podrazumijevamo 90 uzastopnih dana tijekom kojih je postrojenje radilo svaki dan. Početak normalnog rada jest prvi dan ovoga razdoblja. U slučaju da uobičajeni proizvodni ciklus sektora predviđa takva neprekinuta razdoblja od 90 dana, sektorski specifični proizvodni ciklusi se dodaju razdoblju od 90 dana.

Isti je odnos i prema situaciji prekinutog rada tijekom početnog razdoblja koja dovodi do nulte proizvodnje cijelog postrojenja tijekom najmanje jedne kalendarske godine.

Kod postrojenja koja prema svojoj naravi rade samo povremeno, npr. postrojenja koja rade sezonski ili postrojenja koja su u pričuvi, u obzir treba uzeti sve godine odabranog početnog razdoblja nakon početka normalnog rada, uključujući kalendarske godine s manje od jednog dana proizvodnje (članak 9. stavak 8.).

Za postrojenja koja po svojoj naravi samo povremeno ne rade, za izračun povijesne razine aktivnosti (HAL) treba primijeniti samo godine u kojima je postrojenje radilo najmanje jedan dan. To znači da se u nekim slučajevima godine nulte aktivnosti podpostrojenja moraju uzeti u obzir ukoliko je barem još jedno podpostrojenje radilo. To je ono što je primijenjeno u primjerima 1. do 3. u prethodnom odjeljku.

#### *Slučaj 1 - Postrojenja koja su u pogonu najmanje dvije kalendarske godine*

Ukoliko je postrojenje s odabranim početnim razdobljem od 2005. do 2008. započelo s normalnim radom kao cjelina prije ili točno 1. Siječnja 2007. godine, to znači da radi već najmanje 2 kalendarske godine pa će se HAL stoga izračunati uz pomoć standardne formule. U obzir će se, dakle, pri izračunu HAL-a uzete sve godine (od početka normalnog rada) tijekom kojih je postrojenje radilo najmanje 1 dan.

U tom će slučaju HAL biti medijan razine aktivnosti (AL) svih godina tijekom kojih je postrojenje radilo, kako pokazuju i primjeri od a do c.

*Primjer a* – postrojenje je svake godine tijekom početnog razdoblja radilo najmanje 1 dan  
 $HAL = \text{medijan } (AL_{2005}, AL_{2006}, AL_{2007}, AL_{2008})$

*Primjer b* – postrojenje uopće nije radilo u 2006. godini, zbog nesreće ili zbog održavanja (AL<sub>2006</sub>=0).

HAL = medijan (AL<sub>2005</sub>, AL<sub>2007</sub>, AL<sub>2008</sub>)

*Primjer c* – postrojenje je, kao cjelina, započelo s radom 31. listopada 2006. godine; HAL treba izračunati temeljem razina aktivnosti samo tijekom 2006., 2007. i 2008. godine.

HAL = medijan (AL<sub>2006</sub>, AL<sub>2007</sub>, AL<sub>2008</sub>)

### Slučaj 2 - Postrojenja koja su u pogonu manje od dvije kalendarske godine

Ako je postrojenje kao cjelina započelo s normalnim radom nakon 1. siječnja 2007. godine (npr. postrojenje je s normalnim radom započelo 2., ili kasnije), to znači da je u pogonu manje od dvije kalendarske godine tijekom početnog razdoblje od 2005. do 2008. godine. Za izračun HAL-a, postrojenje ima dvije mogućnosti:

- da kao početno razdoblje izabere razdoblje od 2009. do 2010.

ili

- izračuna HAL za svako podpostrojenje na način opisan u nastavku (sukladno članku 9. stavku 6. CIM-a):

$HAL = kapacitet \times RCUF$

gdje je

kapacitet      *zapravo početni instalirani kapacitet, izračunat kako je opisano u poglavlju 5 ovoga dokumenta.*

RCUF            *jest odgovarajući faktor iskorištenosti kapaciteta.*

Ukoliko je postrojenje kao cjelina s normalnim radom započelo nakon 1. siječnja 2009. godine (npr. 2. siječnja), HAL treba izračunati prema drugom pristupu.

**Početni se instalirani kapacitet** određuje primjenom metodologija opisanih u odjeljku 5. Standardna metoda (određivanje temeljem dvaju najvećih mjesečnih opsega aktivnosti) vrijedi kada su dostupni podaci za dva najveća mjesečna opsega aktivnosti. To je slučaj kada je postrojenje (obveznik) s normalnim radom započelo 30. lipnja 2011. godine ili prije. U drugim slučajevima (kada je početak normalnog rada bio nakon 30. lipnja 2011.), početni bi se kapacitet trebao odrediti eksperimentalnom verifikacijom (metoda 2, za više pojedinosti, vidi odjeljak 5.). Neovisno o primijenjenoj metodi, početni se kapacitet mora odrediti prije 30. rujna 2011. godine.

Kako bi nadležna tijela mogla utvrditi **RCUF** sukladno članku 18. stavku 2., postrojenje će dostaviti "propisane dokaze i neovisno verificirane informacije o namjerama postrojenja u smislu normalnog rada, održavanja, uobičajenog proizvodnog ciklusa, energetske učinkovitih tehnika te uobičajen iskorištenosti kapaciteta u predmetnom sektoru u usporedbi sa sektorski specifičnim informacijama." Operater daje odgovarajući faktor iskorištenosti kapaciteta (RCUF) svakog podpostrojenja u obliku postotka (%) kapaciteta. Nužno je primijeniti informacije o normalnom radu postrojenja, njegovom održavanju i proizvodnim ciklusima koje su već dostupne iz postupka utvrđivanja kapaciteta.

Kod utvrđivanja RCUF-a, potrebno je razmotriti u nastavku navedene aspekte.

- Planirani normalni rad postrojenja: očekivani opsege proizvodnje zasnovan na projektiranom kapacitetu, zajamčenom kroz tehničku dokumentaciju projekta (koju je dostavio projektant), podatkovne tablice, te radni sati (korištenje informacija iz poslovnih planova, dozvola, itd.); ukoliko su dostupni, podatke o proizvodnji treba koristiti za validaciju ovih očekivanih opsega proizvodnje.

- Održavanje: raspoloživost proizvodnih linija mora se procijeniti (temeljem informacija iz poslovnih planova, dozvola, relevantne tehničke dokumentacije, itd.). Prilikom procjene očekivanih razina proizvodnje, potrebno je u obzir uzeti i procijenjeno vrijeme zaustavljana.
- Uobičajen proizvodni ciklus: zasnovan na informacijama iz poslovnih planova, dozvola, relevantne tehničke dokumentacije, itd.; potrebno je provjeri je li neprekidan rad tehnički moguć, planiran sukladno potrebama vezanim za proizvod (npr. potreba sezonske naravi ili suprotno) i pravno moguć (ograničenja u odgovarajućim dozvolama).

Dodatno, za podpostojenja s referentnom vrijednošću za toplinu i gorivo, potrebno u obzir uzeti i tehnike energetske učinkovitosti kada je potrošnja topline i goriva procijenjena temeljem predviđanja brojčanih pokazatelja proizvodnje.

Što se, pak, podpostrojenja s procesnim emisijama tiče, potrebno je razmotriti intenzitet emisija ulaznih materijala, kao i učinkovite tehnike smanjenja stakleničkih plinova (npr. sirovine niskog sadržaja ugljika, tehnike smanjenja) i to onda kada se procesne emisije procjenjuju temeljem predviđanja brojčanih pokazatelja proizvodnje.

Ukoliko je nužno, nadležno tijelo treba prilagoditi preliminarnu vrijednost RCUF-a, uz pretpostavku da su primijenjene takve tehnike učinkovitog smanjenja stakleničkih plinova.

Nastali RCUF treba usporediti s uobičajenom iskorištenošću kapaciteta u predmetnom sektoru. Svako veliko odstupanje treba opravdati. Nije dopustiva vrijednost RCUF-a jednaka ili veća od 100 %.

Izračun verificira neovisna treća strana.

### Sažetak

Primjena različitih metoda dodjele za različite datume početka normalnog rada pogona sažeto su prikazane u tablici u nastavku, za postrojenja koja su, nakon početka rada, u pogonu najmanje jedan dan svake godine:

Početak rada pogona	Početno razdoblje	Povijesna razina aktivnosti
1. siječnja 2007. i ranije	prema odabiru operatera: 2005.-2008. ili 2009.-2010.	medijan (čl. 9. st. 1) medijan (čl. 9. st. 1)
1. siječnja 2007. – 1. prosinca 2008.	prema odabiru operatera: 2005.-2008. ili 2009.-2010.	kapacitet puta iskorištenost (čl. 9. st.6.) medijan (čl. 9. st. 1.)
1. siječnja 2009.	2009.-2010.	medijan (čl. 9. st. 1.)
1. siječnja 2009. – 30. lipnja 2011.	(2009.-2010.)	kapacitet puta iskorištenost (čl. 9. st. 1.)

#### **6.4 Promjena kapaciteta**

Članak 9. stavak 9. nacrtu Odluke Komisije predviđa pristup za izračun povijesne razine aktivnosti podpostrojenja u slučaju značajne promjene kapaciteta u razdoblju između 1. siječnja 2005. i 30. lipnja 2011. U tom smislu, važan datum je upravo početak rada s novim kapacitetom. U obzir treba uzeti samo značajne promjene kapaciteta u razdoblju prije 30. rujna 2011., utvrđene metodologijom opisanom u ovom odjeljku. To podrazumijeva utvrđivanje novog kapaciteta do toga datuma. Prema značajnim se promjenama kapaciteta koje su prepoznate ili kod kojih je novi kapacitet utvrđen nakon ovoga datuma treba, prema potrebi, odnositi sukladno pravilima za nova postrojenja.

Pristup ustanovljava da se povijesna razina aktivnosti utvrđuje sukladno općim pravilima ne uzimajući prvo u obzir značajne promjene kapaciteta. Povijesna se razina aktivnosti proširenog/smanjenog kapaciteta određuje zasebno. Ukupna će povijesna razina aktivnosti podpostrojenja koje je podnijelo značajnu promjenu kapaciteta biti zbroj dvaju povijesnih razina aktivnosti.

Pojedinosti će ovoga pristupa biti u nastavku opisane korak po korak i prikazane na osnovu dvaju primjera. Iako se ovaj odjeljak bavi samo podpostrojenjima s referentnom vrijednošću za proizvod, ovaj je pristup vrijedi za sva podpostrojenja: podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod, podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu, podpostrojenja s referentnom vrijednošću za gorivo i podpostrojenja vezanim za procesne emisije.

#### **Korak 1: Je li podpostrojenje podvrgnuto značajnim proširenjima/smanjenjima kapaciteta u razdoblju od 1. siječnja 2005. do 30. lipnja 2011. godine?**

Svaki će operater koji zahtijeva primjenu članka 9. stavka 9. prvo morati utvrditi je li njegova investicija u razdoblju od siječnja 2005. do lipnja 2011. godine dovela do značajnog proširenja/smanjenja kapaciteta u smislu nacrtu Odluke Komisije.

U nastavku su pojašnjena dva glavna načina ili mogućnosti prikazivanja značajnog proširenja/smanjenja kapaciteta utvrđena člankom 3. točkom i. nacrtu Odluke Komisije.

### *Mogućnost 1*

Sukladno članku 7. stavku 3. nacрта Odluke Komisije, početni je instalirani kapacitet podpostrojenja podnio značajno proširenje/smanjenje u slučaju

- (i) jedne ili više prepoznatljive fizičke promjene koja se odnosi na njegovu tehničku konfiguraciju i funkcioniranje, osim u slučaju puke zamjene postojeće proizvodne linije, te
- (ii) kada se podpostrojenjem može upravljati pri kapacitetu koji je najmanje 10 % veći (u slučaju proširenja) ili manji (u slučaju smanjenja) u usporedbi s početnim instaliranim kapacitetom podpostrojenja prije promjene.

### *Mogućnost 2*

Alternativno, sukladno članku 7. stavku 3. nacрта Odluke Komisije, početni se instalirani kapacitet podpostrojenja smatra značajno proširenim/smanjenim i u slučaju:

- (i) jedne ili više prepoznatljive fizičke promjene koja se odnosi na njegovu tehničku konfiguraciju i funkcioniranje, osim u slučaju puke zamjene postojeće proizvodne linije, te
- (ii) kada podpostrojenje na koje se odnose fizičke promjene ima značajno veću (u slučaju proširenja) ili manju (u slučaju smanjenja) razinu aktivnosti za koju se vrši dodatna dodjela od preko 50 000 emisijskih jedinica godišnje, izračunata temeljem pravila utvrđenih nacrtom Odluke Komisije; tih 50 000 emisijskih jedinica predstavlja najmanje 5 % preliminarnog godišnjeg broja emisijskih jedinica besplatno dodijeljenih podpostrojenju prije promjene kapaciteta.

Vrijednosti u postotcima (10 % prema mogućnosti 1. i 5 % prema mogućnosti 2.) odnose se na kapacitet cjelokupnog podpostrojenja. Primjer: rafinerija proširi kapacitet jedne od svojih CWT jedinica za 30 %; to ne podrazumijeva nužno značajno povećanje kapaciteta budući da u obzir treba uzeti ukupan CWT svih podpostrojenja s referentnom vrijednošću za rafinerijske proizvode.

### **Korak 1a: Operater mora podastrijeti dokaze da je izvršena jedna ili više fizičkih promjena na podpostrojenju**

Uobičajena pojava za obje mogućnosti jest fizička promjena. U kontekstu definicije značajnog proširenja/smanjenja kapaciteta, te se fizičke promjene moraju shvatiti kao preinake proizvodnog postupka i pripadajuće opreme, a različite je poddijelove definicije potrebno tumačiti kako je navedeno u nastavku.

1. Nužni uvjet je fizička narav promjene vezane za tehničku konfiguraciju i funkcioniranje. To isključuje sve vrste pukih organizacijskih i operativnih promjena (npr. veći broj radnih sati dnevno, veća brzina rotacijske peći, primjena novog računalnog programa za kontrolu postupka, promjena važnih procesnih parametara poput tlaka, temperature).
2. Učinak fizičke promjene na tehničku konfiguraciju i funkcioniranje predstavlja dovoljni uvjet. Fizičke promjene bez takvog učinka (npr. ponovni premaz vanjskih stjenki peći) ne odgovaraju definiciji budući da mora postojati jasna uzročna veza između fizičke promjene i promjene kapaciteta. Drugim riječima, samo fizičke promjene koje omogućavaju promjene u protoku mogu dovesti do značajne promjene kapaciteta.

3. Štoviše, puka zamjena postojeće proizvodne linije ne može se razmatrati u kontekstu definicije značajnih proširenja kapaciteta. To uključuje zamjene dijelova proizvodne linije bez učinaka na tehničku konfiguraciju i funkcioniranje (npr. zamjena predgrijača iste djelotvornosti). Međutim, u slučaju većeg maksimalnog protoka proizvodne linije nakon zamjene, takva bi izmjena u načelu mogla tvoriti fizičku promjenu koja dovodi do značajnog proširenja kapaciteta (uz uvjet zadovoljena kvantitativnih kriterija).

Fizičke promjene s isključivim ciljem poboljšanja energetske učinkovitosti podpostrojenja ili poboljšanja ili postavljanja tehnologije za smanjenje procesnih emisija ne treba smatrati fizičkim promjenama koje dovode do značajnog smanjenja kapaciteta. Ipak, operater mora izvijestiti nadležno tijelo o takvim fizičkim promjenama u kontekstu dostave podataka i dokaza o svrsi fizičke promjene.

*Primjer*

*Kemijsko postrojenje troši toplinu i proizvodi proizvode s referentnom vrijednošću. Postrojenju je izvršena besplatna dodjela za potrošnju topline putem referentne vrijednosti za toplinu. Postrojenje je izvršilo fizičku promjenu tijekom početnog razdoblja koja je poboljšala njegovu energetska učinkovitost i dovela do 10,5% manje potrošnje topline (razina aktivnosti) u jednakoj proizvodnji. Iako je razina aktivnosti postrojenja kao rezultat promjene kapaciteta značajno smanjena, to se neće smatrati značajnim smanjenjem kapaciteta, uz uvjet da operater može podastrijeti dovoljno dokaza da proizvodnja uslijed ove fizičke promjene nije smanjena.*

Slijedom potrebe za jasnom uzročnom vezom između fizičke promjene i promjene kapaciteta, fizičke promjene koje omogućavaju veći protok ne mogu dovesti do značajnog smanjenja kapaciteta i obrnuto.

*Primjer:*

*Operater je postrojenja postavio dodatnu proizvodnu liniju u prosincu 2008. godine i ta promjena predstavlja fizičku promjenu. Iz ekonomskih razloga, proizvodnja je, međutim, smanjena za 30 % tijekom 6 mjeseci koji su uslijedili nakon početka rada postrojenja s uvedenim promjenama. To, u načelu, može ukazivati na smanjenje kapaciteta. Međutim, kako nema uzročne veze između fizičke promjene i potencijalnog smanjenja kapaciteta, ova se promjena ne može smatrati značajnim smanjenjem kapaciteta. Iako, ukoliko se u kasnijem razdoblju razina proizvodnje poveća, početak će rada s uvedenim promjenama biti određen sukladno metodologiji opisanoj u nastavku pod 'korakom 1b'.*

Nakon fizičke promjene, u načelu nema roka u smislu povećanja kapaciteta. Međutim, u obzir se mogu uzeti samo fizičke promjene nakon 1. siječnja 2005. Štoviše, razmatrati se mogu samo fizičke promjene koje nisu već uzete u obzir radi izračuna besplatne dodjele za razdoblje trgovanja nakon 2012. godine (npr. budući da nisu dovele do ranijih značajnih promjena kapaciteta). Drugim riječima: daljnje značajne promjene kapaciteta zahtijevaju dodatne fizičke promjene koje se događaju nakon početka rada s uvedenom promjenom vezanom za prijašnju značajnu promjenu kapaciteta.

*Primjer:*

*Proizvođač keramike koji u pogonu ima jednu peć, postavio je drugu peć u 2009. godini i tako udvostručio svoj teorijski kapacitet. Međutim, uslijed specifične situacije na tržištu, peć nije radila pa prema tome kriteriji za značajnu promjenu kapaciteta nisu ispunjeni te operater ne dobiva dodatne emisijske jedinice*

temeljem članka 9. stavka 9. Ukoliko bi potom proizvođač keramike počeo koristiti novu peć u 2013. godini, povezani bi se porast proizvodnje od više od 10 % smatrao kao novo postrojenje.

**Korak 1b: Operater predočava:**

- da je fizička promjena dovela do promjene kapaciteta od najmanje 10 %

ILI

- da je fizička promjena dovela do promjene u dodjeli podpostrojenju od više od 50 000 emisijskih jedinica a razlika predstavlja više od 5 % iznosa emisijskih jedinica izračunatih bez obzira na fizičku promjenu.

*Mogućnost 1:* – operater predočava da je fizička promjena dovela do promjene kapaciteta od najmanje 10 %.

Kod tvrdnje da se radi o značajnoj promjeni kapaciteta, potrebno je zadovoljiti sljedeći uvjet:

u slučaju povećanja kapaciteta:  $\frac{C_{novi}}{C_{početni}} \geq 1,10$

u slučaju smanjenja kapaciteta:  $\frac{C_{novi}}{C_{početni}} \geq 0,90$

gdje je:

- $C_{početni}$ : početni instalirani kapacitet podpostrojenja do mjeseca u kom je došlo do fizičke promjene (vidi poglavlje 5.); u slučaju više od jedne fizičke promjene koja dovodi do rastućih promjena kapaciteta, prvu bi se fizičku promjenu trebalo smatrati kao referentnu za početni kapacitet
- $C_{novi}$ : novi kapacitet određen kao prosjek dvije najveće mjesečne razine aktivnosti u prvih 6 mjeseca nakon početka rada s uvedenom promjenom određujući kapacitet podpostrojenja nakon promjene.

U nastavku je opisan način određivanja početka rada s uvedenom promjenom (D1).

*Korak I.* Operater utvrđuje:

- a. u slučaju proširenja kapaciteta; dodani projektirani kapacitet ( $C_{dodani, projektirani}$ ) (vidi sliku 6.).
- b. u slučaju smanjenja kapaciteta; preostali projektirani kapacitet ( $C_{preostali, projektirani}$ ). Preostali projektirani kapacitet je projektirani kapacitet koji će ostati nakon smanjenja kapaciteta (vidi sliku 6.).

Projektirani se kapacitet treba odrediti temeljem projektne dokumentacije kao i zadanih veličina koje je naveo dobavljač. Relevantni bi dokumenti mogli uključivati izvješća, zajamčene izvedbene vrijednosti, podatkovne tablice. Projektirani se kapacitet isključivo koristi za određivanje početka rada s uvedenom promjenom (a ne za određivanje dodanog kapaciteta primijenjenog za izračun svake dodjele).

*Korak II.* U slučaju proširenja kapaciteta, od fizičke promjene nadalje, operater treba odrediti razinu kapaciteta vezanu za dodani projektirani kapacitet ( $AL_{dodani, projektirani}$ ) na dnevnoj osnovi<sup>7</sup>:

- kada je moguće, razina će aktivnosti biti temeljena na fizički dodanom kapacitetu: npr. kada se proširenje kapaciteta sastoji od nove

<sup>7</sup> U iznimnim slučajevima kada operater predočava da podaci o dnevnoj aktivnosti nisu dostupni, mjesečni bi podaci mogli biti prihvatljivi za određivanje početka rada s uvedenim promjenama



proizvodne linije, razina aktivnosti vezana za dodani projektirani kapacitet jest proizvodnja nove proizvodne linije

- neka će se proširenja kapaciteta odnositi na preinake postojeće opreme; tada bi operateru moglo biti teško dostaviti potrebne podatke o razini aktivnosti koji se odnose samo na dodani projektirani kapacitet; u takvim se slučajevima razina aktivnosti pridodana dodanom kapacitetu određuje prema ukupnoj razini aktivnosti ( $AL_{ukupno}$ ) minus prosječna razina aktivnosti u kalendarskoj godini prije fizičke promjene:

$$AL_{dodani, projektirani} = AL_{ukupno} - AL_{prosječno}$$

U slučaju smanjenja kapaciteta, s obzirom da obično nije potrebna pokretačka faza da bi se optimizirala fizička promjena unutar proizvodnog postupka, operater treba odrediti ukupnu razinu aktivnosti na dnevnoj osnovi od nastanka fizičke promjene nadalje.

Korak III. Operater određuje najranije razdoblje od 90 neprekinutih dana tijekom kojih,

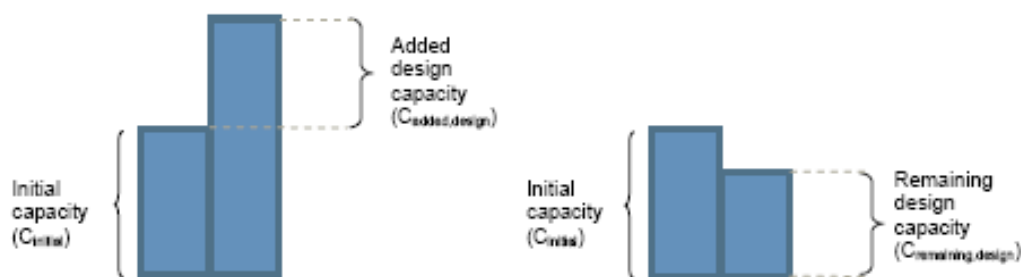
- u slučaju povećanja kapaciteta, ukupna razina aktivnosti tijekom devedesetodnevnog razdoblja, vezana za dodani projektirani kapacitet je najmanje 40 % dodanog projektiranog kapaciteta

$$AL_{dodana, projektiranja} \geq 0,4 \times C_{dodani, projektirani}$$

- u slučaju smanjenja kapaciteta, ukupna razina aktivnosti tijekom 90 dana je najmanje 40 % preostalog projektiranog kapaciteta

$$AL_{ukupna} \geq 0,4 \times C_{preostali, projektirani}$$

Početak rada s uvedenom promjenom (D1) jest prvi dan toga razdoblja (za više pojedinosti o utvrđivanju početka rada s uvedenom promjenom vidi pojašnjenja o početku uobičajenog rada u odjeljku 6.3 koja vrijede podjednako).



LEGENDA::

Added design capacity ( $C_{added, design}$ ) = dodani projektirani kapacitet

Remaining design capacity ( $C_{remaining, design}$ ) = preostali projektirani kapacitet

Initial capacity ( $C_{initial}$ ) = početni kapacitet

**Slika 6. Dodan projektirani kapacitet (lijevo) i preostali projektirani kapacitet (desno)**

#### *Napomene*

*a- Kapacitet se nakon uvedene promjene ne može odrediti eksperimentalnom verifikacijom (kako je predviđeno za početni instalirani kapacitet prije proširenja u slučaju da informacije o najvišim razinama aktivnosti nisu dostupne).*

*b-'Uklanjanje 'uskih grla' također je obuhvaćeno pravilom o promjenama kapaciteta: mala fizička promjena ne dovodi to značajne promjene kapaciteta, međutim nakon niza takvih malih fizičkih promjena, povećanje bi se kapaciteta možda moglo smatrati značajnim (ukoliko je zadovoljen kriterij o 10 %). Početak se rada s uvedenom promjenom izračunava na prethodno opisan način.*

*Mogućnost 2: Operater dokazuje da je fizička promjena (ili promjene) dovela do promjene u dodjeli od više od 50 000 emisijskih jedinica podpostrojenju a razlika predstavlja više od 5 % iznosa emisijskih jedinica izračunatih neovisno o fizičkoj promjeni.*

Kako bi primijenio ovu alternativnu varijantu, operater će prvo morati odrediti preliminarnu količinu besplatnih emisijskih jedinica (odnosno, izostaviti sve korekcijske faktore) temeljem povijesne razine aktivnosti podpostrojenja bez obzira na (odnosno, izostavljajući) fizičke promjene (uzimajući u obzir vrijednosti medijana u razdoblju od 2005. do 2008. ili 2009. do 2010.).

Operater će potom morati načiniti hipotetski izračun preliminarnu količine besplatnih emisijskih jedinica primjenom metodologije opisane u koraku 3.

Samo ukoliko je razlika između dvaju količina emisijskih jedinica veća od 50 000 i predstavlja više od 5 % količine emisijskih jedinica izračunatih bez obzira na fizičku promjenu, operater može smatrati da je podpostrojenje imalo značajnu promjenu kapaciteta.

Ukoliko su gore navedeni uvjeti ispunjeni, predmetno je podpostrojenje, dakle, imalo značajno proširenje/smanjenje kapaciteta te operater treba zatražiti primjenu članka 9. stavka 9. uzimajući u obzir metode izračuna objašnjene u koraku 2 i 3. U drugom slučaju, koraci 2 i 3 ne vrijede.

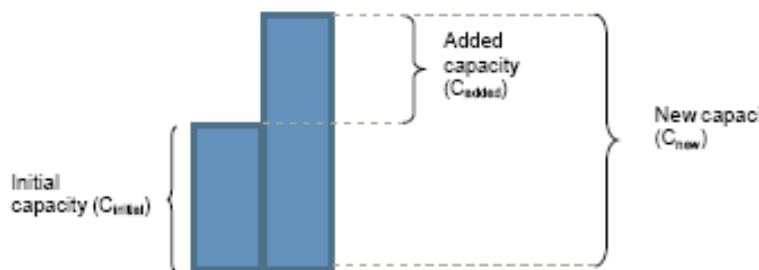
## **Korak 2: Određivanje promijenjenog kapaciteta podpostrojenja**

### *Proširenja kapaciteta*

Dodani je kapacitet razlika između novog i početnog kapaciteta (vidi sliku 7.):

$$C_{\text{dodani}} = C_{\text{novi}} - C_{\text{početni}}$$

Početni kapacitet ( $C_{\text{početni}}$ ) treba ponovo izračunati kao prosjek dvaju najviših mjesečnih razina aktivnosti prije početka rada s uvedenom promjenom.



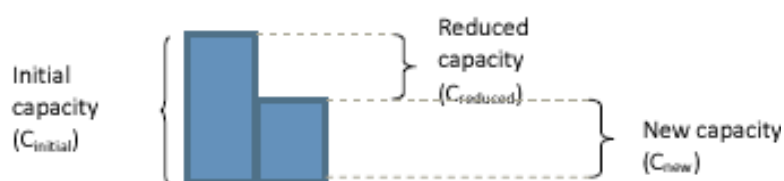
**Slika 7. Početni, dodani i novi kapacitet**

### *Smanjenja kapaciteta*

Smanjeni je kapacitet razlika između početnog i novog kapaciteta (vidi sliku 8.):

$$C_{\text{ smanjeni}} = C_{\text{ početni}} - C_{\text{ novi}}$$

$$C_{\text{ reduced}} = C_{\text{ initial}} - C_{\text{ new}}$$



LEGENDA::

Reduced capacity ( $C_{\text{ smanjeni}}$ ) = smanjeni kapacitet

Initial capacity ( $C_{\text{ početni}}$ ) = početni kapacitet

New capacity ( $C_{\text{ novi}}$ ) = novi kapacitet

Added capacity ( $C_{\text{ dodani}}$ ) = dodani kapacitet

Initial capacity ( $C_{\text{ početni}}$ ) = početni kapacitet

New capacity ( $C_{\text{ novi}}$ ) = novi kapacitet

### Slika 8. Početni, smanjeni i novi kapacitet

Ukoliko je mogućnost 1. u koraku 1. bila razlog za 'značajno proširenje/smanjenje kapaciteta', tada je novi kapacitet već izračunat u koraku 1b.

Ukoliko je mogućnost 2. u koraku 1. bila razlog 'značajnog proširenja/smanjenja', novi kapacitet tek treba izračunati prema isto metodologiji opisanoj u koraku 1. za mogućnost 1, (međutim, rezultat može iznositi manje od 10 %).

### **Korak 3: Određivanje povijesne razine aktivnosti**

Jednom kada operater utvrdi da je njegovo podpostrojenje doista bilo podvrgnuto značajnom proširenju/smanjenju (korak 1.) te utvrdi dodani/smanjeni kapacitet (korak 2.), tada mora odrediti povijesnu razinu aktivnosti predmetnog podpostrojenja kako bi odredio preliminarnu količinu emisijskih jedinica.

Nova povijesna razina aktivnosti ( $HAL_{\text{ nova}}$ ) podpostrojenja koje je imalo značajnu promjenu kapaciteta određuje se temeljem članka 9. stavka 9. i jednaka je:

$$HAL_{\text{ nova}} = HAL_{\text{ početna}} + HAL_{\text{ promjena}}$$

gdje je:

$HAL_{\text{ početna}}$  povijesna razina aktivnosti tijekom početnog razdoblja (bilo 2005.-2008. ili 2009.-2010.) vezana za početni kapacitet.

$HAL_{\text{ promjena}}$  povijesna razina aktivnosti vezana za promijenjeni kapacitet.

Imajte na umu da je u slučaju značajnih smanjena kapaciteta, vrijednost  $HAL_{\text{ promjena}}$  negativna. U slučaju da apsolutna vrijednost za  $HAL_{\text{ promjena}}$  prelazi vrijednost za  $HAL_{\text{ početna}}$ , nova se povijesna razina vrijednosti postavlja na nulu.

Određivanje je  $HAL_{\text{ početna}}$  i  $HAL_{\text{ promjena}}$  opisano u odlomcima u nastavku.

### **$HAL_{\text{ početna}}$ u slučaju proširenja kapaciteta**

U slučaju proširenja kapaciteta, povijesna razina aktivnosti vezana za početni kapacitet je medijan godišnjih razina kapaciteta koje se odnose na početni kapacitet u godinama početnog razdoblja (2005.-2008. ili 2009.-2010.):

$HAL_{početna} = \text{medijan}_{početno \text{ razdoblje}} (\text{godišnje povijesne razine aktivnosti vezane za početni kapacitet})$

Za razdoblje prije početka rada s uvedenom promjenom, godišnja razina aktivnosti vezana za početni kapacitet jest jednaka godišnjoj razini aktivnosti odgovarajućeg podpostrojenja. Za razdoblje nakon značajnog proširenja (uključujući kalendarsku godinu početka rada s uvedenom promjenom), povijesnu razina aktivnosti koja se odnosi na početni kapacitet treba odrediti na sljedeći način:

- ukoliko je moguće, razina će se aktivnosti temeljiti na početnom kapacitetu: npr. kada se proširenje kapaciteta sastoji od nove proizvodne linije, razina aktivnosti koja se odnosi na početni kapacitet jest razina aktivnosti proizvodnih linija koje su tamo postojale prije proširenja;
- neka će se proširenja kapaciteta odnositi na preinake postojeće opreme; stoga bi za operatera moglo biti teško dostaviti tražene podatke o razini aktivnosti vezanoj samo za početni kapacitet; u takvim bi slučajevima razina aktivnosti pripisana početnom kapacitetu ( $AL_{početna}$ ) trebala biti procijenjena prema početnom kapacitetu ( $C_{početni}$ ) puta povijesna iskorištenost kapaciteta ( $HCUF_{početna}$ ):

$$AL_{početna} = C_{početni} \cdot HCUF_{početna}$$

#### **HAL<sub>početna</sub> u slučaju smanjenja kapaciteta**

U slučaju smanjenja kapaciteta, povijesna razina vrijednosti koja se odnosi na početni kapacitet važeća je samo prije fizičke promjene koja dovodi do smanjenja kapaciteta. Stoga pri izračunu povijesne razine aktivnosti u ozbiljnim slučajevima ne treba uzeti kalendarske godine nakon godine početka rada s uvedenom promjenom.

#### **HAL<sub>promjena</sub> u slučaju proširenja kapaciteta**

Povijesna razina aktivnosti dodanog kapaciteta jest proizvod dodanog kapaciteta s prosječnom povijesnom iskorištenošću kapaciteta predmetnog postrojenja za godine prije početka rada s uvedenom promjenom ( $HCUF_{početni}$ ).

$$HAL_{promjena} = C_{dodani} \times HCUF_{početni}$$

Prosječnu se povijesnu iskorištenost kapaciteta  $HCUF_{početni}$  mora odrediti dijeljenjem prosjeka razina aktivnosti punih kalendarskih godina prije odgovarajuće fizičke promjene koja dovodi do (prvog) značajnog proširenja kapaciteta sa početnim instaliranim kapacitetom.

$$HCUF_{početni} = (\text{prosječna godišnja proizvodnja prije promjene}) / C_{početni}$$

Za značajna proširenja u 2005. godini, izračun prosječne godišnje iskorištenosti kapaciteta treba temeljiti na mjesečnim podacima.

$HCUF_{početni}$  se računa na razini podpostrojenja.

Prosječna se povijesna iskorištenost kapaciteta  $HCUF_{početni}$  izračunava samo jedanput i može se primijeniti za više od jedne značajne promjene kapaciteta.

Ukoliko početni kapacitet iznosi nula (novo podpostrojenje), umjesto prosječne povijesne iskorištenosti kapaciteta nadležno bi tijelo, temeljem informacija koje je dostavio operater, trebalo utvrditi odgovarajući faktor iskorištenosti kapaciteta (vidi odjeljak 6.3).

### **HAL<sub>promjena</sub> u slučaju smanjenja kapaciteta**

U slučaju smanjenja kapaciteta, povijesna se razina aktivnosti vezana za smanjen kapacitet izračunava isto kao ona za dodani kapacitet:

$$HAL_{promjena} = -1 \times C_{smanjeni} \times HCUF_{početni}$$

### **Primjer 1: proširenje kapaciteta 20. lipnja 2007. godine**

U ovom je primjeru postrojenje imalo jedno proširenje kapaciteta 20. lipnja 2007. godine.

Početni kapacitet postrojenja:  $C_{početni} = 1200$  (zasnovan na 2 najviša mjesečna prije promjene)

Instalirani kapacitet poslije proširenja:  $C_{novi} = 1800$  (zasnovan na 2 najviša mjesečna unutar 6 mjeseci nakon početka rada s uvedenom promjenom)

Dodani kapacitet:  $C_{dodani} = C_{novi} - C_{početni} = 600$

Godina	2005.	2006.	2007.	2008.
Ukupna razina aktivnosti (P)	1000	1000	1250	1800

#### *Korak A: Odrediti proizvodnju vezanu za početni kapacitet*

Godina	2005.	2006.	2007.	2008.
<b>Kapacitet</b>				
Početni kapacitet ( $C_{početni}$ )	1200	1200	1200	1200
Dodani kapacitet ( $C_{dodani}$ )			600	600
Ukupni kapacitet ( $C_{ukupni}$ )	1200	1200	1800	1800
<b>Razina aktivnosti</b>				
Ukupna razina aktivnosti (P)	1000	1000	1250	1800
Razina aktivnosti vezana za $C_{početni} = C_{početni} \times HCUF_{početni}$	1000	1000	1000	1000

#### *Korak B: Odrediti HAL<sub>početni</sub>*

Iz ovih se podataka o proizvodnji HAL<sub>početni</sub> izračunava uzimanjem medijana godina iz početnog razdoblja izuzev godine u kojoj je počeo rad s uvedenom promjenom:

$$HAL_{početni} = \text{medijan}_{2005, 2006, 2007, 2008}(\text{razina aktivnosti povezana s } C_{početni}) = 1000$$

#### *Korak C: Odrediti HCUF<sub>početni</sub>*

$$HCUF_{početni} = (\text{prosječna godišnja razina aktivnosti u kalendarskim godinama prije promjene}) / C_{početni} = 1000 / 1200$$

#### Korak D: Odrediti HAL<sub>promjena</sub>

$$HAL_{promjena} = C_{dodani} \times HCUF_{početni} = 600 \times 1000 / 1200 = 500$$

#### Korak E: Odrediti HAL<sub>novi</sub>

$$HAL_{novi} = HAL_{početni} + HAL_{promjena} = 1000 + 500 = 1500$$

**Primjer 2: Smanjenje kapaciteta 20. lipnja 2007. godine**

U ovom je primjeru postrojenje imalo jedno smanjenje kapaciteta 20. lipnja 2007. godine.

Početni kapacitet postrojenja:  $C_{početni} = 1200$  (zasnovan na 2 najviša mjesečna prije promjene)

Instalirani kapacitet poslije smanjenja:  $C_{novi} = 600$  (zasnovan na 2 najviša mjesečna unutar 6 mjeseci nakon početka rada s uvedenom promjenom)

Smanjeni kapacitet:  $C_{smanjenje} = C_{novi} - C_{početni} = 600$

Godina	2005.	2006.	2007.	2008.
Ukupna razina aktivnosti (P)	1000	1000	600	500

*Korak A: Odrediti proizvodnju vezanu za početni kapacitet*

Godina	2005.	2006.	2007.	2008.
<b>Kapacitet</b>				
Novi kapacitet ( $C_{novi}$ )			600	600
Smanjeni kapacitet ( $C_{smanjen}$ )			600	600
Početni kapacitet ( $C_{početni}$ )	1200	1200	1200	
<b>Razina aktivnosti</b>				
Ukupna razina aktivnosti (P)	1000	1000	600	500
Razina aktivnosti vezana za $C_{početni} = C_{početni} \times HCUF_{početni}$	1000	1000	600	

Korak B: Odrediti  $HAL_{početni}$

Iz ovih se podataka o proizvodnji  $HAL_{početni}$  izračunava uzimanjem medijana godina iz početnog razdoblja izuzev godine nakon godine u kojoj je počeo rad s uvedenom promjenom:

$$HAL_{početni} = \text{medijan}_{2005, 2006, 2007, 2008}(\text{razina aktivnosti povezana s } C_{početni}) = 1000$$

*Korak C: Odrediti  $HCUF_{početni}$*

$$HCUF_{početni} = (\text{prosječna godišnja razina aktivnosti u kalendarskim godinama prije promjene}) / C_{početni} = 1000 / 1200$$

Korak D: Odrediti  $HAL_{promjena}$

$$HAL_{promjena} = -1 \times C_{smanjen} \times HCUF_{početni} = -1 \times 600 \times 1000 / 1200 = -500$$

Korak E: Odrediti  $HAL_{novi}$

$$HAL_{novi} = HAL_{početni} + HAL_{promjena} = 1000 - 500 = 500$$

**Primjer 3: Dva značajna proširenja kapaciteta tijekom početnog razdoblja**

U ovom je primjeru postrojenje imalo dva značajna proširenja kapaciteta tijekom početnog razdoblja: jedno 1. siječnja 2006., a drugo 1. travnja 2007. godine (vidi sliku 9. s prikazom promjena kapaciteta).

Početni kapacitet postrojenja:  $C_{početni} = 100$  (zasnovan na 2 najviša mjesečna nakon promjene)

Instalirani kapacitet poslije prvog proširenja:

$C_{novi1} = 180$  (zasnovan na 2 najviša mjesečna unutar 6 mjeseci nakon promjene)

Prvi dodani kapacitet:

$C_{dodani1} = C_{novi1} - C_{početni} = 80$

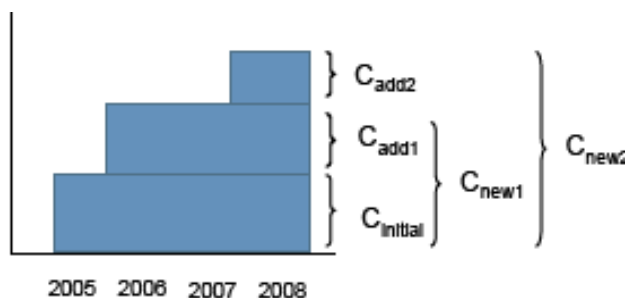
Instalirani kapacitet poslije drugog proširenja:

$C_{novi2} = 230$  (zasnovan na 2 najviša mjesečna unutar 6 mjeseci nakon promjene)

Drugi dodani kapacitet:

$C_{dodani2} = C_{novi2} - C_{novi1} = 50$

Godina	2005.	2006.	2007.	2008.
Ukupna razina aktivnosti (P)	95	170	200	225



Slika 9. Dva značajna proširenja kapaciteta

Korak A: Odrediti proizvodnju vezanu za početni kapacitet

Godina	2005.	2006.	2007.	2008.
<b>Kapacitet</b>				
Početni kapacitet ( $C_{početni}$ )	100	100	100	100
1st dodani kapacitet ( $C_{dodani1}$ )		80	80	80
2nd dodani kapacitet ( $C_{dodani2}$ )			50	50
Ukupni kapacitet ( $C_{novi}$ )	100	180	230	230
<b>Razina aktivnosti</b>				
Ukupna razina aktivnosti (P)	95	170	200	225
Razina aktivnosti vezana za $C_{početni} = C_{početni} \times HCUF_{početni}$	95	95	95	95

Korak B: Odrediti  $HAL_{početni}$

Iz ovih podataka o proizvodnji  $HAL_{početni}$  se izračunava na sljedeći način:

$HAL_{početni} = \text{medijan}_{2005-2008}(\text{proizvodnja vezana za } C_{početni}) = 95$

Korak C: Odrediti  $HCUF_{početni}$

$HCUF_{početni} = (\text{prosječne godišnje razine aktivnosti prije promjena}) / C_{početni} = 95 / 100$

Obratite pozornost da su kod određivanja  $HCUF_{početni}$  u obzir uzete vrijednosti za 2005. godinu.

Korak D: Odrediti  $HAL_{promjena1}$  i  $HAL_{promjena2}$

$HAL_{promjena1} = C_{dodani1} \times HCUF_{početni} = 80 \times 95/100 = 76$

$HAL_{promjena2} = C_{dodani2} \times HCUF_{početni} = 50 \times 95/100 = 47.5$

Korak E: Odrediti  $HAL_{novi}$

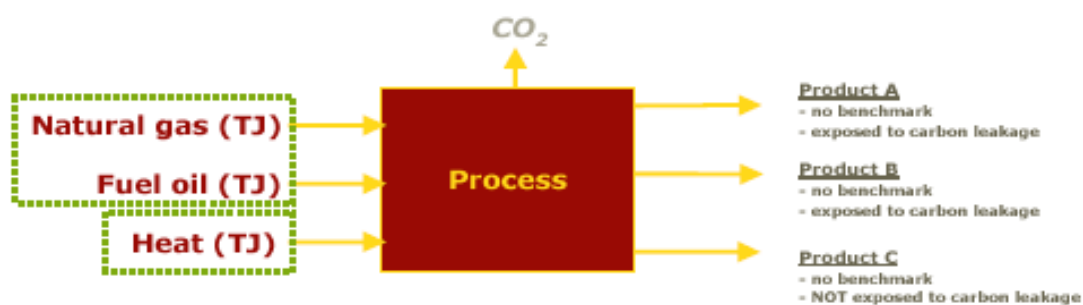
$$HAL_{novi} = HAL_{početni} + HAL_{promjena1} + HAL_{promjena2} = 95 + 76,0 + 47,5 = 218,5$$

## 7 Dodatni primjeri

Ovaj odjeljak donosi neke dodatne primjere radi prikaza izračuna dodjele emisijskih jedinica postrojenjima.

### 7.1 Primjer 1: Postrojenje bez referentnih vrijednosti za proizvod i različitim statusima istjecanja ugljika

Razmotrite postrojenje u nastavku koje proizvodi tri proizvoda (A, B, i C) od kojih se A i B smatraju izloženi značajnom riziku istjecanja ugljika a C ne.



LEGENDA:

Process = postupak

Natural gas (TJ) = prirodni plin

Product A = proizvod A

- no benchmark = bez referentne vrijednosti

- exposed to carbon leakage = izložen riziku istjecanja ugljika

CO<sub>2</sub>

Fuel oil (TJ) = loživo ulje

Heat (TJ) = toplina

Product B = proizvod B



- no benchmark = bez referentne vrijednosti
- exposed to carbon leakage = izložen riziku istjecanja ugljika
- Product C = proizvod C
- no benchmark = bez referentne vrijednosti
- NOT exposed to carbon leakage = NIJE izložen riziku istjecanja ugljika

#### Slika 10. Koliko ima podpostrojenja u postrojenju?

Budući da proizvodima A, B, i C nisu pridružene referentne vrijednosti za proizvod, potrebno je primijeniti nadomjesne pristupe. U slučaju da se ne pojave niti prihvatljive procesne emisije, tada treba primijeniti samo referentne vrijednosti za toplinu i gorivo. Budući da status izloženosti istjecanju ugljika nije isti za sve proizvode, ukupno će biti četiri podpostrojenja.

1. Referentna vrijednost za toplinu za proizvode za koje se smatra da su izloženi riziku istjecanja ugljika (A i B);
2. Referentna vrijednost za toplinu za proizvode za koje se smatra da nisu izloženi riziku istjecanja ugljika (C);
3. Referentna vrijednost za gorivo za proizvode za koje se smatra da su izloženi riziku istjecanja ugljika (A i B);
4. Referentna vrijednost za gorivo za proizvode za koje se smatra da nisu izloženi riziku istjecanja ugljika (C);

Da bi se izračunala povijesna razina aktivnosti svakog postrojenja, potrebno je u obzir uzeti samo udio topline (odnosno, goriva) potrebnog za proizvodnju relevantnih proizvoda:

- HAL podpostrojenja 1 treba temeljiti samo na mjerljivoj toplini potrošenoj za proizvodnju proizvoda A i B;
- HAL podpostrojenja 2 treba temeljiti samo na mjerljivoj toplini potrošenoj za proizvodnju proizvoda C;
- HAL podpostrojenja 3 treba temeljiti samo na gorivu potrošenom za proizvodnju proizvoda A i B izuzev goriva potrošenog za proizvodnju mjerljive topline
- HAL podpostrojenja 4 treba temeljiti samo na gorivu potrošenom za proizvodnju proizvoda C izuzev goriva potrošenog za proizvodnju mjerljive topline

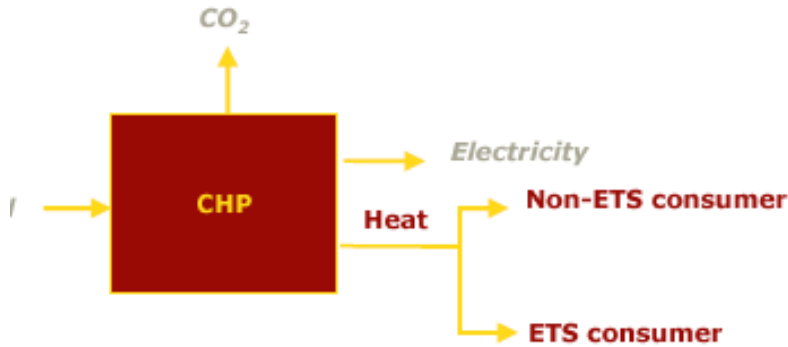
*Za upute o podacima koje treba koristiti, vidi Upute br. 3 za prikupljanje podataka.*

## 7.2 Primjer 2: Kogeneracija (CHP)

U slučaju postrojenja - kogeneracije (vidi sliku 11.), postrojenje proizvodi i toplinu i električnu energiju.

- Proizvodnja električne energije nije prihvatljiva za besplatnu dodjelu emisijskih jedinica.
  - Proizvodnja topline je prihvatljiva za besplatnu dodjelu emisijskih jedinica:
    - kogeneracijskom postrojenju neće biti izvršena besplatna dodjela za onaj dio topline koji odlazi **potrošaču obuhvaćenom ETS-om**, budući da isti potrošač topline dobiva besplatne emisijske jedinice za toplinu koju troši
    - kogeneracijskom će postrojenju biti izvršena besplatna dodjela sukladno referentnoj vrijednosti za toplinu, i to za toplinu izvezenu **potrošačima koji nisu obuhvaćeni ETS-om**, kao i za toplinu potrošenu u postrojenju izuzev kada se ta toplina troši za proizvodnju električne energije; Ovaj se dio topline uzima u obzir samo pri određivanju povijesne razine aktivnosti važne za kogeneracijsko postrojenje s referentnom vrijednošću za toplinu
- za podjelu emisija iz kogeneracije zbog proizvodnje topline i električne energije nisu potrebni izračuni; izuzetak od ovog pravila jest dodjela u slučaju izvoza topline privatnim kućanstvima (za više uputa na ovu temu, vidi Upute br. 6 o prekograničnim tokovima topline).

Podrazumijeva se da se potrošači koji nisu obuhvaćeni ETS-om ne smatraju izloženi riziku istjecanja ugljika. U slučaju da je operator kogeneracijskog postrojenja sposoban dokazati da se jedan od njegovih potrošača koji nije obuhvaćen ETS-om smatra izloženim riziku od istjecanja, trebat će razdvojiti podpostrojenje na 2 podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu: jedno za potrošače topline koji nisu obuhvaćeni ETS-om za koje se smatra da su izloženi riziku istjecanja ugljika, te drugo za potrošače topline koji nisu obuhvaćeni ETS-om za koje se smatra da nisu izloženi istom riziku.



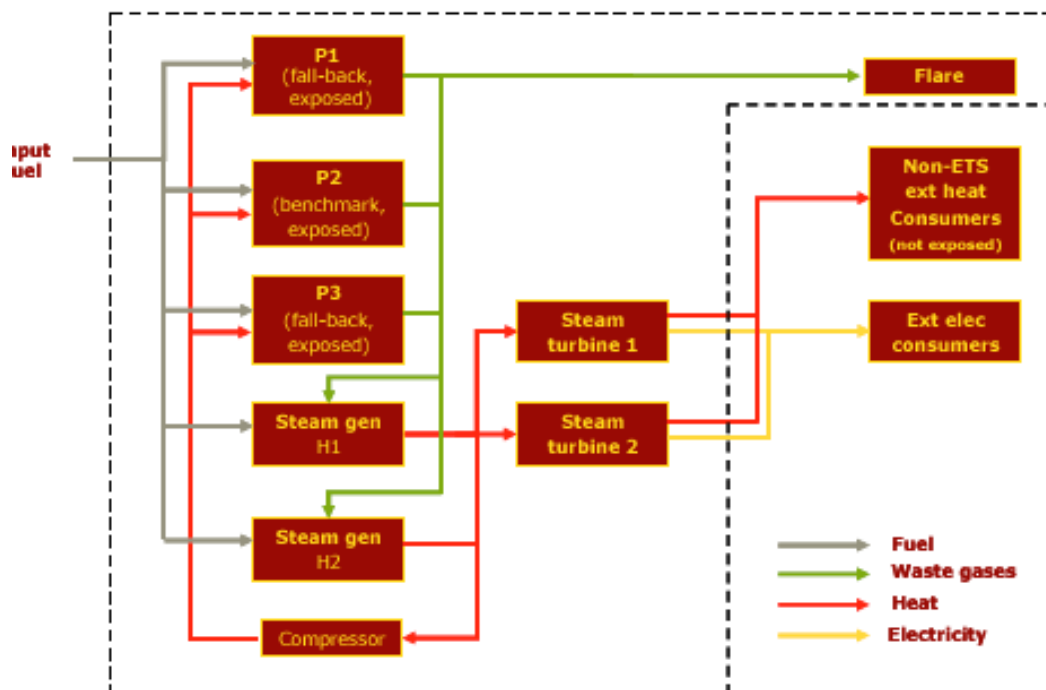
Schematic diagram of CHP installation

- LEGENDA:  
 CHP = kogeneracija  
 Electricity = električna energija  
 CO<sub>2</sub>  
 Fuel = gorivo  
 Non-ETS consumer = potrošač koji nije obuhvaćen ETS-om  
 ETS consumer = potrošač obuhvaćen ETS-om  
 Heat = toplina

Slika 11 Dijagram kogeneracijskog postrojenja

### 7.3 Primjer 3: Složeni primjer

Okvir 1 – kombiniranje svih metodologija



LEGENDA:

P1 (fall-back, exposed) = P1 (nadomjesna, izložena)  
P2 (benchmark, exposed) = P2 (referentna vrijednost, izložena)  
P3 (fall-back, exposed) = P3 (nadomjesna, izložena)  
Flare = baklja  
Steam gen H1 = generator pare H1  
Steam gen H2 = generator pare H2  
Steam turbine 1 = parna turbina 1  
Steam turbine 2 = parna turbina 2  
Fuel = gorivo  
Input fuel = unos goriva  
Waste gases = otpadni plinovi  
Compressor = kompresor  
Heat = toplina  
Ext elec consumers = vanjski potrošači električne energije  
Non-ETS ext heat Consumers (not exposed) = vanjski potrošači topline koji nisu obuhvaćeni ETS-om (neizloženi)  
Electricity električna energija

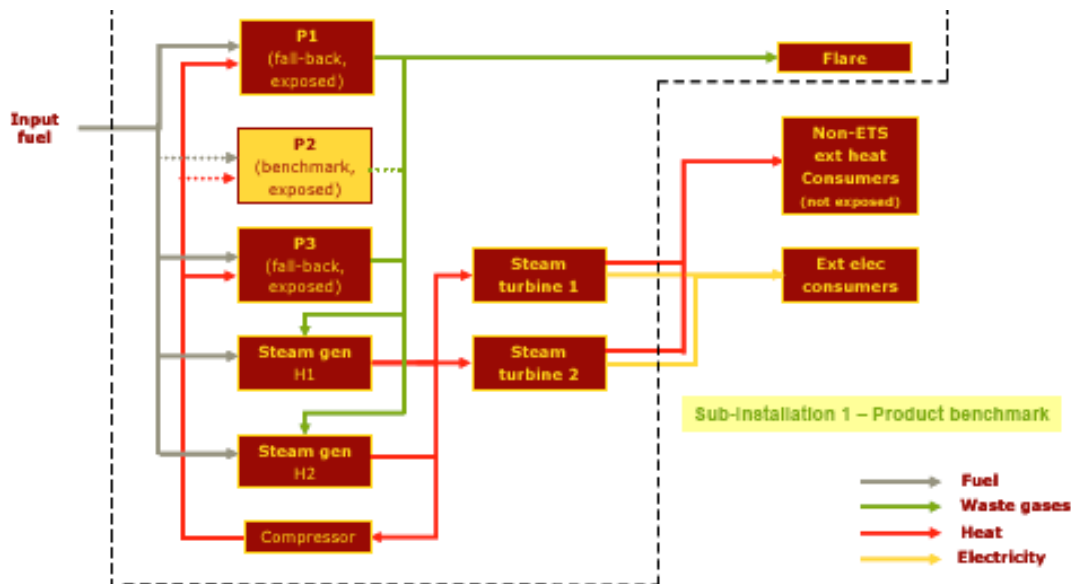
- Granice postrojenja obuhvaćene dozvolom prikazane su isprekidanom crtom.
- Svaka kućica predstavlja fizičku jedinicu u kojoj se odvija jedan ili više industrijskih postupaka.
- Kako bi slika bila pregledna, bez previše pojedinosti, ovaj primjer ne prikazuje stakleničke plinove, međutim oni su važni i treba ih se pripisati svakoj procesnoj jedinici.
- Obojane crte prikazuju tokove energije prema i od procesnih jedinica.

- P1, P2, i P3 se odnose na tri procesne jedinice u kojima nastaju proizvodi.
  - za P2 je raspoloživa referentna vrijednost za proizvod,
  - kod P1 i P3, referentna vrijednost za proizvod nije raspoloživa.

- Istjecanje ugljika
  - P1, P2 i P3 su podložni značajnom riziku istjecanja ugljika
  - vanjski potrošači topline nisu.

- Ne vrši se sigurnosno spaljivanje na baklju.

Okvir 2 – referentna vrijednost za proizvod



LEGENDA:

P1 (fall-back, exposed) = P1 (nadomjesna, izložena)  
P2 (benchmark, exposed) = P2 (ref. vrijednost, izložena)  
P3 (fall-back, exposed) = (nadomjesna, izložena)  
Flare = baklja  
Steam gen H1 = generator pare  
Steam gen H2 = generator pare  
Steam turbine 1 = parna turbina 1  
Steam turbine 2 = parna turbina 2  
Fuel = gorivo  
Input fuel = unos goriva

Waste gases = otpadni plinovi  
 Compressor Heat = kompresorska toplina  
 Ext elec consumers = vanjski potrošači električne energije  
 Ext heat consumers = vanjski potrošači topline  
 Electricity = električna energija  
**Sub-installation 1 – Product benchmark = podpostrojenje 1-referentna vrijednost za proizvod**  
 Non-ETS ext Consumers (not exposed) = vanjski potrošači koji nisu obuhvaćeni ETS-om (neizloženi)

Korak 1a: Definicija podpostrojenja s referentnom vrijednošću za proizvod  
 Postrojenje ima 1 proizvod s referentnom vrijednošću za proizvod (stoga je n=1). Za proizvodnju je ovog proizvoda prepoznata procesna jedinica P2.

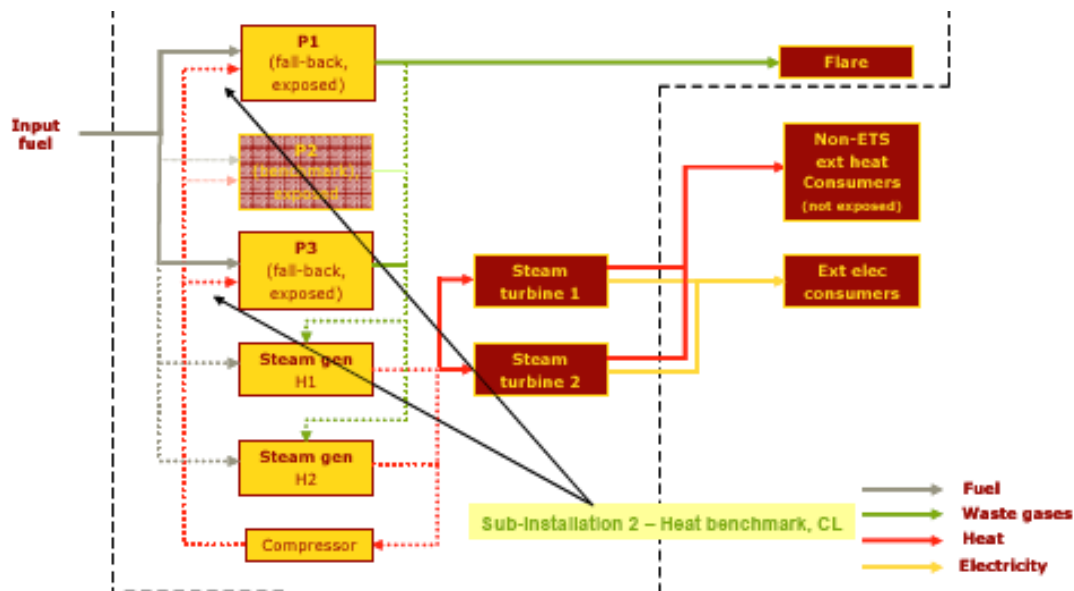
*Korak 1b: Pripisati relevantne unose i izlazne učinke*

- Relevantni tokovi energije za podpostrojenje 1. su prikazani isprekidanim crtama.
- U podpostrojenje 1 (P2) ulaze gorivo i toplina, a izlaze otpadni plinovi i emisije (koje nisu prikazane, i sve je pripisano podpostrojenju).
- Količina unesenog goriva i topline (u jedinicama energije) ne utječe na količinu emisijskih jedinica besplatno dodijeljenih podpostrojenju 1, no važno je znati za njih budući da se ne bi smjeli pripisati drugim podpostrojenjima.

*Korak 1c: Utvrditi povijesnu razinu aktivnosti*

- Utvrđivanje povijesne razine aktivnosti podpostrojenja 1 temeljit će se na povijesnim razinama proizvodnje proizvodne jedinice P2.

Okrvir 3 – referentna vrijednost za toplinu; izložena istjecanju ugljika



LEGENDA:

P1 (fall-back, exposed) = P1 (nadomjesna, izložena)  
 P2 (benchmark, exposed) = P2 (ref. vrijednost, izložena)  
 P3 (fall-back, exposed) = (nadomjesna, izložena)  
 Flare = baklja  
 Steam gen H1 = generator pare  
 Steam gen H2 = generator pare  
 Steam turbine 1 = parna turbina 1  
 Steam turbine 2 = parna turbina 2  
 Input fuel = unos goriva

Compressor = kompresor

Waste gases = otpadni plinovi

Compressor Heat = kompresorska toplina

Ext elec consumers = vanjski potrošači električne energije

Ext heat consumers = vanjski potrošači topline

Electricity = električna energija

**Sub-installation 2 – Heat benchmark = podpostrojenje 2-referentna vrijednost za toplinu**

Non-ETS ext Consumers (not exposed) = vanjski potrošači koji nisu obuhvaćeni ETS-om (neizloženi)

#### Korak 2a Odrediti jedno ili dva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu

- Postrojenje troši mjerljivu toplinu izvan granica referentne vrijednosti za proizvod (P1 i P3) i izvozi toplinu potrošačima koji nisu obuhvaćeni ETS-om.
- Procesne su jedinice (P1 i P3) izložene značajnom riziku istjecanja ugljika dok potrošači koji nisu obuhvaćeni ETS-om nisu. Prema tome, treba utvrditi dva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za toplinu.

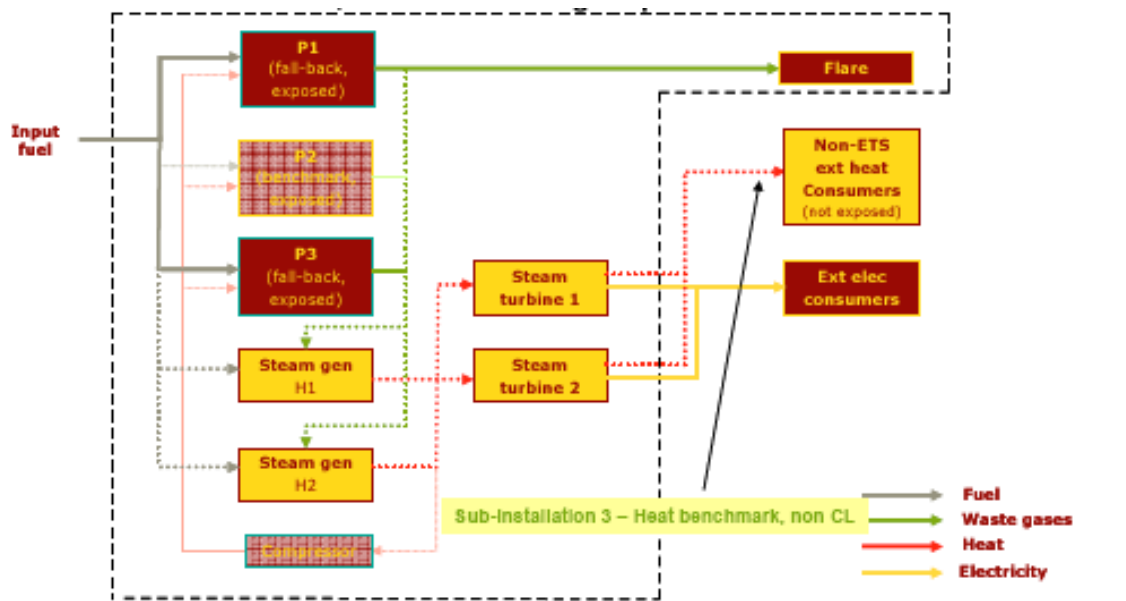
#### Korak 2a i 2b, Pripisati relevantne unose i izlazne učinke (podpostrojenje 2)

- Podpostrojenje 2 je vezano za toplinu koju potroši P1 i P3, za emisije vezane za proizvodnju te topline i za tokove energije koja se koristi za proizvodnju te topline.
- Toplina nastaje izgaranjem otpadnih plinova i goriva u 2 generatora pare; dio nastale topline troše i drugi potrošači. Podpostrojenje 2 stoga je vezano za dio otpadnih plinova i potrošenog goriva u generatorima, kao i za dio pripadajućih emisija.

#### Korak 2c Utvrditi povijesnu razinu aktivnosti (podpostrojenje 2)

- Povijesna će razina aktivnosti podpostrojenja 2 biti temeljena na zbroju topline potrošene u P1 i P3.

#### Okvir 4 – referentna vrijednost za toplinu; nije izložena riziku istjecanja ugljika



#### LEGENDA:

P1 (fall-back, exposed) = P1 (nadomjesna, izložena)

P2 (benchmark, exposed) = P2 (ref. vrijednost, izložena)

P3 (fall-back, exposed) = (nadomjesna, izložena)

Flare = baklja

Steam gen H1 = generator pare

Steam gen H2 = generator pare

Steam turbine 1 = parna turbina 1

Steam turbine 2 = parna turbina 2

Input fuel = unos goriva

Compressor = kompresor

Waste gases = otpadni plinovi

Compressor Heat = kompresorska toplina

Ext elec consumers = vanjski potrošači električne energije

Ext heat consumers = vanjski potrošači topline

Electricity = električna energija

**Sub-installation 3 – Heat benchmark = podpostrojenje 3-referentna vrijednost za toplinu, nije izloženo CL-u**

Non-ETS ext Consumers (not exposed) = vanjski potrošači koji nisu obuhvaćeni ETS-om (neizloženi)

### Korak 2a i 2b, pripisati relevantne unose i izlazne učinke (podpostrojenje 3)

- Podpostrojenje 3 će se odrediti za proizvodnju mjerljive topline, koja se troši za proizvodnju proizvoda koja se ne smatra izloženom značajnom riziku istjecanja ugljika. U ovom primjeru potrošači nisu obuhvaćeni ETS-om, te je dodjela stoga izvršena proizvođaču topline (budući da se dodjela ne može izvršiti uređaju koji nije obuhvaćen ETS-om).

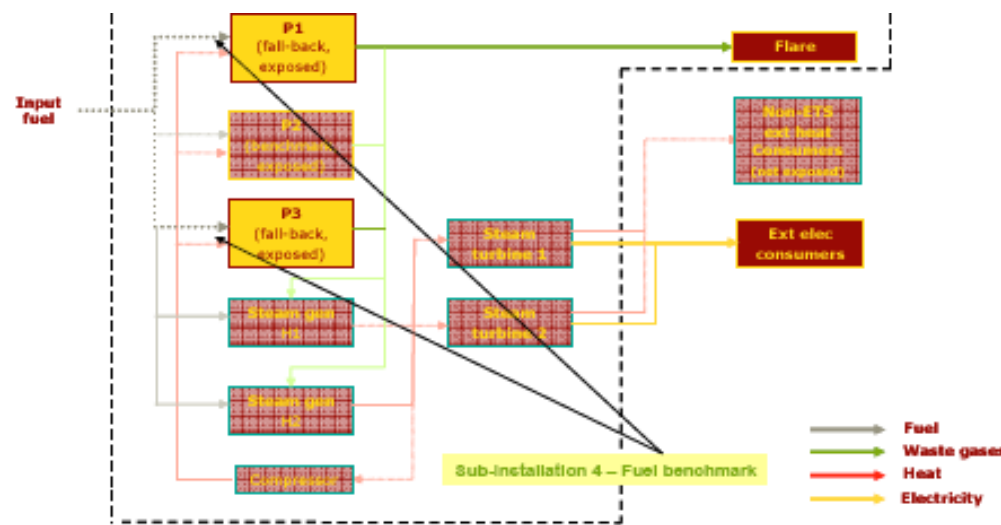
*Ukoliko je vanjski potrošač topline neko drugo postrojenje obuhvaćeno ETS-om, besplatna će dodjela biti izvršena potrošaču topline, pa stoga ovo podpostrojenje neće biti dio postojećeg postrojenja.*

- Što se tiče podpostrojenja 2, podpostrojenje 3 je vezano za dio otpadnih plinova i gorivo potrošeno u generatorima pare, kao i za dio pripadajućih emisija (promatrajući samo 'potrošačev dio' emisija iz otpadnih plinova – vidi Upute br. 8 za dodatne informacije). Podpostrojenja 2 i 3 zajedno pokrivaju ukupnu količinu goriva koja se koristi za nastanak mjerljive topline a time nastaju i pripadajuće emisije.

### Korak 2c Utvrditi povijesnu razinu aktivnosti (podpostrojenje 3)

Povijesna će se razina aktivnosti podpostrojenja 3 temeljiti na toplini izvezenoj potrošačima koji nisu obuhvaćeni ETS-om.

Okvir 5 – Referentan vrijednost za gorivo



LEGENDA:

P1 (fall-back, exposed) = P1 (nadomjesna, izložena)

P2 (benchmark, exposed) = P2 (ref. vrijednost, izložena)

P3 (fall-back, exposed) = (nadomjesna, izložena)

Flare = baklja

Steam gen H1 = generator pare

Steam gen H2 = generator pare

Steam turbine 1 = parna turbina 1

Steam turbine 2 = parna turbina 2

Input fuel = unos goriva

Compressor = kompresor

Waste gases = otpadni plinovi

Compressor Heat = kompresorska toplina

Ext elec consumers = vanjski potrošači električne energije

Ext heat consumers = vanjski potrošači topline

Electricity = električna energija

**Sub-installation 4 – Fuel benchmark = podpostrojenje 4-referentna vrijednost za gorivo**  
 Non-ETS ext Consumers (not exposed) = vanjski potrošači koji nisu obuhvaćeni ETS-om (neizloženi)

**Korak 3a Odrediti jedno ili dva podpostrojenja s referentnom vrijednošću za gorivo**

- Postrojenje iz primjera sadrži dvije procesne jedinice (P1 i P3) u kojima gorivo izgara u svrhu izravnog grijanja. Obje jedinice proizvode proizvode za koje se smatra da su izloženi riziku istjecanja ugljika te stoga obuhvaćeni istim podpostrojenjem (podpostrojenjem 4).

**Korak 3b Pripisati relevantne unose i izlazne učinke (podpostrojenje 4)**

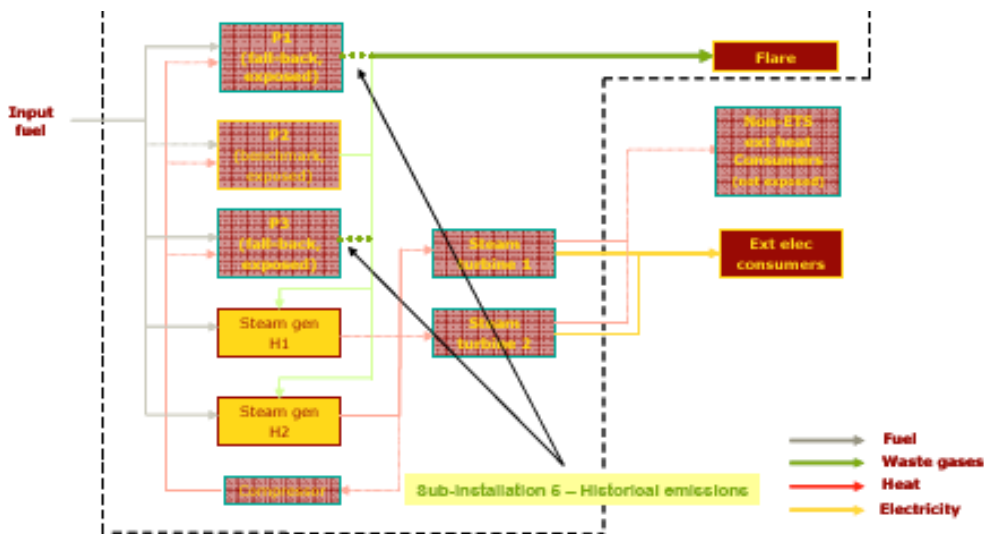
- Relevantni unosi su goriva a izlazni učinci emisije.

*Ukoliko bi se vršilo sigurnosno paljenje na baklju (iako u ovom primjeru nema sigurnosnog paljenja na baklju), gorivo potrošeno za sigurnosno paljenje na baklju bi se isto smatralo relevantnim unosom.*

**Korak 3c Utvrditi povijesnu razinu aktivnosti (podpostrojenje 4)**

- U ovom slučaju, budući da je dio goriva pretvoren u otpadne plinove, potrebno je obratiti pozornost na izračun povijesne razine aktivnosti podpostrojenja 4: HAL mora izostaviti do goriva koje je pretvoreno u otpadne plinove (za upute kako to učiniti, vidi Upute br. 8, smjernice su temeljene na istovjetnom primjeru).

Okvir 6 – Povijesne emisije za procesne emisije



LEGENDA:

P1 (fall-back, exposed) = P1 (nadomjesna, izložena)  
 P2 (benchmark, exposed) = P2 (ref. vrijednost, izložena)  
 P3 (fall-back, exposed) = (nadomjesna, izložena)  
 Flare = baklja  
 Steam gen H1 = generator pare  
 Steam gen H2 = generator pare  
 Steam turbine 1 = parna turbina 1  
 Steam turbine 2 = parna turbina 2  
 Input fuel = unos goriva  
 Compressor = kompresor  
 Waste gases = otpadni plinovi  
 Compressor Heat = kompresorska toplina  
 Ext elec consumers = vanjski potrošači električne energije

Ext heat consumers = vanjski potrošači topline

Electricity = električna energija

**Sub-installation 5 – Historical emissions = podpostrojenje 5-povijesne emisije**

Non-ETS ext Consumers (not exposed) = vanjski potrošači koji nisu obuhvaćeni ETS-om (neizloženi)

#### Korak 4a Odrediti jedno ili više podpostrojenja s procesnim emisijama

- U našem uređaju iz primjera, otpadni se plinovi koje proizvode P1 i P3 mogu ili spaljivati na baklju (ali ne iz sigurnosnih razloga) ili koristiti za loženje u generatorima pare.
- Spaljivanje na baklju (izuzev sigurnosnog spaljenja) nije prihvatljivo za besplatnu dodjelu, a potrošnja je otpadnih plinova u generatorima pare pokrivena s 2 referentne vrijednosti za toplinu (okviri 3 i 4).
- Prema tome, podpostrojenje 5 se određuje primjenom pristupa s povijesnim emisijama za proizvodnju otpadnih plinova iz P1 i P3, a relevantni tok za pripisivanje jest tok nastalih otpadnih plinova.

#### Korak 3b Pripisati relevantne unose i izlazne učinke (podpostrojenje 5)

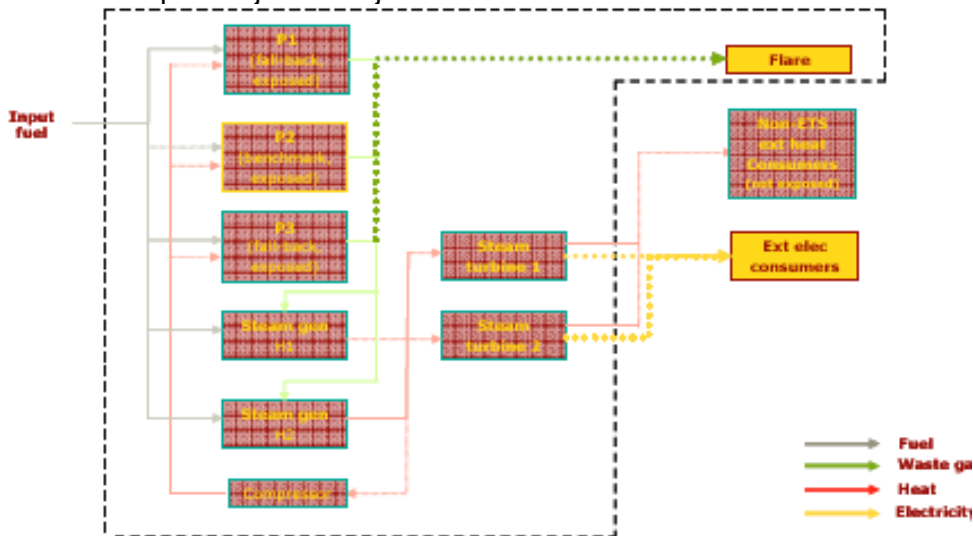
Relevantni unosi i izlazni učinci uključuju:

- količinu CO<sub>2</sub> u otpadnom plinu
- količinu nepotpuno sagorjelog ugljika u otpadnom plinu
- sadržaj energije u otpadnom plinu
- gorivo potrebno za proizvodnju otpadnog plina

#### Korak 3c Utvrditi povijesnu razinu aktivnosti (podpostrojenje 5)

Povijesna razina aktivnosti bi obuhvaćala emisije CO<sub>2</sub> plus emisije proizašle iz izgaranja nepotpuno sagorjelog ugljika u otpadnim plinovima MINUS emisije iz izgaranja prirodnog plina istog sadržaja energije. Imajte na umu da dodjela emisijskih jedinica za otpadni plin ide potrošaču otpadnog plina a ne proizvođaču. U ovom primjeru to nije važno jer se otpadni plin kako proizvodi, tako i troši u istom postrojenju. Za dodatne upute za dodjelu za emisije iz otpadnih plinova, vidi Upute br. 8.

#### Okvir 7 – neprihvatljive emisije



LEGENDA:

P1 (fall-back, exposed) = P1 (nadomjesna, izložena)

P2 (benchmark, exposed) = P2 (ref. vrijednost, izložena)

P3 (fall-back, exposed) = (nadomjesna, izložena)

Flare = baklja

Steam gen H1 = generator pare

Steam gen H2 = generator pare

Steam turbine 1 = parna turbina 1

Steam turbine 2 = parna turbina 2

Input fuel = unos goriva

Compressor = kompresor

Waste gases = otpadni plinovi

Compressor Heat = kompresorska toplina



Ext elec consumers = vanjski potrošači električne energije

Ext heat consumers = vanjski potrošači topline

Electricity = električna energija

Non-ETS ext Consumers (not exposed) = vanjski potrošači koji nisu obuhvaćeni ETS-om (neizloženi)

Posljednji dio zadatka s podpostrojenjima jest pripisati neprihvatljive emisije, odnosno emisije koje su nastale proizvodnjom električne energije ili spaljivanjem na baklju, osim sigurnosnim spaljivanjem na baklju. Budući da ove emisije nisu prihvatljive za besplatnu dodjelu emisijskih jedinica, ne treba odrediti podpostrojenje za ove emisije. Prije ih se bilježi samo kao stavke na cjelovitom popisu aktivnosti i emisija.

U ovoj fazi, operater bi trebao provjeriti jesu li svi prepoznati izvori (poput unosa energije i emisije) bilo pripisani podpostrojenjima, ili popisni kao neprihvatljivi; svaki (dio) izvor(a) može se pripisati samo jedanput.