

# **Uredba EU 573/2024 o fluoriranih toplogrednih plinih**

**Irena Koteska**  
univ. dipl. biol.

**OZS - KONGRES SEKCIJ GRADBINCEV, KLEPARJEV in KROVCEV  
ter INSTALATERJEV ENERGETIKOV**

**Kongresni center GH Bernardin, Portorož  
30. 1. 2026**

# EU uredba o fluoriranih topogrednih plinih

Uredba (EU) 2024/573 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 7. februarja 2024 o fluoriranih toplogrednih plinih, spremembi Direktive (EU) 2019/1937 in razveljavitvi Uredbe (EU) št. 517/2014

(+ 10 izvedbenih uredb: podrobnejša ureditev nekaterih področij)

- ➡ ***je nadgradnja EU Uredbe o F plinih 517/2014:***
- ***že uveljavljene zahteve so bolj dorečene, dopolnjene, strožje;***
  - ***nove zahteve.***

## Glavni cilji:

- **Zmanjšanje emisij F-plinov** do leta 2050 skoraj na nič.
- **Spodbujanje prehoda** na okolju prijaznejše alternative (npr. CO<sub>2</sub>, amonijak, propan).
- **Dostopnost plinov:** postopno zmanjševanje (t.i. *phase-down*) dovoljenih količin HFC v prometu.
- **Strožji pogoji** za uporabo F-plinov v novih napravah (hladilniki, toplotne črpalke, klimatske naprave) – postopne **prepovedi glede na potencial globalnega segrevanja = GWP**.
- **Sledljivost in poročanje** o F-plinih v celotni dobavni verigi.

# EU uredba o fluoriranih topogrednih plinih

**Veljavnost: od 11. 3. 2024** (nekateri zahteve imajo kasnejši datum začetka uporabe).

⇒ **zahteve iz evropskih uredb veljajo neposredno v vseh državah članicah!**

**Države članice EU morajo sprejeti zakonodajo za izvajanje EU uredbe, ki bo:**

## 1) določila:

- organ, odgovoren za izvajanje (MOPE);
- nadzor nad izvajanjem (katere inšpekcije);
- kazni za kršitve;
- podrobnejša navodila za nekatere zahteve.

⇒ ...uredba

## 2) vzpostavila:

- sistem za usposabljanje in
- izpite za različna področja uporabe hladilnih in alternativnih plinov

⇒ ...pravilnik



# **EU uredba o fluoriranih toplogrednih plinih**

.... kaj ureja/določa - 1. člen

- **pravila za preverjanje, uporabo, zajemanje, recikliranje, predelavo in uničenje fluoriranih toplogrednih plinov in sorodnih spremljevalnih ukrepov, kot sta izdajanje spričeval in usposabljanje, ki zajemata varno ravnanje s fluoriranimi toplogrednimi plini in alternativnimi snovmi, ki niso fluorirane;**
- **pogoje glede proizvodnje, uvoza, izvoza, dajanja na trg, nadaljnje dobave in uporabe fluoriranih toplogrednih plinov ter posebnih izdelkov in opreme, ki vsebujejo ali za svoje delovanje potrebujejo fluorirane toplogredne pline;**
- **pogoje glede posebne uporabe F plinov;**
- **količinske omejitve za dajanje F na trg;**
- **pravila o poročanju.**

# EU uredba o fluoriranih topogrednih plinih

... področje uporabe - 2. člen

**Uporablja se za:**

- fluorirane toplogredne pline iz Prilog I, II in III, samostojne ali v zmesi,
- opremo in izdelke ter njihove dele, ki vsebujejo ali za svoje delovanje potrebujejo fluorirane toplogredne pline:
  - ➡ nepremična oprema,
  - ➡ premična

# EU uredba o fluoriranih topogrednih plinih

## ... vrsta opreme - 5. člen

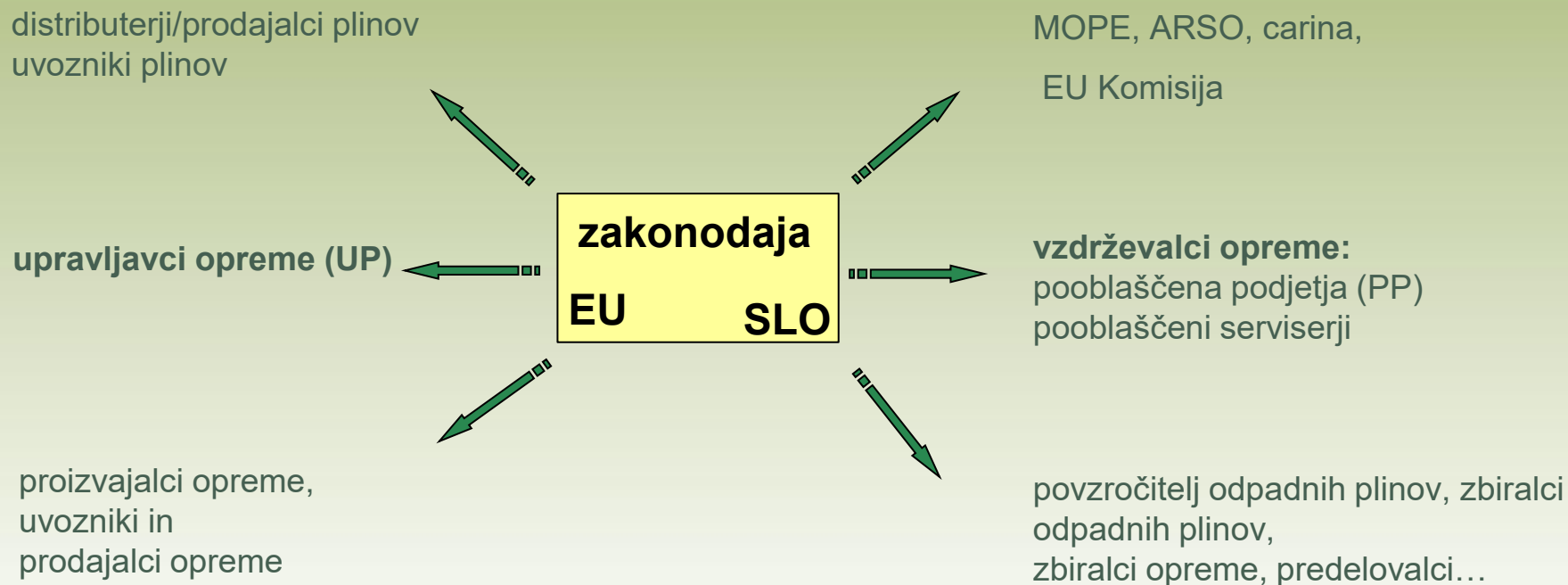
### **Nepremična oprema:**

- hlajenje in klimatizacija;
  - toplotne črpalke;
  - zaščita pred požarom;
  - motorji z organskim Rankinovým ciklom;
  - električni stikalni mehanizmi.
- Izdelki (oprema): inhalatorji

### **Premična oprema:**

- motorna vozila, ki spadajo na področje uporabe Direktive 2006/40/ES;
- hladilne enote tovornjakov hladilnikov in hladilnih priklopnikov;
- hladilne enote hlajenih lahkih vozil, intermodalnih zabojnikov, zamrzovalnih in vlakovnih vagonov;
- oprema za klimatizacijo in toplotne črpalke v težkih tovornih vozilih, kombiniranih vozilih, necestni mobilni mehanizaciji, ki se uporablja v kmetijstvu, rudarstvu in gradbeništvu, vlakih, podzemnih železnicah, tramvajih in zrakoplovih.

# Zavezanci po EU uredbi o fluoriranih topogrednih plinih



# Zmanjšanje emisij fluoriranih toplogrednih plinov

## **Namen (dolgoročno in globalno):**

- 1) zmanjšanje vpliva F-plinov na podnebje in podpora evropskim podnebnim ciljem ter Montrealskemu protokolu;
- 2) EU ohranja svojo vodilno vlogo na področju podnebnih ukrepov.

## **1. Zmanjšanje količin F plinov na trgu EU in emisij :**

- omejevanje uporabe F-plinov (spodbujanje reciklaže);
- omejevanje proizvodnje in trženja: zmanjšanje količin F-plinov, ki se proizvajajo ali dajejo na trg v EU → določanje kvot (vsake 3 leta se količina zmanjša).
- ključno vlogo za zmanjševanje emisij pri uporabi F plinov imajo še serviserji v povezavi z upravljavci opreme (preverjanje uhanja, preprečevanje puščanja, popravilo, zajem, pravilno roko vanje).

**PRILOGA VII: Največje količine ter izračun referenčnih vrednosti in kvot za dajanje na trg fluoriranih ogljikovodikov**



# Zmanjšanje emisij fluoriranih toplogrednih plinov

## 2. Uvajanje alternativnih snovi za vsa obstoječa področja uporabe F plinov: hlajenje, klimatizacija, toplotne črpalke, gašenje, distribucija električne energije (ogljikovodiki-propan, CO<sub>2</sub>, amonijak)

- spodbujanje uporabe naravnih in energetsko učinkovitih alternativnih snovi z nizkim ali ničelnim potencialom za globalno segrevanje;
- raziskave, razvoj in uvajanje novih tehnologij in snovi;

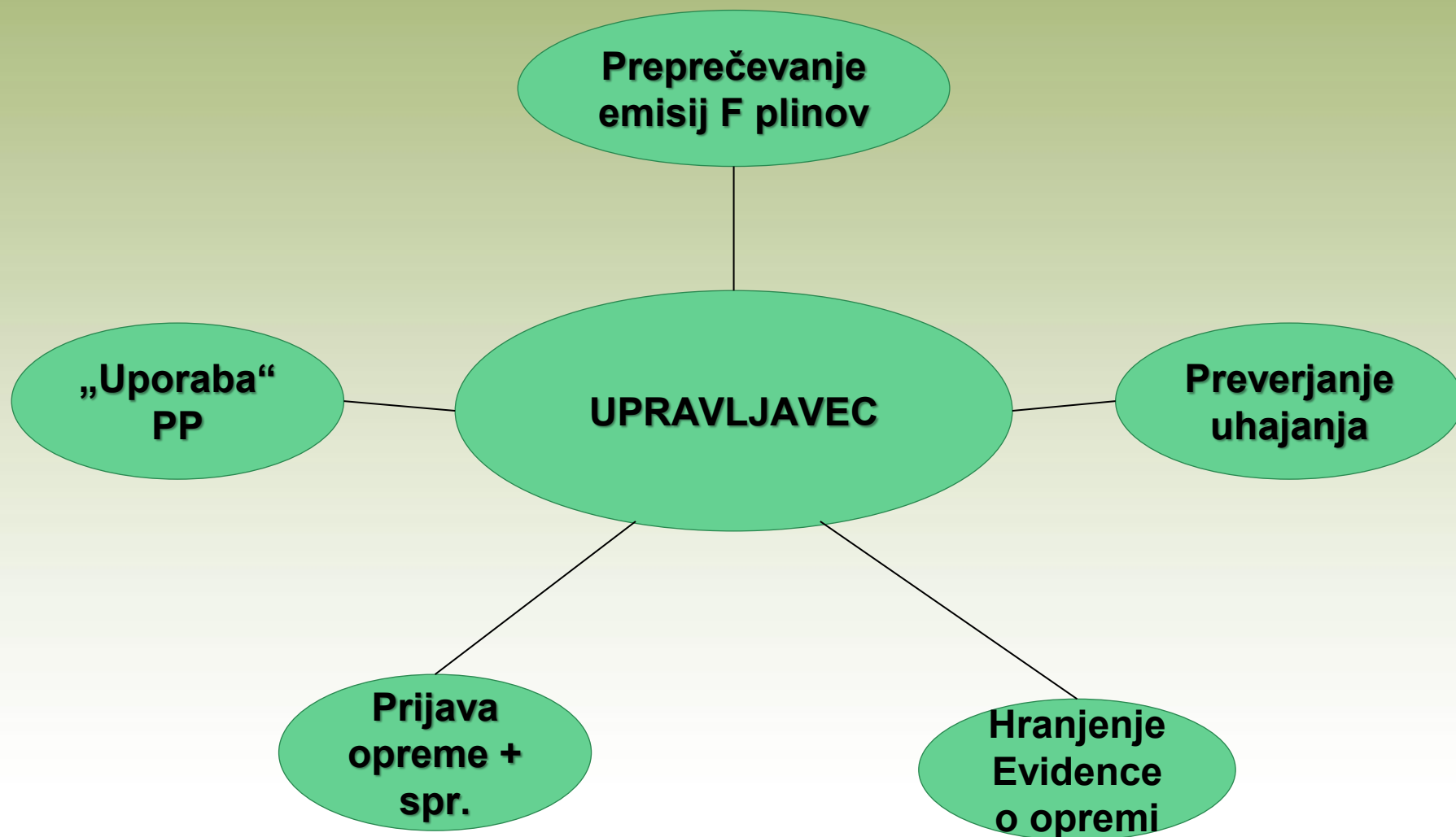
## 3. Strožji nadzor emisij:

- Avtomatizacija nadzora in spremljanje trgovine:
  - EU register za uvoznike plina in opreme;
  - poročanje uvoznikov plina in opreme (BDR portal);
  - carinski nadzor (vpogled v EU register, “Single Window”);
- Poročanje pooblaščenih podjetij, vzdrževalcev avtoklim... (ARSO);

## 4. Nove zahteve za serviserje-usposabljanje in izpiti - dodatna znanja za delo z alternativnimi hladili, zlasti z vnetljivimi in strupenimi plini, ki zahtevajo posebno varnostno usposabljanje.

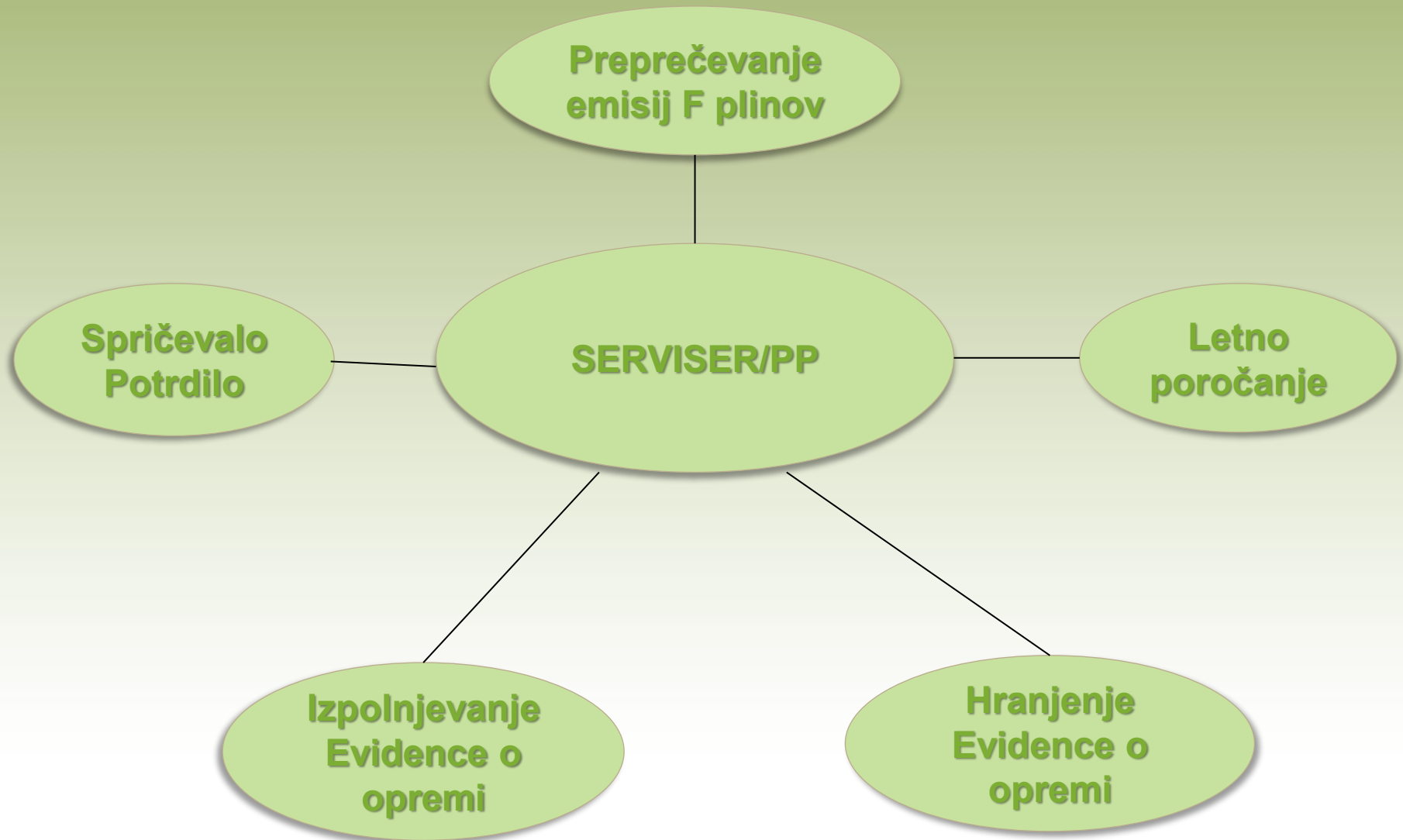
# Zahteve za upravljavce

➤ že uveljavljene z EU Uredbo 517/2014



# Zahteve za serviserje/pooblaščenca podjetja (PP)

➤ že uveljavljene z EU Uredbo 517/2014



# Omejitve za opremo in izdelke pri dajanju na trg in prodaji

## - 11. člen

- *omejitve in pogoji za dajanje na trg, prodajo in uporabo izdelkov in opreme, ki vsebujejo fluorirane toplogredne pline, s ciljem zmanjšanja vpliva na okolje in spodbujanja trajnostnih rešitev*

### 1. Prepoved dajanja na trg – velja za **ново opremo** → Priloga IV

- Izdelki in oprema iz Priloge IV, razen vojaške opreme, so prepovedani za dajanje na trg od datuma v Prilogi IV.
- Razlikovanje glede vrste ali potenciala globalnega segrevanja plina, ki ga vsebujejo.

**Izjema – obstoječa oprema: dajanje na trg delov izdelkov/opreme** potrebnih za popravila in servisiranje pod pogojem, da ni:

- povečanja zmogljivosti opreme,
- povečanja količine fluoriranih plinov
- spremembe vrste fluoriranega plina.

# Omejitve za opremo in izdelke pri dajanju na trg in prodaji - 11. člen

## 3. Izjemne okoliščine in nadaljnja dobava

- Izdelki, dani na trg pred datumom iz Priloge IV, se lahko še naprej dobavljajo (1 leto), naslednja leta pa je treba dokazati, da so bili zakonito dani na trg pred datumom prepovedi iz Priloge IV.

## 4. Izjema za okoljsko primerno zasnovo

- Oprema, ki izpolnjuje zahteve okoljske primernosti po Direktivi 2009/125/ES, če so emisije CO<sub>2</sub> nižje od primerljivih naprav z Fplini

## 5. Zavezujoče ureditve za povratne jeklenke

- Prodajalci plinov morajo predložiti izjavo o skladnosti za vračilo povratnih jeklenk (za ponovno polnjenje) → hranjenje izjave o skladnosti najmanj 5 let

## 6. Izjemna dovoljenja za dajanje na trg

- Komisija lahko na zahtevo države članice izjemoma odobri dajanje na trg izdelkov iz Priloge IV, če:
  - ni na voljo tehnično izvedljivih alternativ
  - uporaba alternativ povzroči nesorazmerne stroške.

# Omejitve za opremo in izdelke pri dajanju na trg in prodaji

## - 11. člen

### 7. Prodaja fluoriranih plinov

- Fluorirane pline iz Priloge I in II lahko kupijo samo podjetja s spričevalom ali potrdilom – preverja prodajalec, vodi evidenco.

### 8. Oprema, napolnjena s fluoriranimi plini

- Oprema, ki ni hermetično zaprta, se lahko proda le ob dokazilu, da jo bo namestilo podjetje s potrdilom.



*obe zahtevi sta bili že tudi po stari uredbi...*

### Priloga IV – prepovedi za **ново opremo**

**2025**

**Samostojna (self-contained) hladilna oprema (razen ohlajevalniki):** prepoved uporabe F-plinov z **GWP  $\geq 150$** .

**Oprema za hlajenje (razen ohlajevalniki):** prepoved uporabe F-plinov z **GWP  $\geq 2500$**  (izjema pod  $-50^{\circ}\text{C}$ ).

**Enojni sistemi klime/toplotne črpalke z manj kot 3 kg F-plinov:** prepoved uporabe F-plinov z **GWP  $\geq 750$** .

# Omejitve za opremo in izdelke pri dajanju na trg in prodaji - 11. člen;

## 2026

**Gospodinjski hladilniki in zamrzovalniki** : prepoved dajanja na trg opreme, ki vsebuje **katerikoli F-plin** (razen kadar je to nujno iz razlogov varnosti) → od 2015 GWP150

## 2027

**Ohlajevalniki z nazivno močjo do 12 kW**: prepoved uporabe F-plinov z **GWP  $\geq 150$**  – od 2027 dalje je dovoljena le uporaba F-plinov z **GWP  $< 150$**

**Ohlajevalniki z nazivno močjo nad 12 kW**: prepoved uporabe F-plinov z **GWP  $\geq 750$** .

**Samostojna oprema za klimatizacijo in toplotne črpalke (monoblok, do 12 kW)**: prepoved F-plinov z **GWP  $\geq 150$** .

**Samostojna oprema za klimatizacijo in toplotne črpalke (12-50 kW)**: prepoved F-plinov z **GWP  $\geq 150$** .

**Split oprema za klimatizacijo in toplotne črpalke (zrak-voda, do 12 kW)**: prepoved F-plinov z **GWP  $\geq 150$** .

# Nadzor uporabe fluoriranih toplogrednih plinov - 13. člen

- *postopno omejevanje uporabe fluoriranih plinov v opremi za hlajenje, klimatizacijo in toplotne črpalke z jasno opredeljenimi izjemami v obstoječi opremi.*

## Nepremična oprema za hlajenje

### 1. **Od 1. 1. 2025** - prepoved uporabe F plinov :

- GWP 2500 ali več za vzdrževanje ali servisiranje (od 2020 že za opremo s polnitvijo 40 ton ekvivalenta CO<sub>2</sub> ali več) → **zdaj za vso opremo za hlajenje.**

**Do 1. 1. 2030** dovoljena uporaba za vzdrževanje ali servisiranje obstoječe opreme:

- **predelani plini** - GWP 2500 ali več;
- **reciklirani plini** - GWP 2500 ali več, zajeti iz obstoječe opreme za hlajenje.



# Nadzor uporabe fluoriranih toplogrednih plinov - 13. člen

2. **Od 1. 1. 2032** prepoved uporabe F plinov za vzdrževanje ali servisiranje - GWP 750 ali več (razen ohlajevalnikov).

**Od 1. 1. 2032** dovoljena uporaba za vzdrževanje ali servisiranje

- predelani plini – GWP 750 ali več;
- reciklirani plini GWP 750 ali več, zajeti iz obstoječe opreme.

## Nepremična oprema za klimatizacijo in toplotne črpalke

1. **Od 1. 1. 2026** prepoved uporabe F plinov - GWP 2500 ali več

**Do 1. 1. 2032** dovoljena uporaba za vzdrževanje ali servisiranje :

- predelani plini – GWP 2500 ali več;
- reciklirani plini – GWP 2500 ali več, zajeti iz obstoječe opreme

➤ Vzdrževanje ali servisiranje ostale obstoječe opreme z F plini, ki imajo GWP do 2500 bo dovoljeno – dostopnost ustreznih F plinov?

➡ *reciklirane pline lahko uporablja samo podjetje, ki je zajemanje opravilo*

# Nadzor uporabe fluoriranih toplogrednih plinov - 13. člen

## Ocena razpoložljivosti plinov (Komisija)

- Komisija:

- Na podlagi zahteve države članice oceni razpoložljivost predelanih in recikliranih plinov in dovoli **izjemno uporabo novih F plinov** (ne recikliranih ali predelanih).

V primeru pomanjkanja predelanih in recikliranih plinov lahko Komisija izjemoma odobri dovoljenje za največ štiri leta za odpravo pomanjkanja.

