Četvrti

ENERGETSKI SAMIT

u Bosni i Hercegovini

USAID
OD AMERIČKOG NARODA

german cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by giz

POD POKROVITELJSTVOM

Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH

Državna regulatorna komisija za električnu energiju (DERK)

Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske (RERS)

Regulatorna komisija za energiju u Federaciji BiH (FERK)

REGULATORNI ASPEKTI ENERGETSKE EFIKASNOSTI U UŠTEDAMA PRIMARNE ENERGIJE I OBLIGACIONIM SHEMAMA

(ciljevi NEEAP-a)

Alenka Savić, Marko Nišandžić,

Centar za razvoj i podršku (CRP), Tuzla

Četvrti ENERGETSKI SAMIT u Bosni i Hercegovini

USAID OD AMERIČKOG NARODA

german cooperation

Implemented by giz

AKCIONI PLANOVI ZA ENERGETSKU EFIKASNOST U BIH 2016-2018

Klimatsko-energijski paket EU sa 20-20-20 ciljevima za 2020.godinu:

20%

smanjenje emisija CO2;
povećanje udjela OIE;
Smanjenje potrošnje energije
putem povećanja energetske efikasnosti

Evropska unija (za članice EU):

Direktiva 2012/27/EU o energetskoj efikasnosti – EED

1474/1078 Mtoe

Energetska zajednica (za članice EnZ uključujući BiH):

Odluka 2015/08/MC-EnC o obavezi implementacije EED u zemljama članicama EnZ

187/133 Mtoe

Ciljevi uštede u potrošnji primarne energije do kraja 2020.godine:

APEE BiH 2016-2018: 963.84 ktoe (8,031.98 ktoe → 7,068.14 ktoe)

EEAPF 2016-2018: 624.08 ktoe (5,200.70 ktoe → 4,576.62 ktoe)

APEE RS do 2018: 321.92 ktoe (2,682.68 ktoe → 2,360.76 ktoe)

12%

u odnosu na projekciju potrošnje bez realizacije EE-mjera

Struktura ciljeva ušteda – APEE BiH 2016-2018:

a. Uštede primarne energije ostvarene realizacijom EE-mjera u sektorima finalne potrošnje

Cilj uštede finalne energije: **2018:** 12.47 PJ → **2020:** 15.24 PJ

Cilj uštede primarne energije 2020: **637.01 ktoe** *(= 15.24 x 1.75 x 23.885)*

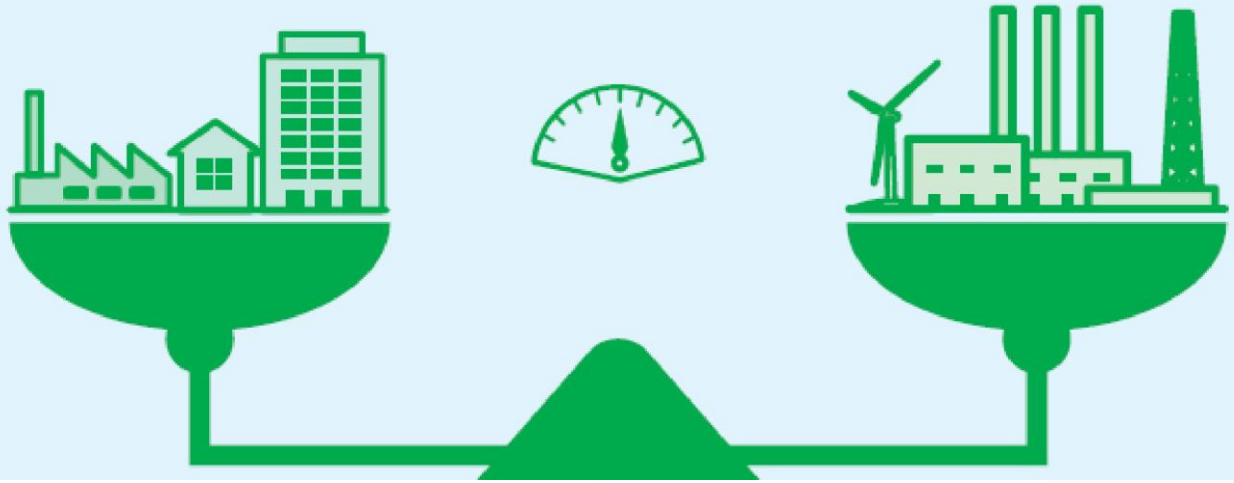
b. Uštede primarne energije ostvarene u proizvodnji, prijenosu i distribuciji energije **326.83 ktoe**

Smanjenje potrošnje primarne energije do 2020. za 20% putem povećanja EE

KONTEKST /KONCEPT /ZAHTJEVI

- ✓ **Iskoristiti SVE NOVE mogućnosti** za smanjenje potrošnje primarne energije
- ✓ Umjesto pokrivanja povećane potražnje dodatnom proizvodnjom (fosilna goriva)

  → **Efikasno balansiranje ponude i potražnje**



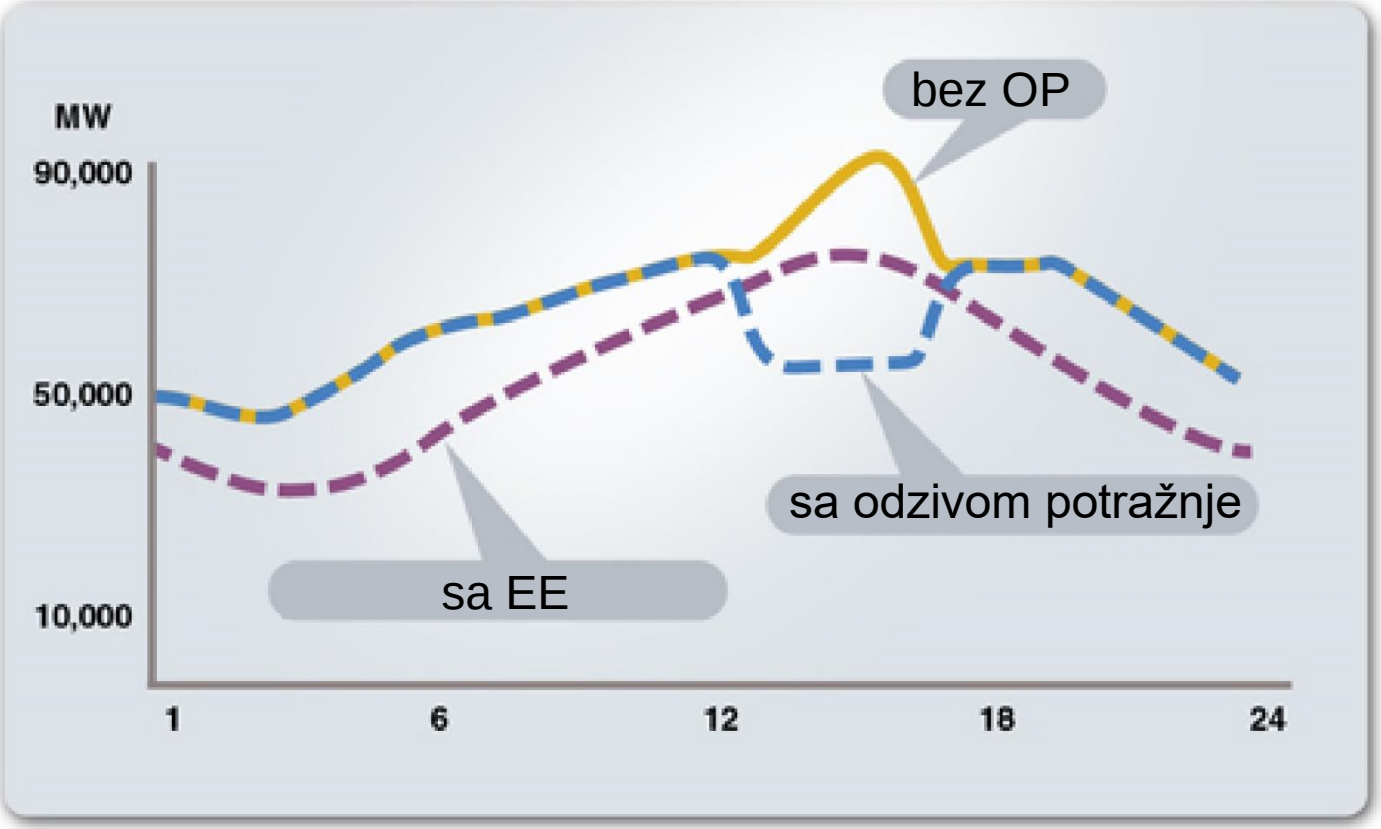
Decentralizacija energetskih sistema:

- ✓ **Slobodna proizvodnja energije sa pravom prolaza kroz mrežu**
- ✓ **Nediskriminatoran pristup mreži za sve aktere /korisnike**
- ✓ **Nediskriminatoran tretman malih/mikro korisnika mreže** (kao proizvođača energije, pružalaca balansnih i pomoćnih usluga)

Svaki akter je važan!

Decentralizacija energetskih sistema:

- ✓ **Novi akteri** (**odziv potražnje**, agregatori)

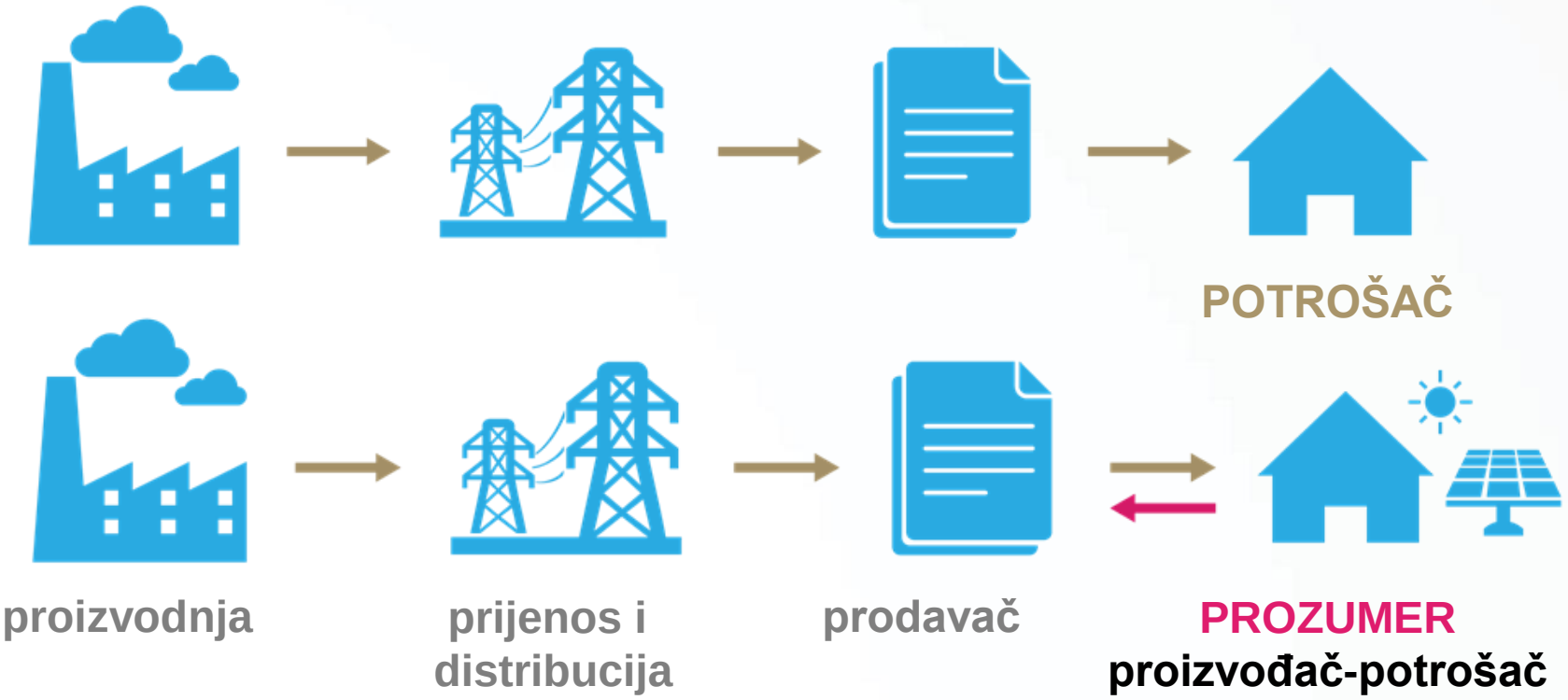


Decentralizacija energetskih sistema:

- ✓ **Nove uloge postojećih aktera**

  Potrošač (stari koncept) → aktivni potrošač

  Potrošač-proizvođač - „prozumer”



Decentralizacija energetskih sistema:

- ✓ Koncept jednosmjerne komunikacije → **Komunikacija u svim smjerovima (Neophodnost efikasne komunikacije između svih korisnika mreže (ICT – „Pametne" mreže)**

Direktiva 2012/27/EU o energetskoj efikasnosti (EDD) →
APEE BiH 2016-2018, EEAPF 2016-2018, Izmjene i dopune APEE RS do 2018.:

Uloga regulatornih komisija:

→ Član 14: Promocija efikasnog grijanja i hlađenja;

→ Član 15: Transformacija, prijenos i distribucija energije;

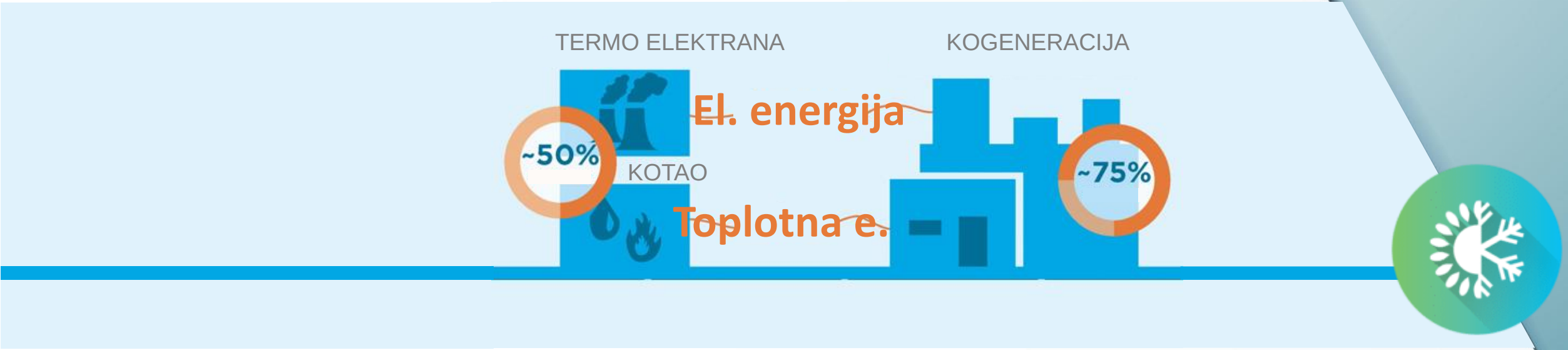
→ Član 7: Obligacione sheme za energetsku efikasnost

i. Poklanjati dužnu pažnju energetskoj efikasnosti u provođenju regulatornih zadataka koji se tiču ovih oblasti
ii. Primjenjivati integrirani pristup uključivanjem potencijalnih energetskih ušteda u svim dijelovima energetskog sistema

PROMOCIJA EFIKASNOG GRIJANJA I HLAĐENJA

Efikasno grijanje i hlađenje: **Mjerljivo smanjuje potrebnu <u>primarnu energiju</u> iz neobnovljivih izvora**

- ✓ Visokoefikasna kogeneracija (min. 10% smanjenja);
- ✓ Efikasno daljinsko grijanje i hlađenje (min. 50% OIE, 50% otpadne toplote, 75% topl.energije iz kogeneracije);
- ✓ Efikasno individualno grijanje i hlađenje



PROMOCIJA EFIKASNOG GRIJANJA I HLAĐENJA

Mogućnosti i obaveze za povećanje EE u ovoj oblasti

Obaveze BiH i entiteta:

- Provesti sveobuhvatnu procjenu potencijala za primjenu visokoefikasne kogeneracije i efikasnog grijanja i hlađenja **na cijeloj teritoriji** (zahtijevane informacije: Aneks VIII EED-a), koja uključuje:
  - Analizu troškova i koristi identificiranih mogućnosti →
  - Strategije, politike i mjere za realizaciju isplativih mogućnosti /projekata (EE-infrastruktura);
- Zakonska regulativa – na svim nivoima; poticaji za lokalne nivoe;
  - Obaveza analize troškova i koristi **za pojedinačna postrojenja**
- Razvoj informacionog sistema → tačni podaci o planiranim /postignutim uštedama primarne energije

Uloga regulatornih komisija:

- ✓ **Usklađuju relevantnu regulativu iz svoje nadležnosti sa EED** (Član 14):
  - ✓ **Obavezna analiza troškova i koristi (CBA):**
    - ✓ Izgradnja nove TE inst.snage >20 MW (kao visokoefikasno CHP postrojenje)
    - ✓ Značajna rekonstrukcija postojeće TE inst.snage >20 MW (transformacija u visokoefikasno CHP postrojenje)
    - ✓ Izgradnja novog /znač. rekonstrukcija postojećeg industrijskog postrojenja (>20 MW) koje proizvodi otpadnu toplotu (priključivanje na sistem daljinskog grijanja)
    - ✓ Izgradnja novog /znač. rekonstrukcija postojećeg sistema daljinskog grijanja i hlađenja (> 20 MW) (korištenje otpadne toplote iz obližnjih industrijskih postrojenja)
  - ✓ **Izvršena CBA** mora biti **neophodan preduslov za izdavanje elektroenergetskih dozvola** za izgradnju, rad i rekonstrukciju navedenih postrojenja
  - ✓ Oblast **garancija o porijeklu el. energije iz visokoefikasne kogeneracije**
  - ✓ Podrška postrojenjima za visokoefikasnu kogeneraciju (npr. prioritetno dispečiranje, itd.)
- ✓ **Razvoj informacionog sistema** → podaci o planiranim /postignutim uštedama primarne energije
- ✓ **Provođenje regulative**

TRANSFORMACIJA, PRIJENOS I DISTRIBUCIJA ENERGIJE

Mogućnosti i obaveze za povećanje EE u ovoj oblasti

1. Infrastrukturne mjere za umanjenje gubitaka u mreži

(Zamjena postojećih transformatora, povećanje kapaciteta kablova, povećanje napona)

2. Efikasno upravljanje cjelokupnim energetskim sistemom

a. **Efikasno balansiranje ponude i potražnje u distributivnoj mreži**

Ključni preduslov: ICT („pametne" mreže)

i. **KONTROLA NA STRANI PROIZVODNJE: Uključivanje distribuirane proizvodnje iz malih izvora - varijabilna (OIE), kontrolirana (CHP)** *smanjenje distributivnih razdaljina;*

i. **KONTROLA NA STRANI POTROŠNJE: Odziv potražnje**

(Promjene uobičajenih načina korištenja električne energije od strane krajnjih korisnika, koje nastaju kao odgovor na cjenovne /tržišne signale) → Modifikacija krivulje opterećenja mreže

ii. Skladištenje energije

b. **Upravljanje mrežom** *(isključivanje trafo-stanica, rekonfiguracija mreže, optimizacija napona, itd.)*

Odziv potražnje:

Vrste:

Urgentni; Ekonomski; Kao pomoćna usluga (sigurno funkcioniranje mreže)

Pristupi:

a. **Implicitni – na bazi cijena/tarifa**
   - ✓ Tarife na bazi fiksnih vremenskih perioda (*ToU – Time of use)*
   - ✓ Određivanje cijena u realnom vremenu, dan/sat unaprijed (*Real time pricing*)
   - ✓ Određivanje cijena u vrijeme kritičnog opterećenja (*Critical peak pricing*); itd

b. **Eksplicitni – na bazi ugovorene usluge aktiviranja odziva potražnje**
   Ugovorni parametri (raspoloživost; max. Moguć broj aktivacija, broj sati/dan, max. trajanje, vrijeme za reagovanje, itd)

Efekti:

- ✓ Za proizvodnju: Smanjenje investicija u izgradnju novih proizvodnih kapaciteta;
- ✓ Za elektroenergetsku mrežu: Smanjenje troškova mreže, Smanjenje tehničkih gubitaka,
- ✓ Za cijelo društvo: smanjenje emisije zagađivača, nova radna mjesta;
- ✓ Za sigurnost snabdijevanja: smanjenje uvoza električne energije, poboljšan kvalitet snabdijevanja

Uloga regulatornih komisija:

U oblasti mrežnih tarifa i propisa:

- ✓ Usklađuju relevantnu regulativu iz svoje nadležnosti sa EDD (čl.15 i Aneks XI) →
- ✓ **Mrežne tarife moraju odražavati uštede troškova u mrežama, ostvarene na strani potražnje mjerama odziva potražnje i distribuiranom proizvodnjom energije, uključujući uštede postignute zbog smanjenja troškova isporuke ili troškova ulaganja u mrežu te zbog optimalnijeg rada mreže**
- ✓ Mrežni propisi i tarife moraju direktno poticati mrežne operatere /snabdjevače da:
  - ✓ Svim korisnicima stave na raspolaganje dobrobiti potencijala „pametnih" mreža za povećanje EE;
  - ✓ Unapređuju učešće potrošača u povećanju EE sistema
- ✓ Moraju se ukloniti oni elementi mrežnih tarifa
  - i. Koji su obeshrabrujući /štetni za EE proizvodnje, prijenosa/transporta i distribucije energije i snabdijevanja njome;
  - ii. Koji mogu onemogućiti učešće odziva potražnje na balansnom tržištu i tržištu pomoćnih/sistemskih usluga

Uloga regulatornih komisija:

U oblasti omogućavanja učešća odziva potražnje u efikasnom upravljanju mrežom

- ✓ Usklađuju relevantnu regulativu iz svoje nadležnosti sa EDD (čl.15) →
- ✓ Podstiču učešće odziva potražnje da uporedo sa isporučiocima energije učestvuju na tržištima energije (balansno);
- ✓ Osiguravaju:
  - ✓ Da prilikom pokrivanja potreba za isporuku balansnih i pomoćnih usluga, OPS-i i ODS-i tretiraju aktere odziva potražnje (uklj. agregatore) na nediskriminatoran način, na bazi njihovih tehničkih kapaciteta;
  - ✓ Definiranje tehničkih i ugovornih modaliteta za učešće odziva potražnje na balansnom tržištu i tržištu pomoćnih usluga;
  - ✓ Da OPS-i i ODS-i energiji proizvedenoj iz visokoefikasne kogeneracije daju prioritetni/garantovani pristup mreži i njeno prioritetno dispečiranje

Uloga regulatornih komisija:

U oblasti projektiranja i funkcioniranja mreže:

← *Procjena potencijala za povećanje EE u infrastrukturi za električnu energiju i gas;*

- ✓ Usklađuju relevantnu regulativu iz svoje nadležnosti sa EDD (Član 15);
- ✓ U provođenju regulatornih zadataka u ovoj oblasti moraju poklanjati dužnu pažnju energetskoj efikasnosti

OBLIGACIONE SHEME ZA ENERGETSKU EFIKASNOST

Mogućnosti i obaveze za povećanje EE u ovoj oblasti

- ✓ **Distributeri i/ili snabdjevači, koji su od strane nadležnih nivoa vlasti imenovani kao obavezane strane, imaju obavezu da postižu uštede energije kod svojih kupaca, investirajući u mjere energetske efikasnosti**
- ✓ Nadležni nivoi vlasti određuju:
  - ✓ Ukupne planirane količine ušteda energije;
  - ✓ Način računanja ušteda;
  - ✓ Vremenski period trajanja obaveze;
  - ✓ Tijelo/instituciju koja propisuje cilj uštede;
  - ✓ Administrativno tijelo (utvrđuje pravilnike, nadzire i kontroliše primjenu);
  - ✓ Energente koji su predmet uštede;
  - ✓ Obavezane strane;
  - ✓ Ciljane sektore finalne potrošnje;
  - ✓ Prihvatljive EE-mjere;
  - ✓ Katalog ušteda prema mjerama;
  - ✓ Pravila o monitoringu i evaluaciji

Uloga regulatornih komisija:

APEE BiH, EEAPF, Izmjene i dopune APEE RS do 2018:

EEO /Alternativni mehanizmi u sektoru električne energije (Program 03)

EEO/Alternativni mehanizmi u sektoru toplotne energije (Program 04)

Program O3:

- ✓ Izvršno tijelo:
  - ✓ RS: MIER, RERS
  - ✓ FBiH: FERK
- ✓ Tijelo za praćenje ušteda:
  - ✓ RS: MIER, RERS;
  - ✓ FBiH: FERK, FMERI
- ✓ Izmjene i dopune legislative u cilju primjene EEO-shema;
- ✓ Finansiranje EEO-shema: energijske takse (tarife);
- ✓ Utvrđivanje detaljnih pravila provođenja EEO-shema;
- ✓ Administriranje EEO-shema;
- ✓ Razvoj i primjena informacionog sistema za potrebe EEO-shema;

Hvala na pažnji!