### 1. UVOD

Elektroenergetski sektor predstavlja osnovu savremenog društva, obezbeđujući stabilno snabdevanje električnom energijom. Njegova organizacija i razvoj direktno utiču na ekonomiju, sigurnost snabdevanja i održivost životne sredine.

### Organizaciju elekroprivredne djelatnosti, osnosno elektroenergetskog sektora možemo posmatrati kroz tri faze:

### Klasična organizacija elektroprivredne djelatnosti

Klasična organizacija elektroprivredne djelatnosti zasnivala se na vertikalno integrisanoj strukturi elektroenergetskih sistema (EES), gdje su sve glavne funkcije – proizvodnja, prenos, distribucija i snabdijevanje električnom energijom – bile objedinjene unutar jedne kompanije. Ova kompanija je djelovala kao prirodni monopol, često u državnom vlasništvu, s ciljem osiguravanja stabilnog snabdijevanja električnom energijom. Takva struktura je omogućavala centralizovanu kontrolu nad infrastrukturom i investicijama, ali je istovremeno ograničavala tržišnu konkurenciju i inovacije​.

1. **Reorganizacija elektroprivrednih kompanija**

Pod pritiskom globalnih ekonomskih trendova i međunarodnih finansijskih institucija, mnoge države su bile primorane na restrukturiranje elektroenergetskog sektora. Cilj reorganizacije bio je povećanje efikasnosti, smanjenje troškova i omogućavanje tržišne konkurencije. Reorganizacija je podrazumijevala ukidanje monopola, odvajanje djelatnosti unutar sektora (proizvodnja, prenos, distribucija, trgovina), privatizaciju kompanija i deregulaciju tržišta. U zemljama u razvoju, jedan od glavnih izazova bila je neefikasnost elektroprivreda, koje nisu mogle pratiti rastuću potrošnju zbog lošeg upravljanja i neracionalnih tarifa​.

1. **Savremena organizacija elektroenergetskog sektora**

Savremena organizacija elektroenergetskog sektora podrazumijeva prelazak sa monopolskog modela na tržišno orijentisan sistem. Umjesto jedne dominantne kompanije, danas postoje odvojene kompanije za proizvodnju, prenos i distribuciju električne energije, pri čemu su regulisane samo one djelatnosti koje se smatraju prirodnim monopolima (prenos i distribucija). Takođe, pojavili su se novi akteri poput operatora sistema, operatora tržišta i trgovaca električnom energijom, čime se povećava konkurencija i fleksibilnost u sektoru​.

Ovakav model omogućava veću transparentnost, poboljšanje kvaliteta usluga i niže cijene za krajnje potrošače, ali zahtijeva efikasne regulatorne mehanizme kako bi se spriječile zloupotrebe tržišne moći i osigurao fer pristup infrastrukturi svim učesnicima na tržištu.

# ****1.1. Klasična organizacija elektroprivredne djelatnosti****

### ****Vertikalno integrisani elektroprivredni sistemi****

Tradicionalno, elektroenergetski sektor bio je organizovan kroz **vertikalno integrisane kompanije** koje su u okviru jednog preduzeća objedinjavale **proizvodnju, prenos i distribuciju električne energije**. Ovakav model karakterisali su:

* **Državna kontrola** – Elektroprivredna preduzeća često su bila u državnomvlasništvu, s ciljem obezbjeđenja stabilnog snabdijevanja i zaštite potrošača.
* **Monopolski položaj** – Elektroprivredna kompanija imala je **ekskluzivno pravo** na obavljanje svih aktivnosti u vezi sa proizvodnjom, prenosom i distribucijom električne energije u određenoj regiji.
* **Centralizovano upravljanje** – Sve ključne odluke donosila su **državna tijela** ili uprava elektroprivrede, uz minimalnu konkurenciju.

U ovom sistemu, električna energija se **proizvodila u velikim elektranama**, zatim **prenosila preko visokonaponskih mreža** i **distribuirala preko srednjenaponskih i niskonaponskih mreža** krajnjim korisnicima. Ova organizacija bila je pogodna za stabilno snabdijevanje, ali je imala i svoje nedostatke, posebno u pogledu tržišne konkurencije i efikasnosti.

### ****Organizaciona struktura vertikalno integrisane elektroprivrede****

Vertikalna organizacija elektroprivrede sastojala se iz četiri osnovna segmenta:

1. **Proizvodnja električne energije** – Velike komercijalne elektrane (termoelektrane, hidroelektrane, kasnije nuklearne elektrane) obezbjeđivale su većinu električne energije za snabdijevanje potrošača.
2. **Prenos električne energije** – Električna energija prenosila se preko **visokonaponskih elektroenergetskih vodova (dalekovoda)** do distributivnih stanica. Ovaj segment bio je ključan za balansiranje sistema i obezbjeđenje stabilnosti snabdijevanja.
3. **Distribucija električne energije** – Distribuciona preduzeća snabdijevala su krajnje korisnike kroz **srednjenaponske i niskonaponske distributivne mreže**,dok su **cijene električne energije bile** **regulisane od strane države**.
4. **Krajnji potrošači** – Krajnji korisnici električne energije, uključujći **domaćinstva, javne ustanove, komercijalne subjekte i industrijske potrošače, dobijali su e**lektričnu energiju putem distributivnih mreža **po unaprijed utvrđenim tarifama**, koje su bile regulisane od strane države. Ovim modelom osiguravana je **stabilna i univerzalna dostupnost električne energije svim kategorijama potrošača**.

### ****Šema vertikalno integrisanog elektroprivrednog sistema****

#### ****- Tok energije**** (puna linija): Kreće se od proizvodnje (elektrana) preko prenosa (dalekovodi) i distribucije (srednjenaponske i niskonaponske mreže) ka krajnjim korisnicima.

***- Tok novca*** *(isprekidana linija): Ide u suprotnom smjeru – potrošači plaćaju distributeru, koji zatim prenosi sredstva prema prenosnoj kompaniji i proizvođaču.*

***- Tok informacija*** *(tačkasta linija): Kreće se između svih učesnika – podaci o potrošnji, planiranju proizvodnje i opterećenju mreže.*

### ****Prednosti i nedostaci vertikalno integrisanog modela****

#### ✅ ****Prednosti****

* **Pouzdano snabdijevanje** – Vertikalno integrisane elektroprivrede imale su obavezu da osiguraju stabilnu isporuku električne energije svim korisnicima.
* **Jednostavnije upravljanje troškovima** – Budući da je sve djelatnosti obavljala jedna kompanija, investicije i operativni troškovi su se planirali centralizovano, što je olakšavalo finansijsko upravljanje sektorom.
* **Sigurnost snabdijevanja** – Centralizovana kontrola elektroprivrede omogućavala je dugoročno planiranje razvoja kapaciteta i stabilnost elektroenergetskog sistema.

❌ **Nedostaci**

* **Nedostatak konkurencije** – Monopolski položaj elektroprivrede ograničavao je tržišne mehanizme, čime su usporeni razvoj inovacija i optimizacija troškova.
* **Niža efikasnost** – U odsustvu konkurencije, često su postojali visoki operativni troškovi, višak zaposlenih i neefikasno upravljanje resursima.
* **Politički uticaj** – Budući da su elektroprivrede bile pod državnom kontrolom, energetske odluke su ponekad bile vođene političkim interesima, a ne ekonomskim i tehnološkim kriterijumima, što je usporavalo razvoj sektora.

Tradicionalni **vertikalno integrisani model elektroprivrede** bio je dominantan do kraja 20. vijeka, kada su mnoge zemlje započele **proces restrukturiranja** sa ciljem povećanja efikasnosti i konkurencije. Ključni koraci u modernizaciji elektroenergetskog sektora bili su **uvođenje konkurencije, deregulacija tržišta i razdvajanje djelatnosti** (proizvodnje, prenosa, distribucije i snabdijevanja električnom energijom).

### ****1.2. Reorganizacija elektroprivrednih kompanija****

#### ****Razlozi za reorganizaciju elektroprivrede****

U drugoj polovini 20. vijeka, mnoge zemlje su počele reformisati elektroenergetski sektor s ciljem povećanja njegove efikasnosti i tržišne konkurencije. Ključni razlozi za reorganizaciju elektroprivrednih kompanija uključivali su:

* **Povećanje efikasnosti** – U vertikalno integrisanom sistemu troškovi su često bili visoki zbog nedostatka konkurencije i neefikasnog upravljanja resursima.
* **Podsticanje tržišne konkurencije** – Liberalizacija tržišta omogućila je učešće većeg broja aktera u elektroenergetskom sektoru, što je dovelo do optimizacije troškova, boljih cijena i poboljšanja kvaliteta usluga za potrošače.
* **Poboljšanje kvaliteta usluga** – Sa povećanjem konkurencije, elektroprivredna preduzeća bila su primorana da unaprijede pouzdanost snabdijevanja, smanje gubitke u mreži i poboljšaju tehničke standarde isporuke energije.
* **Privlačenje investicija** – Razdvajanjem djelatnosti i otvaranjem tržišta omogućeno je učešće privatnih investitora, čime su smanjeni pritisci na državni budžet i omogućeno finansiranje modernizacije elektroenergetske infrastrukture.
* **Integracija obnovljivih izvora energije** – Novi tržišni modeli omogućili su lakšu integraciju vjetroelektrana, solarnih elektrana i drugih obnovljivih izvora energije, što je doprinijelo održivosti elektroenergetskog sistema.

### ****Proces reorganizacije elektroprivrednih kompanija****

U cilju stvaranja efikasnijeg i konkurentnijeg tržišta električne energije, došlo je do razdvajanja djelatnosti u elektroenergetskom sektoru. Umjesto jednog monopola koji je obavljao sve aktivnosti, u modernom elektroenergetskom sektoru uvedeni su specijalizovani subjekti:

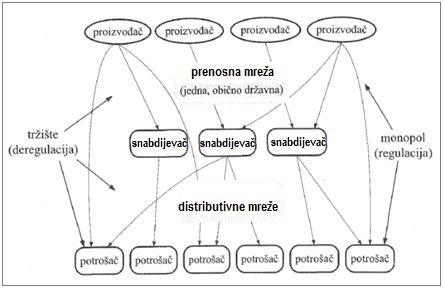
* **Proizvodne kompanije (GENCO, *Generating Companies*)** – Kompanije koje se baave proizvodnjom električne energije. Proizvedenu električnu energiju prodaju na tržištu putem ugovora, aukcija ili na berzi električne energije. U Crnoj Gori dominantni proizvođač je Elektroprivreda Crne Gore (EPCG). Takođe, proizvodnjom električne energije se bave i nezavisni proizvođači električne energije (IPP - Independent Power Producers). To su privatne kompanije koje posluju nezavisno od države i proizvode električnu energiju iz obnovljivih izvora energije (solarne elektrane, vjetroelektrane i elektrane na biomasu).
* **Kompanije za prenos električne energije (TRANSCO, *Transmission Companies*) / Operatori prenosnog sistema (TSO)** - TRANSCO kompanije posjeduju i održavaju visokonaponsku mrežu, dok TSO upravlja tom mrežom i osigurava stabilan prenos električne energije između proizvođača i distributera. Često, ista kompanija obavlja obje funkcije (TRANSCO/TSO). Takav je slučaj u Crnoj Gori, gdje Crnogorski elektroprenosni sistem (CGES) posjeduje, održava i upravlja visokonaponskom mrežom, balansira sistem u realnom vremenu i osigurava pristup mreži svim učesnicima.
* **Distributivne kompanije (DISTCO, Distribution Companies) / Operatori distributivnog sistema (DSO):** DISTCO kompanije grade i održavaju distributivnu mrežu, dok DSO upravlja tom mrežom i distribuira električnu energiju krajnjim korisnicima putem srednjenaponskih i niskonaponskih mreža. I ovdje, često ista kompanija obavlja obje funkcije (DISTCO/DSO). U Crnoj Gori,  Crnogorski elektrodistributivni sistem (CEDIS) funkcioniše kao DISTCO/DSO kompanija koja **gradi, posjeduje, održava i upravlja distributivnom mrežom, distribuira električnu energiju krajnjim korisnicima putem srednjenaponskih i niskonaponskih mreža, očitava brojila, naplaćuje račune i rješava kvarove na mreži.**
* **Snabdjevači električne energije** – Subjekti koji kupuju električnu energiju od proizvođača (GENCO), trgovaca ili na tržištu i prodaju je krajnjim korisnicima (domaćinstvima, industriji, komercijalnim subjektima i javnom sektoru). U Crnoj Gori, **EPCG Snabdijevanje** je dominantni snabdjevač, dok tržište omogućava i prisustvo drugih licenciranih snabdjevača.
* **Tržišni operateri i regulatori** – Institucije koje omogućavaju funkcionisanje konkurentnog tržišta električne energije i nadgledaju poštovanje tržišnih pravila. Njihova uloga je da obezbijede fer i transparentno tržište, zaštite interese potrošača i podstaknu investicije u sektoru. U Crnoj Gori ove funkcije obavljaju:
  + **REGAGEN** (Regulatorna agencija za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti) – Nadgleda i reguliše sektor kako bi osigurala transparentnost i stabilnost tržišta.
* **COTEE** (Crnogorski operator tržišta električne energije) – Organizuje i administrira trgovinu električnom energijom.
* **BELEN** (Crnogorska berza električne energije) – Omogućava organizovano tržište električne energije.

Ovim razdvajanjem djelatnosti se želi postići veća efikasnost, veća konkurencija, veća transparentnost i bolja regulacija u elektroenergetskom sektoru.

***Slika 2****:* ***Struktura deregulisane elektroprivrede – tržišni model snabdijevanja električnom energijom***  
*Šema ilstruje* ***tržišni model elektroenergetskog sektora nakon deregulacije****, gdje različiti akteri preuzimaju specijalizovane funkcije u lancu snabdijevanja električnom energijom. Ključni elementi prikazani su na slici:*

*Ključni elementi su:*

* ***Proizvođači električne energije (GENCO)*** *– Više nezavisnih kompanija koje proizvode električnu energiju.* *Električna energija proizvedena u ovim postrojenjima može biti prodata na* ***tržištu (deregulacija)*** *ili snabdijevana kroz* ***monopolski regulisan sistem****.**U Crnoj Gori**Elektroprivreda Crne Gore (EPCG) je glavni proizvođač električne energije, a tu su i manji nezavisni proizvođači (IPP**- Independent Power Producers)* koji *proizvode energiju iz obnovljivih izvora (solarne elektrane, vjetroelektrane, male hidroelektrane itd.).*
* ***Prenosna mreža (TRANSCO)*** *– Ova mreža* ***prenosi električnu energiju*** *od proizvođača prema distributivnim mrežama.* ***Prenosne kompanije su u većini zemalja u državnom vlasništvu*** *kako bi se osigurala sigurnost napajanja i stabilnost elektroenergetskog sistema.* *U Crnoj Gori,* ***Crnogorski elektroprenosni sistem (CGES)*** *obavlja ovu funkciju kao* ***TRANSCO,*** *a istovremeno djeluje i kao* ***TSO (Transmission System Operator)****, što znači da upravlja* ***balansiranjem elektroenergetskog sistema i međunarodnim interkonekcijama.***
* ***Snabdjevači električne energije*** *–* ***Subjekti koji kupuju električnu energiju*** *od proizvođača* ***(GENCO),*** *trgovaca ili na tržištu* ***(BELEN – Crnogorska berza električne energije)*** *i prodaju je krajnjim korisnicima (****domaćinstvima, industriji, komercijalnim subjektima i javnom sektoru****)*.*U Crnoj Gori,* ***EPCG Snabdijevanje*** *je dominantni snabdjevač, ali na otvorenom tržištu mogu postojati i* ***drugi licencirani snabdjevači***. ***Snabdjevači električne energije*** *imaju* ***ugovornu obavezu*** *da električnu energiju prodaju krajnjim korisnicima.*
* ***Distributivne mreže (DISTCO)*** *– Kompanije koje osiguravaju* ***isporuku električne energije* *do krajnjih korisnika*** *putem srednjenaponskih i niskonaponskih distributivnih mreža.* *U Crnoj Gori,* ***Crnogorski elektrodistributivni sistem (CEDIS)*** *je jedina distributivna kompanija i funkcioniše kao* ***DISTCO/DSO (operator distributivnog sistema)****.* ***DISTCO kompanije u deregulisanim tržištima mogu biti privatne****, dok u Crnoj Gori* ***CEDIS funkcioniše kao regulisani monopol pod nadzorom REGAGEN-a.***
* ***Potrošači*** *– Na dnu slike prikazani su* ***potrošači*** *– domaćinstva, industrijski objekti, komercijalni subjekti i javne ustanove i dr.* *U liberalizovanom sistemu,* ***potrošači imaju mogućnost izbora snabdjevača*** *električne energije.* *Veliki potrošači, kao što su* ***industrijski kompleksi (KAP, Željezara Nikšić, turistički kompleksi, rudarska industrija)****, mogu direktno kupovati električnu energiju od snabdjevača ili na tržištu*.
* ***Deregulisani i monopolski regulisani segmenti elektroenergetskog sektora*** *–* ***Tržišna deregulacija (lijeva strana slike)*** *omogućava da se električna energija kupuje i prodaje na otvorenom tržištu, čime se povećava konkurencija i omogućava veći broj snabdjevača, sa ciljem da se potrošačima pruži veći izbor i niže cijene*. ***Monopolski model (desna strana slike)*** *i dalje postoji u nekim segmentima elektroenergetskog sistema, naročito u* ***prenosu i distribuciji****, gdje obično postoji samo* ***jedna državna kompanija.***

**

***Slika 2. Struktura deregulisane elektroprivrede – tržišni model snabdijevanja električnom energijom***

#### ****Uvođenje regulatornih tijela****

Kako bi se obezbijedilo fer tržišno takmičenje i zaštitili interesi potrošača, bilo je neophodno uvesti regulatorna tijela koja nadgledaju funkcionisanje tržišta električne energije i sprječavaju eventualne zloupotrebe.

* Države su formirale **nezavisne agencije za regulaciju energetskog sektora** kako bi nadzirale cijene, kvalitet usluge i pravila tržišta.
* Glavni cilj regulatornih tijela je **sprečavanje zloupotrebe tržišne moći** i osiguranje fer konkurencije.
* **U Crnoj Gori, tu funkciju obavlja Regulatorna agencija za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (REGAGEN)**, koja donosi tržišna pravila i nadgleda funkcionisanje elektroenergetskog sektora.

#### ****Liberalizacija tržišta****

* Uvedene su **aukcije i berze električne energije**, omogućavajući proizvođačima i trgovcima da direktno učestvuju u tržišnim transakcijama.
* **Crnogorska berza električne energije (BELEN)** omogućava organizovanu veleprodajnu trgovinu električnom energijom, dok bilateralni ugovori ostaju dominantan model kupoprodaje.
* Potrošačima je data mogućnost da **biraju svog snabdjevača**, čime se podstiče konkurencija i poboljšava kvalitet usluga.

#### ****Privatizacija i strane investicije****

* U nekim zemljama država je djelimično ili potpuno privatizovala elektroprivredna preduzeća kako bi podstakla efikasnije poslovanje.
* Otvaranjem tržišta omogućeno je da se **novi investitori uključe u proizvodnju električne energije**, , čime su prošireni kapaciteti i povećana konkurencija.
* **U Crnoj Gori, ključni elektroenergetski subjekti (EPCG, CGES, CEDIS) i dalje su u državnom vlasništvu,** ali je otvorena mogućnost za privatne investitore, naročito u obnovljive izvore energije.

### ****Prednosti i nedostaci reorganizacije elektroprivrednih kompanija****

✅ **Prednosti**

* **Povećana efikasnost** – Eliminacija monopola omogućila je optimizaciju troškova i ulaganja.
* **Konkurencija** **i izbor za potrošače** – Potrošači sada mogu **birati snabdjevača**, što je dovelo do nižih cijena i bolje usluge.
* **Brža modernizacija** **i priliv privatnog kapitala**– Privatni kapital omogućio je brže uvođenje novih tehnologija i infrastrukture.

❌ **Nedostaci**

* **Rizik nestabilnosti cijena** – Na otvorenom tržištu, cijene električne energije mogu fluktuirati zbog promjena u ponudi i potražnji.
* **Potrebna snažna regulacija** – Bez efikasnih regulatornih tijela postoji opasnost od **manipulacije tržištem**.
* **Povećani troškovi za određene kategorije potrošača** – U nekim zemljama, liberalizacija je dovela do rasta cijena za domaćinstva, dok su veliki potrošači dobili povoljnije uslove.

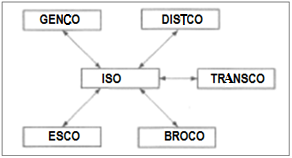
### ****Zaključak****

Reorganizacija elektroprivrednih kompanija bila je **ključan korak u modernizaciji elektroenergetskog sektora**. Cilj reforme bio je **uvođenje tržišne konkurencije, poboljšanje efikasnosti i privlačenje investicija**. Iako su postojali izazovi, nova organizacija omogućila je veću**, brže prilagođavanje tehnološkim promjenama i povećanje ulaganja u obnovljive izvore energije**.

**U Crnoj Gori, proces liberalizacije tržišta je još uvijek u toku**, uz postepeno otvaranje tržišta i razvoj novih modela trgovine električnom energijom.

#### 1.3 Savremena organizacija elektroenergetskog sektora

Reorganizacija elektroenergetskog sektora dovela je do decentralizovanog modela, gdje su različite funkcije jasno razdvojene, a učesnici međusobno povezani kroz tržišne i regulatorne mehanizme. Glavni cilj ovog modela je povećanje efikasnosti kroz specijalizaciju, podsticanje konkurencije kroz otvaranje tržišta i bolje prilagođavanje novim tehnološkim i ekološkim zahtjevima kroz inovacije i ulaganja u obnovljive izvore energije.

***Slika 3: Organizaciona struktura savremenog elektroenergetskog sektora***

*Šema ilustruje savremeni elektroenergetski sistem sa ključnim učesnicima, uključujući proizvodne, prenosne, distributivne i tržišne subjekte.*

* ***GENCO (Generating Companies)*** *– Kompanije koje proizvode električnu energiju iz različitih izvora (npr. termoelektrane, hidroelektrane, vetroelektrane, solarne elektrane).* *GENCO kompanije mogu biti u različitom vlasništvu (državnom, privatnom ili mješovitom).*
* ***TRANSCO (Transmission Companies) / TSO (Transmission System Operator)*** *– Kompanije koje grade i posjeduju prenosnu mrežu, kao i upravljaju visokonaponskom prenosnom mrežom i obezbjeđuju prenos električne energije od proizvođača do distributivnih mreža. Pored osnovne funkcije upravljanja prenosnom mrežom, ove kompanije obavljaju i druge aktivnosti, kao što su planiranje i razvoj mreže, održavanje mrežne infrastrukture i obezbjeđivanje pristupa mreži svim učesnicima na tržištu. Njihova uloga je ključna za održavanje stabilnosti i pouzdanosti prenosa.*
* ***DISTCO (Distribution Companies)*** / ***DSO (Distribution System Operator)*** *– Kompanije koje posjeduju i održavaju distributivnu mrežu, kao i distribuiraju električnu energiju krajnjim korisnicima putem srednjenaponskih i niskonaponskih distributivnih mreža.Ove kompanije obavljaju i druge funkcije, kao što su priključenje novih korisnika na mrežu, očitavanje brojila, naplata računa i rješavanje kvarova na mreži.*
* ***ISO (Independent System Operator)*** *–* ***Nezavisni operator sistema****, koji je odgovoran za operativno upravljanje elektroenergetskim sistemom u realnom vremenu. ISO obezbeđuje balans između proizvodnje i potrošnje električne energije, koordiniše aktivnosti svih učesnika i održava sistemsku stabilnost*. *ISO je nezavisna institucija koja je odgovorna za operativno upravljanje elektroenergetskim sistemom u realnom vremenu, kako bi se osigurala stabilnost i pouzdanost sistema.*
* ***ESCO (Energy Service Companies)*** *– Kompanije koje pružaju usluge energetske efikasnosti, upravljanja potrošnjom energije i optimizacije troškova. Oni pomažu korisnicima da smanje svoju potrošnju energije i poboljšaju energetsku efikasnost. ESCO kompanije pružaju širok spektar usluga, kao što su energetski auditi, projektovanje i implementacija mjera energetske efikasnosti, finansiranje projekata energetske efikasnosti i monitoring i verifikacija ušteda energije.*
* ***BROCO (Broker Companies)*** *– Tržišni posrednici koji olakšavaju trgovinu električnom energijom između proizvođača, snabdevača i velikih potrošača. Oni doprinose likvidnosti i efikasnosti tržišta električne energije.* *BROCO kompanije djeluju kao posrednici između kupaca i prodavaca električne energije, olakšavajući trgovinu i doprinoseći likvidnosti i efikasnosti tržišta.*

**1.3.1 Ključni akteri u savremenom elektroenergetskom sektoru**

* **GENCO (*Generating Companies*, Proizvođači električne energije)** – **GENCO kompanije su odgovorne za proizvodnju električne energije** koristeći različite izvore energije, uključujući **fosilna goriva (ugalj, gas, nafta), hidroelektrane, nuklearne elektrane i obnovljive izvore (solarne, vjetroelektrane, biomasu i geotermalnu energiju).** Ove kompanije prodaju proizvedenu električnu energiju na tržištu putem berzi električne energije ili dugoročnih ugovora.

**Ključne funkcije GENCO kompanija:**

* **Proizvodnja električne energije** – Osnovna funkcija GENCO kompanija je proizvodnja električne energije uz optimizaciju troškova i efikasnosti.
* **Upravljanje kapacitetima** – Planiranje proizvodnje u skladu sa potražnjom i dostupnim resursima, kako bi se osigurala stabilna isporuka električne energije.
* **Optimizacija troškova** – Smanjenje operativnih troškova kroz efikasno korišćenje resursa i unapređenje tehnologija.
* **Prilagođavanje tržišnim uslovima** – Prodaja proizvedene električne energije na tržištu ili kroz ugovore sa snabdjevačima i distributerima.
* **Ekološka i regulatorna usklađenost** – Poštovanje ekoloških normi i zakona, uključujući **smanjenje emisije gasova staklene bašte i povećanje učešća obnovljivih izvora energije**.

**GENCO u Crnoj Gori:**

* Najveći proizvođač električne energije u Crnoj Gori je **Elektroprivreda Crne Gore (EPCG)**, koja posjeduje hidroelektrane i termoelektrane.
* Pored EPCG, **mali nezavisni proizvođači (IPP - Independent Power Producers)** učestvuju u proizvodnji električne energije, uglavnom iz obnovljivih izvora.

GENCO kompanije su ključni akteri elektroenergetskog sektora, odgovorni za proizvodnju električne energije korišćenjem različitih energetskih izvora. Njihova uloga podrazumijeva optimizaciju troškova proizvodnje, prilagođavanje tržišnim uslovima i poštovanje ekoloških standarda. U savremenom tržišno orijentisanom modelu, GENCO kompanije funkcionišu kao nezavisni proizvođači, koji električnu energiju prodaju na tržištu putem ugovora, aukcija ili berzi električne energije, omogućavajući konkurentnost i efikasnost elektroenergetskog sistema.

* **TRANSCO/TSO (*Transmission Companies*, Prenosne kompanije/Operator prenosnog sistema)** – **Kompanije koje posjeduju, upravljaju i održavaju elektroenergetsku prenosnu mrežu**, omogućavajući siguran i efikasan transport električne energije od proizvođača do distributivnih kompanija. **TRANSCO obavlja funkciju prenosnog operatera**, ali istovremeno naplaćuje usluge korišćenja mreže, čime se razlikuje od nezavisnih operatera sistema (TSO – Transmission System Operator). Broj i organizacija TRANSCO/TSO kompanija zavise od tržišnog modela elektroenergetskog sektora​.

**Ključne funkcije TRANSCO/TSO kompanija:**

* **Prenos električne energije** – Osigurava stabilan i efikasan transport električne energije od proizvodnih kapaciteta do distributivnih mreža koristeći visokonaponske dalekovode i transformatorske stanice.
* **Upravljanje prenosnom mrežom** – Koordinira rad prenosne mreže, **balansira opterećenja** i osigurava nesmetan protok energije.
* **Održavanje i modernizacija** – **Redovno održavanje infrastrukture** (dalekovoda, trafostanica i zaštitnih sistema) kako bi se smanjili gubici i povećala sigurnost prenosa.
* **Regulisanje pristupa mreži** – Definiše **pravila i troškove** za korišćenje prenosne mreže u skladu sa regulatornim zahtjevima.
* **Unapređenje efikasnosti** – Primjenjuje **savremene tehnologije, automatizaciju i digitalizaciju** kako bi se poboljšala stabilnost i optimizovao prenos električne energije.

**Modeli organizacije TRANSCO/TSO kompanija:**

U zavisnosti od tržišnog modela elektroenergetskog sektora, prenosne kompanije mogu biti organizovane na različite načine:

* **Monopolski model** – Postoji samo jedna nacionalna prenosna kompanija koja posjeduje i upravlja visokonaponskom mrežom. Ovaj model je tipičan za zemlje gdje prenosni sistem funkcioniše kao regulisani monopol (npr. Elektroprenos BiH, Terna u Italiji, RTE u Francuskoj)​.
* **Deregulisani model** – Više prenosnih kompanija može djelovati paralelno, pri čemu svaka upravlja određenim dijelom prenosne mreže. Ovaj model postoji u SAD-u, gdje više nezavisnih kompanija posjeduje i upravlja različitim segmentima prenosnog sistema​.
* **Model sa nezavisnim operatorom sistema (ISO/TSO)** – Prenosnu mrežu posjeduju različite kompanije (TRANSCO), ali njenim radom i stabilnošću upravlja nezavisni operator sistema (ISO - Independent System Operator, Nezavisni operator sistema) ili operator prenosnog sistema (TSO - Transmission System Operator, Operator prenosnog sistema)

**TRANSCO/TSO u Crnoj Gori**

U Crnoj Gori funkciju prenosnog operatera obavlja **Crnogorski elektroprenosni sistem (CGES AD)**. CGES je jedina kompanija koja posjeduje i upravlja elektroenergetskom prenosnom mrežom na teritoriji Crne Gore.

* CGES je akcionarsko društvo u većinskom vlasništvu države.
* Obavlja prenos električne energije između proizvodnih i distributivnih kompanija.
* Održava i razvija visokonaponsku mrežu (110 kV, 220 kV i 400 kV).
* Povezan je sa prenosnim sistemima susjednih država i učestvuje u međunarodnoj trgovini električnom energijom.
* CGES sarađuje sa Evropskom mrežom operatora prenosnog sistema(ENTSO-E), čime doprinosi stabilnosti regionalnog elektroenergetskog sistema​.

U Crnoj Gori, za razliku od nekih liberalizovanih tržišta, postoji samo jedna prenosna kompanija (CGES), koja djeluje u regulisanom monopolu pod nadzorom **Agencije za energetiku Crne Gore (REGAGEN)**

* **DISTCO (*Distribution Companies*, Distributivne kompanije) -** Kompanije koje su **odgovorne za distribuciju električne energije** od prenosne mreže do krajnjih korisnika (domaćinstava, industrije, komercijalnih objekata i dr.) putem **srednjenaponskih i niskonaponskih mreža**. Ove kompanije omogućavaju isporuku električne energije krajnjim korisnicima i obavljaju ključne tehničke i operativne funkcije potrebne za stabilan rad distributivne mreže

**Ključne funkcije DISTCO kompanija:**

* **Distribucija električne energije** – Primarna funkcija DISTCO kompanija je **sigurna i efikasna isporuka električne energije** krajnjim potrošačima.
* **Upravljanje distributivnom mrežom** – Održavanje **srednjenaponskih i niskonaponskih vodova, trafostanica i pametnih brojila**, kako bi se obezbijedilo stabilno snabdijevanje.
* **Snabdijevanje krajnjih korisnika** – Distribucione kompanije **isporučuju energiju potrošačima po regulisanim ili tržišnim tarifama** i prate potrošnju električne energije.
* **Smanjenje gubitaka u mreži** – Implementacija **pametnih mreža i automatizacije sistema** kako bi se minimizirali tehnički i komercijalni gubici električne energije
* **Usluge mjerenja i fakturisanja** – Uvođenje **pametnih brojila** omogućava precizno mjerenje potrošnje i automatsku fakturaciju krajnjim korisnicima.
* **Intervencija u slučaju kvarova** – Brza reakcija na prekide u napajanju i hitne popravke kako bi se osiguralo **stalno i pouzdano snabdijevanje potrošača**.

**DISTCO u Crnoj Gori**

U Crnoj Gori, funkciju distributivne kompanije obavlja **Crnogorski elektrodistributivni sistem (CEDIS)**, koji je zadužen za distribuciju električne energije krajnjim korisnicima.

* **CEDIS je ćerka firma EPCG, ali ima nezavisno upravljanje**, čime je zadovoljen preduslov restruktuiranja definisan EU Direktivom.
* **CEDIS obavlja sljedeće ključne funkcije**:
  + Distribucija električne energije
  + Upravljanje i održavanje distributivne mreže
  + Izgradnja i održavanje elektroenergetskih objekata
  + Projektovanje i nadzor
* CEDIS **na nediskriminatoran način obezbjeđuje pristup elektrodistributivnoj mreži** svim potencijalnim korisnicima, bilo da su to potrošači ili proizvođači električne energije​.

DISTCO kompanije su ključna karika u lancu snabdijevanja električnom energijom, jer omogućavaju njenu distribuciju krajnjim korisnicima i obezbjeđuju stabilnost mreže. U Crnoj Gori, **CEDIS predstavlja jedinu distributivnu kompaniju**, koja funkcioniše kao operator distributivnog sistema pod nadzorom regulatornih tijela.

DISTCO kompanije su ključna karika u lancu snabdijevanja, jer omogućavaju distribuciju električne energije krajnjim korisnicima i obezbjeđuju stabilnost mreže.

* **ISO (*Independent System Operator*, Nezavisni operator sistema)** – Funkcionalna institucija odgovorna za upravljanje elektroenergetskim sistemom, osiguravanje pouzdanosti snabdijevanja i ravnoteže između proizvodnje i potrošnje električne energije. ISO nije komercijalna kompanija, već nezavisni subjekt koji koordinira rad svih aktera u elektroenergetskom sektoru i nadgleda rad prenosnog sistema.

**Ključne funkcije ISO-a:**

* **Balansiranje sistema** – Održavanje ravnoteže između **proizvodnje i potrošnje električne energije** kako bi se spriječili poremećaji u mreži.
* **Optimizacija tokova električne energije** – Upravljanje prenosnim kapacitetima kako bi se osigurala efikasna isporuka električne energije svim potrošačima.
* **Koordinacija tržišta i operativnih aktera** – Nadgledanje rada **proizvodnih, prenosnih i distributivnih kompanija,** čime se omogućava stabilnost elektroenergetskog sistema.
* **Garancija fer pristupa prenosnoj mreži** – Obezbjeđivanje **nediskriminatornog pristupa** svim učesnicima na tržištu električne energije.
* **Sigurnost i pouzdanost elektroenergetskog sistema** – Primjena tehničkih i operativnih pravila kako bi se očuvala stabilnost sistema i spriječili potencijalni kvarovi.
* **Upravljanje kriznim situacijama** – Brza intervencija u slučaju **velikih oscilacija potrošnje, kvarova na mreži ili ekstremnih vremenskih uslova.**

**ISO u Crnoj Gori:**

* U Crnoj Gori, **ne postoji poseban ISO**, već **CGES (Crnogorski elektroprenosni sistem)** funkcioniše i kao operator sistema (**TSO - Transmission System Operator**).
* CGES upravlja prenosnom mrežom i balansiranjem elektroenergetskog sistema.
* **CGES je član ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity)**, što mu omogućava saradnju sa evropskim operatorima sistema i učestvovanje u međunarodnim tržišnim i tehničkim mehanizmima.
* Crnogorski elektroenergetski sistem je povezan sa susjednim mrežama, a CGES igra ključnu ulogu u osiguravanju stabilnosti i sigurnosti prenosa električne energije u zemlji​

**ISO je funkcionalna institucija koja ima ključnu ulogu u osiguravanju stabilnosti, sigurnosti i efikasnosti elektroenergetskog sistema, nezavisno od komercijalnih učesnika na tržištu električne energije.**

U Crnoj Gori ne postoji poseban **Nezavisni operator sistema (ISO)**. Umjesto toga, **CGES djeluje kao operator prenosnog sistema (TSO)**, što znači da ne samo da upravlja prenosnom mrežom već i vrši balansiranje sistema, čime preuzima funkciju koju bi inače obavljao ISO u drugim tržišnim modelima. CGES je odgovoran za sigurnost i stabilnost elektroenergetskog sistema Crne Gore, kao i za integraciju u regionalna i evropska energetska tržišta.

* **ESCO (*Energy Service Companies*, Energetske uslužne kompanije)** – ESCO kompanije pružaju širok spektar energetskih usluga vezanih za poboljšanje energetske efikasnosti, optimizaciju potrošnje električne energije i smanjenje troškova. Ove kompanije često sarađuju sa industrijskim i komercijalnim potrošačima u implementaciji projekata energetske efikasnosti.

Glavna karakteristika ESCO modela jeste da kompanije finansiraju energetske projekte kroz uštede koje se ostvaruju smanjenjem potrošnje energije.

**Ključne funkcije ESCO kompanija:**

* **Implementacija energetski efikasnih rješenja** – Smanjenje potrošnje kroz pametna rješenja i modernizaciju sistema.
* **Savjetovanje i analize** – Ispitivanje potrošnje električne energije i predlaganje mjera za optimizaciju.
* **Investiranje u energetske projekte** – Finansiranje projekata energetske efikasnosti kroz modele "plaćanja iz ušteda".
* **Smanjenje troškova potrošnje energije** – Optimizacija korišćenja električne energije u skladu sa regulativama i tržišnim uslovima.
* **Održavanje i nadzor** – Upravljanje energetskim resursima i osiguravanje dugoročne održivosti investicija.

ESCO model je u razvoju u Crnoj Gori, a primjenjuje se kroz energetske projekte u javnom i privatnom sektoru.

ESCO kompanije omogućavaju uštedu energije i optimizaciju potrošnje, čime doprinose održivosti energetskog sektora.

* **BROCO (*Broker Companies*, Energetski brokeri)** – BROCO kompanije djeluju kao posrednici u trgovini električnom energijom, povezujući proizvođače, snabdjevače i krajnje potrošače. Njihova uloga je da olakšaju kupoprodaju električne energije, smanje rizike povezane sa cijenama i optimizuju tokove energije na tržištu.

**Ključne funkcije BROCO kompanija:**

* **Trgovina električnom energijom** – Posreduju između proizvođača i potrošača na tržištu električne energije, omogućavajući efikasnije transakcije
* **Savjetovanje i analiza tržišta** – Pružaju analize i savjete kako bi kupci odabrali najpovoljnije ponude električne energije.
* **Upravljanje rizicima** – Omogućavaju stabilnost cijena električne energije kroz hedžing strategije i druge finansijske instrumente.
* **Podrška liberalizovanom tržištu** – BROCO kompanije igraju ključnu ulogu u konkurentnom tržišnom modelu, omogućavajući fleksibilnu i povoljnu kupovinu i prodaju električne energije​

**BROCO u Crnoj Gori:**

U Crnoj Gori tržište električne energije je otvoreno i uključuje više učesnika, uključujući energetske brokere koji olakšavaju trgovinu električnom energijom. Njihova uloga se posebno ogleda u transakcijama na **Crnogorskoj berzi električne energije (BELEN)**, koja omogućava organizovano veleprodajno tržište električne energije. BROCO kompanije u Crnoj Gori pomažu u povezivanju proizvođača, trgovaca i potrošača, čime doprinose efikasnijem funkcionisanju tržišta električne energije

BROCO kompanije imaju ključnu ulogu u liberalizovanom tržištu električne energije, omogućavajući fleksibilnu i povoljnu kupovinu i prodaju električne energije.

**Prednosti i izazovi savremenog elektroenergetskog sektora**

✅ **Prednosti**

* **Konkurencija i niže cijene** – Deregulacija omogućava potrošačima da biraju snabdjevača, što dovodi do povoljnijih uslova.
* **Efikasnija mreža** – Prenosne i distributivne kompanije poboljšavaju infrastrukturu i smanjuju gubitke.
* **Podsticaj za obnovljive izvore** – Novi modeli omogućavaju lakšu integraciju solarnih i vjetroelektrana.

❌ **Izazovi**

* **Regulacija i stabilnost** – Potrebna je jaka regulatorna kontrola kako bi tržište ostalo stabilno i korektno.
* **Mogućnost fluktuacija cijena** – Deregulacija može dovesti do oscilacija cijena električne energije.
* **Neravnomjeran razvoj** – U pojedinim regijama privatizacija je donijela veće troškove za potrošače.

**Zaključak**

Savremeni elektroenergetski sektor zasnovan je na **razdvajanju djelatnosti, tržišnoj konkurenciji i regulatornoj kontroli**. Ovaj sistem omogućava veću fleksibilnost, bolje investicije i efikasniju proizvodnju i distribuciju električne energije.

**1.3.2. Organizacija elektroenergetskog sektora u Crnoj Gori**

Organizacija elektroenergetskog sektora u Crnoj Gori zasniva se na tržišnim principima i regulatornom okviru koji obuhvata sljedeće ključne aktere:

* **Ministarstvo energetike Crne Gore** - je ključna državna institucija odgovorna za kreiranje i sprovođenje energetske politike, donošenje strateških planova razvoja elektroenergetskog sektora i usklađivanje zakonodavstva sa regulativom Evropske unije (EU).

Njegove ključne nadležnosti uključuju:

* **Regulisanje elektroenergetskog sektora** – Donošenje propisa i strategija koje uređuju elektroenergetsko tržište, energetsku bezbjednost i održivi razvoj sektora.
* **Nadzor nad sprovođenjem energetske strategije** – Prati realizaciju nacionalnih i međunarodnih energetskih projekata, uključujući regionalnu integraciju i prekograničnu saradnju u oblasti električne energije.
* **Podsticanje razvoja i integracije obnovljivih izvora energije** – Kreiranje podsticajnih mjera i zakonodavnih okvira za uključivanje privatnih investitora u proizvodnju električne energije iz solarnih, vjetroelektrana, hidroelektrana i biomase.
* **Modernizacija elektroenergetskog sektora** – Podrška projektima digitalizacije, povećanja energetske efikasnosti i unapređenja infrastrukture elektroenergetske mreže.
* **Koordinacija sa regulatornim tijelima i energetskim kompanijama** – Sarađuje sa Agencijom za energetiku (REGAGEN), Elektroprivredom Crne Gore (EPCG), Crnogorskim elektroprenosnim sistemom (CGES) i drugim ključnim akterima u elektroenergetskom sektoru.

Ministarstvo energetike Crne Gore ima centralnu ulogu u sprovođenju energetske tranzicije, povećanju energetske efikasnosti i jačanju sigurnosti snabdijevanja električnom energijom u državi.

* **Regulatorna agencija za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (REGAGEN)** je nezavisna regulatorna institucija zadužena za nadzor i regulaciju elektroenergetskog sektora u Crnoj Gori. Njena osnovna uloga je obezbjeđenje **konkurentnog, stabilnog i transparentnog tržišta električne energije**, uz zaštitu prava potrošača i osiguranje energetske sigurnosti države.

Ključne nadležnosti REGAGEN-a:

* **Izdavanje licenci** za obavljanje energetskih djelatnosti, uključujući proizvodnju, prenos, distribuciju i snabdijevanje električnom energijom.
* **Određivanje metodologija za formiranje cijena** mrežnih usluga (prenos i distribucija), kao i odobravanje tarifa za regulisane energetske subjekte.
* **Nadzor nad tržištem električne energije**, uključujući praćenje konkurenata, tržišnih uslova i odnosa između učesnika elektroenergetskog sektora.
* **Zaštita krajnjih kupaca**, kroz donošenje mjera koje osiguravaju sigurno i pristupačno snabdijevanje električnom energijom, posebno za ugrožene kategorije potrošača.
* **Prilagođavanje regulative standardima EU** i sprovođenje nacionalne energetske politike u skladu sa međunarodnim obavezama Crne Gore.
* **Nadzor nad radom elektroenergetskih kompanija**, kako bi se osigurala njihova usklađenost sa propisima i optimalno funkcionisanje elektroenergetskog sistema.

Povezanost REGAGEN-a sa drugim akterima elektroenergetskog sektora:

* REGAGEN **nadzire i reguliše** rad GENCO kompanija (proizvođača električne energije), TRANSCO kompanija (prenosnog sistema) i DISTCO kompanija (distributivnog sistema).
* Direktno učestvuje u definisanju **uslova tržišta električne energije** i pravila rada **ISO** (nezavisnog operatora sistema), gdje to postoji.
* Koordinira aktivnosti sa **Ministarstvom energetike** i prati sprovođenje energetske politike Crne Gore.

**REGAGEN** je ključna institucija za regulaciju elektroenergetskog sektora, jer osigurava fer tržišne uslove, zaštitu krajnjih potrošača i efikasno funkcionisanje elektroenergetske mreže, u skladu sa evropskim i međunarodnim standardima.

* **Elektroprivreda Crne Gore (EPCG)** je **najveći proizvođač električne energije** u Crnoj Gori, koja **posjeduje i upravlja hidroelektranama i termoelektranom**. Pored **proizvodnje**, EPCG se **bavi snabdijevanjem električnom energijom, kupoprodajom energije na regionalnom tržištu**, te **modernizacijom svojih kapaciteta** kako bi unaprijedila efikasnost i osigurala energetsku stabilnost Crne Gore.

### **Ključne funkcije EPCG:**

* **Proizvodnja električne energije** – EPCG proizvodi električnu energiju koristeći **hidroelektrane (HE) i termoelektranu (TE)**, pri čemu hidroelektrane omogućavaju **fleksibilnost u proizvodnji**, dok termoelektrane obezbjeđuju **stabilnost snabdijevanja**, posebno u periodima **smanjene proizvodnje iz obnovljivih izvora.**
* **Snabdijevanje potrošača** – Kroz zavisno društvo **EPCG Snabdijevanje**, obezbjeđuje **električnu energiju za sve kategorije krajnjih kupaca**, uključujući **domaćinstva, industrijske potrošače, javni sektor i komercijalne subjekte**.

U Crnoj Gori, **Elektroprivreda Crne Gore (EPCG)** je glavni snabdjevač električnom energijom za domaćinstva i većinu privrednih subjekata. Iako je tržište električne energije otvoreno, što omogućava potrošačima da biraju snabdjevača, u praksi je EPCG dominantan snabdjevač.​

* **Trgovina električnom energijom** – **Prodaja viškova električne energije na regionalnom tržištu i berzama električne energije**.
* **Modernizacija i unapređenje efikasnosti** – Sprovodi **projekte modernizacije postojećih kapaciteta** i **implementacije energetski efikasnih rješenja**.
* **Investicije u obnovljive izvore energije** – Razvija projekte **solarnih eelktrana i vjetroelektrana**, kako bi povećala **učešće obnovljivih izvora energije** u ukupnoj **proizvodnji električne energije** u Crnoj Gori.

EPCG posjeduje i upravlja sljedećim **proizvodnim objektima:**

1. **HE Perućica** – **Prva hidroelektrana u Crnoj Gori**, instalisane snage **307 MW**, koristi potencijal rijeke **Zete**.
2. **HE Piva** – **Najveća hidroelektrana u Crnoj Gori**, instalisane snage **342 MW**, nalazi se na rijeci **Pivi**.

**3. TE Pljevlja** – **Jedina termoelektrana u Crnoj Gori**, instalisane snage **225 MW**, koristi **ugalj** kao primarni energent.

4. Male hidroelektrane (mHE): Rijeka Crnojevića 0,65 MW, Rijeka Mušovića 1.95 MW, Lijeva rijeka 0,11 MW, Podgor 0,465 MW, Šavnik 0,2 MW.

**EPCG** ima **ključnu ulogu** u elektroenergetskom sistemu Crne Gore, ne samo kao **proizvođač (GENCO)**, već i kao **snabdjevač električne energije** i **učesnik na tržištu električne energije**

* **Nezavisni proizvođači električne energije (IPP - *Independent Power Producers*)** su privatne **GENCO** kompanije koje proizvode električnu energiju, uglavnom iz obnovljivih izvora (solarne elektrane, vjetroelektrane, male hidroelektrane i biomasa). Njihova uloga postaje sve značajnija sa razvojem obnovljivih izvora energije i liberalizacijom tržišta električne energije.

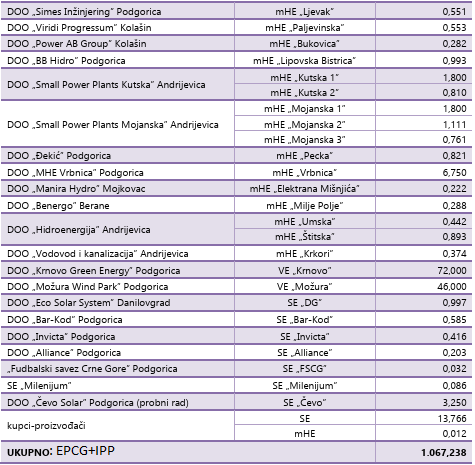
#### **Ključne karakteristike IPP kao GENCO subjekata:**

* **Samostalna proizvodnja** – IPP su privatni investitori u energetski sektor koji proizvode električnu energiju bez direktne državne kontrole.
* **Obnovljivi izvori energije** – Većina IPP u Crnoj Gori razvija projekte solarnih elektrana, vjetroelektrana i malih hidroelektrana, doprinoseći diverzifikaciji energetskog miksa.
* **Prodaja energije** – IPP prodaju električnu energiju snabdjevačima, krajnjim korisnicima ili na tržištu električne energije putem ugovora i aukcija.
* **Integracija u mrežu** – IPP su povezani sa distributivnom ili prenosnom mrežom, zavisno od kapaciteta i lokacije proizvodnih postrojenja.
* **Podsticaji i tržišni uslovi** – Njihov razvoj zavisi od tržišnih uslova, podsticajnih mehanizama (poput feed-in tarifa) i aukcijskih modela za obnovljive izvore energije.

U Crnoj Gori, IPP su sve značajniji učesnici elektroenergetskog sektora, s obzirom na energetske strategije usmjerene ka povećanju udjela obnovljivih izvora i smanjenju zavisnosti od fosilnih goriva. Njihova proizvodnja može biti distribuirana na različitim lokacijama, čime se podstiče decentralizacija elektroenergetskog sektora. Podaci o proizvodnim kapacitetima IPP kompanija dati su u Tabeli 1.

Tabela 1. Proizvoni kapaciteti IPP kompanija





* **Crnogorski elektroprenosni sistem (CGES)** je **operator prenosnog sistema (TSO) u Crnoj Gori**, odgovoran za **upravljanje, održavanje i razvoj prenosne mreže**. Njegova ključna funkcija je **siguran i stabilan prenos električne energije** između **proizvođača i distributivnih kompanija**, čime osigurava pouzdanost i balans elektroenergetskog sistema Crne Gore.

U nekim tržišnim modelima **TRANSCO i TSO su odvojeni subjekti**, gdje **TRANSCO posjeduje i održava prenosnu mrežu**, dok **TSO upravlja prenosnim sistemom i balansira elektroenergetski sistem**. U Crnoj Gori **CGES istovremeno obavlja obje funkcije – i kao TRANSCO (jer posjeduje i održava mrežu)** i **kao TSO (jer upravlja sistemom, balansira proizvodnju i potrošnju, te kontroliše prenos električne energije u zemlji i prema inostranstvu)**. Dakle, CGES je **i TRANSCO i TSO**, jer je u Crnoj Gori uspostavljen **monopolski model prenosnog sistema.**

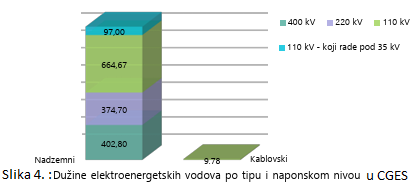
CGES ima ključnu ulogu u **međunarodnoj elektroenergetskoj saradnji**, jer upravlja **prenosnim interkonekcijama sa susjednim državama** i omogućava trgovinu električnom energijom na regionalnom tržištu.

Ključne funkcije CGES:

* **Prenos električne energije** – Upravljanje visokonaponskom mrežom radi sigurnog transporta električne energije od proizvodnih kapaciteta do distributivnog sistema.
* **Održavanje i modernizacija mreže** – Redovno održavanje elektroenergetske infrastrukture, zamjena opreme i primjena savremenih tehnologija za povećanje efikasnosti.
* **Balansiranje sistema** – Održavanje ravnoteže između proizvodnje i potrošnje električne energije, čime se osigurava stabilnost mreže.
* **Upravljanje međunarodnim interkonekcijama** – Povezivanje crnogorskog elektroenergetskog sistema sa mrežama susjednih država, omogućavajući trgovinu i sigurnost snabdijevanja.
* **Razvoj prenosne mreže** – Implementacija novih projekata proširenja i unapređenja infrastrukture, uključujući povećanje kapaciteta prenosnih vodova i digitalizaciju upravljanja.

CGES upravlja **visokonaponskom prenosnom mrežom** različitih naponskih nivoa:

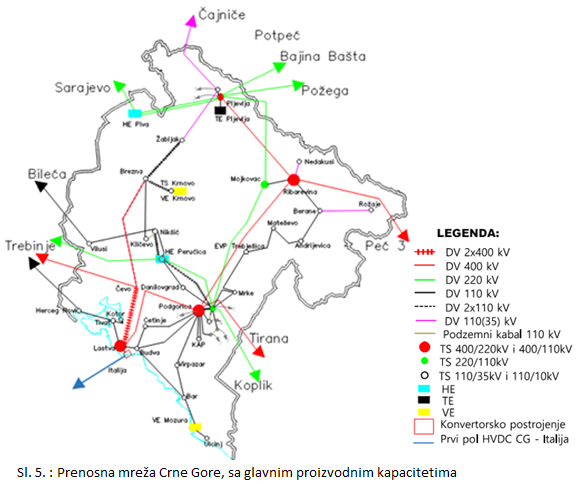
* **400 kV**– Najviši napon u crnogorskoj mreži, ključan za međunarodne interkonekcije i prenos velikih količina energije.
* **220 kV**– Povezuje glavne energetske centre u državi i omogućava stabilnu raspodjelu snage.
* **110 kV**– Osigurava snabdijevanje distributivnim mrežama i povezuje lokalne energetske čvorove.



CGES takođe razvija projekte **modernizacije mreže**, uključujući povećanje kapaciteta ključnih dalekovoda i digitalizaciju sistema upravljanja elektroenergetskim tokovima.

CGES upravlja međunarodnim elektroenergetskim vezama sa susjednim državama, uključujući:

* **Podmorski kabl Crna Gora – Italija (500 kV)** – Ključna interkonekcija za trgovinu električnom energijom između Balkana i EU.
* **Interkonekcija sa Srbijom (400 kV, 220 kV i 110 kV)** – Osnovna veza crnogorskog sistema sa kontinentalnim elektroenergetskim tržištem.
* **Interkonekcija sa Bosnom i Hercegovinom (400 kV, 220 kV i 110 kV)** – Omogućava razmjenu i balansiranje električne energije.
* **Interkonekcija sa Albanijom (400 kV i 220 kV)** – Važna za sigurnost snabdijevanja i stabilnost mreže.



CGES učestvuje u međunarodnim projektima proširenja prenosne mreže, kao što je povezivanje sa **Sjevernom Makedonijom i jačanje interkonekcija sa regionom**.

CGES je jedina prenosna kompanija u Crnoj Gori, koja funkcioniše kao **regulisani monopol pod nadzorom REGAGEN-a,** istovremeno obavljajući funkcije **TRANSCO** (vlasništvo i održavanje mreže) i **TSO** (upravljanje i balansiranje sistema). Njegova uloga je ključna za pouzdanost elektroenergetskog sistema, stabilnost mreže i integraciju Crne Gore u regionalno i evropsko elektroenergetsko tržište.

* **Crnogorski elektrodistributivni sistem (CEDIS)** je **operator distributivnog sistema (*Distribution System Operator* – DSO)**, odgovoran za **upravljanje, održavanje, razvoj i unapređenje distributivne elektroenergetske mreže, uz uvažavanje principa pouzdanosti, sigurnosti i efikasnosti, kao i zaštite životne sredine**. Njegova ključna uloga je **sigurna i stabilna distribucija električne energije** do svih krajnjih korisnika, uključujući **domaćinstva, industrijske objekte, komercijalne subjekte i javne ustanove**.

U nekim tržišnim modelima, **DISTCO i DSO su odvojeni subjekti**, gdje **DISTCO posjeduje i održava distributivnu mrežu**, dok **DSO upravlja njenim funkcionisanjem i osigurava snabdijevanja potrošača**. **U liberalizovanim tržištima može postojati više DISTCO kompanija**, pri čemu svaka djeluje na određenom geografskom području i može biti konkurencija drugim distributerima.

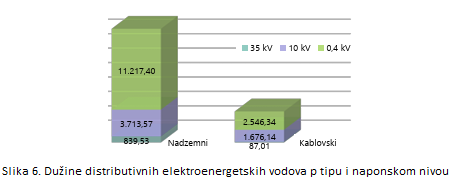
**CEDIS trenutno istovremeno obavlja obje funkcije – i kao DISTCO (posjeduje i održava mrežu)** i **kao DSO (upravlja njenim radom, priključivanjem korisnika i distribucijom električne energije).** **S obzirom na to da je u Crnoj Gori uspostavljen monopolski model distributivnog sistema, CEDIS je jedini operator distributivne mreže u zemlji.**

Ključne funkcije CEDIS-a:

* **Distribucija električne energije** – Osigurava sigurno i pouzdano snabdijevanje električnom energijom svih kategorija potrošača kroz srednjenaponske i niskonaponske distributivne mreže.
* **Održavanje i razvoj mreže** – Vrši redovno održavanje distributivne mreže, zamjenu dotrajale opreme, modernizaciju elektroenergetskih postrojenja i implementaciju pametnih mreža.
* **Priključivanje novih korisnika** – Omogućava priključivanje novih potrošača na distributivnu mrežu i obavlja tehničke preglede potrebne za sigurno povezivanje objekata na elektroenergetski sistem.
* **Integracija decentralizovane proizvodnje** – U savremenim elektroenergetskim sistemima **CEDIS omogućava priključenje distribuiranih izvora energije (DER – Distributed Energy Resources)**, uključujući **solarne elektrane, male hidroelektrane i vjetroelektrane** koje su direktno povezane na distributivnu mrežu.
* **Mjerenje potrošnje i upravljanje brojilima** – Upravlja sistemom daljinskog očitavanja i naprednih (smart) brojila za precizno praćenje potrošnje električne energije.
* **Smanjenje gubitaka u mreži** – Optimizuje rad distributivnog sistema i sprovodi tehničke i organizacione mjere za smanjenje tehničkih i komercijalnih gubitaka električne energije.
* **Reagovanje u slučaju kvarova** – Odgovoran je za brzo otklanjanje kvarova i prekida u napajanju kako bi se osigurala kontinuirana isporuka električne energije potrošačima.

CEDIS upravlja **distributivnom mrežom** različitih naponskih nivoa:

* **Srednjenaponska mreža (35 kV, 10 kV)** – Obezbjeđuje distribuciju električne energije od prenosnog sistema (CGES –TSO) do lokalnih distributivnih stanica. Takođe, **na ovaj nivo mreže mogu se priključiti decentralizovani izvori energije**, uključujući **solarne elektrane, male hidroelektrane i vjetroelektrane** koje doprinose stabilnosti i diverzifikaciji izvora napajanja.
* **Niskonaponska mreža (0,4 kV)** – Obezbjeđuje direktnu isporuku električne energije krajnjim korisnicima (domaćinstva, poslovni objekti, industrija). **Na ovu mrežu mogu biti priključeni i decentralizovani izvori energije (DER), kao što su solarni paneli na objektima potrošača.**

CEDIS je **jedini operator distributivnog sistema u Crnoj Gori** i funkcioniše kao regulisani monopol, pod nadzorom Regulatorne agencije za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (REGAGEN).

**Operator distributivnog sistema je bio dio vertikalno integrisane kompanije – EPCG.** Odvojen je odEPCG 2016. god. i od tada posluje kao nezavisno privredno društvo, u skladu sa principima tržišne liberalizacije elektroenergetskog sektora.

CEDIS učestvuje u implementaciji pametnih mreža i digitalizacije elektrodistributivnog sistema, čime doprinosi povećanju efikasnosti i smanjenju gubitaka električne energije i integracij obnovljivih izvora električne energije.

CEDIS ima ključnu ulogu u distribuciji električne energije u Crnoj Gori, odgovoran je za stabilno i sigurno napajanje potrošača, održavanje mreže i modernizaciju sistema. Njegove aktivnosti direktno utiču na pouzdanost snabdijevanja i kvalitet usluge koju dobijaju krajnji korisnici. Pored toga, **CEDIS igra sve značajniju ulogu u integraciji obnovljivih izvora energije i digitalizaciji distributivne mreže (daljinsko očitavanje potrošnje, pametna brojila, automatizacija mreže, digitalno upravljanje tokovima energije, pametne mreže -** *smart grids*), čime doprinosi modernizaciji elektroenergetskog sektora u Crnoj Gori.

* **Crnogorski operator tržišta električne energije (COTEE)** – je **jedinstvena institucija** u Crnoj Gori, odgovorna za **organizaciju i upravljanje tržištem električne energije**. Njegova ključna funkcija je osiguravanje **transparentnog, efikasnog i konkurentnog tržišta**, gdje svi učesnici – proizvođači, snabdjevači i potrošači – mogu ravnopravno učestvovati u trgovini električnom energijom u skladu sa tržišnim pravilima.

Ključne funkcije COTEE-a:

* **Upravljanje tržištem električne energije** – Organizuje i administrira trgovinske transakcije električnom energijom u Crnoj Gori, omogućavajući fer i efikasno tržišno funkcionisanje.
* **Obračun balansnog tržišta** – Obavlja obračun i regulaciju odstupanja između planirane i stvarne proizvodnje/potrošnje energije, čime doprinosi stabilnosti elektroenergetskog sistema.
* **Administracija tržišnih pravila** – Definiše pravila funkcionisanja tržišta električne energije, prati njihovu primjenu i osigurava poštovanje regulative od strane svih učesnika.
* **Povezanost sa regionalnim tržištima** – Koordinira aktivnosti sa operatorima tržišta električne energije u regionu, omogućavajući prekograničnu trgovinu i integraciju crnogorskog tržišta sa širim evropskim energetskim prostorom.
* **Transparentnost i konkurentnost** – Obezbjeđuje jednake uslove za sve učesnike na tržištu, sprječava monopolizaciju i manipulaciju cijenama električne energije.

Povezanost COTEE-a sa ključnim akterima elektroenergetskog sektora u Crnoj Gori:

* COTEE ne obavlja tehničke funkcije upravljanja elektroenergetskim sistemom (ISO/TSO): Njegova uloga se odnosi isključivo na tržišne mehanizme, dok CGES (TSO) upravlja balansiranjem sistema i prenosnom mrežom. CGES kao TSO/TRANSCO osigurava siguran prenos električne energije, dok COTEE omogućava tržišnu organizaciju i administraciju.
* COTEE nije energetski posrednik ili snabdjevač (ESCO/BROCO): Ne kupuje, ne prodaje i ne posreduje u trgovini električnom energijom, već isključivo obavlja regulatornu funkciju organizacije tržišta. BROCOkompanije su tržišni posrednici koji omogućavaju trgovinu, dok COTEE obezbjeđuje okvir i administraciju tržišta.
* COTEE funkcioniše pod nadzorom REGAGEN-a: Regulatorna agencija za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (REGAGEN) nadgleda rad COTEE-a, definiše pravila tržišta i osigurava njihovu primjenu, kako bi tržište bilo u skladu sa nacionalnim i evropskim standardima.
* COTEE sarađuje sa GENCO i snabdjevačima: Omogućava organizovano trgovanje električnom energijom i administraciju transakcija između proizvođača (GENCO), snabdjevača i krajnjih potrošača. Trgovina na tržištu funkcioniše kroz bilateralne ugovore, aukcije ili berze električne energije, a COTEE nadgleda pravilnost i transparentnost procesa.
* COTEE u odnosu na CEDIS i krajnje korisnike: Iako COTEE ne učestvuje u tehničkoj distribuciji električne energije, njegovo funkcionisanje direktno utiče na cijene i uslove pod kojima CEDIS (DISTCO/DSO) snabdijeva krajnje korisnike. COTEE obezbjeđuje tržišne mehanizme, dok CEDIS osigurava isporuku energije do potrošača.

COTEE igra ključnu ulogu u organizaciji tržišta električne energije u Crnoj Gori. Njegova funkcija nije tehničko upravljanje sistemom niti trgovina energijom, već administracija tržišnih pravila i omogućavanje efikasnog, transparentnog i konkurentnog tržišta. Kao regulatorna tržišna institucija, povezan je sa svim ključnim akterima elektroenergetskog sektora, uključujući GENCO, CGES (TSO/TRANSCO), CEDIS (DISTCO/DSO), BROCO, ESCO i REGAGEN, što ga čini ključnim segmentom tržišno orijentisanog elektroenergetskog sistema Crne Gore.

* **Koordinisana aukcijska kuća u jugoistočnoj Evropi (SEE CAO - *South East European Coordinated Auction Office*)** je regionalna institucija odgovorna za organizaciju i sprovođenje aukcija za raspodjelu prekograničnih kapaciteta prenosne mreže u jugoistočnoj Evropi. SEE CAO omogućava efikasniji i transparentniji pristup prekograničnim prenosnim kapacitetima za učesnike na tržištu električne energije.

Ključne funkcije SEE CAO-a:

* **Organizacija i sprovođenje aukcija** – SEE CAO sprovodi koordinisane godišnje, mjesečne i dnevne aukcije za pristup prekograničnim prenosnim kapacitetima između elektroenergetskih sistema različitih zemalja.
* **Optimizacija korišćenja prenosne mreže** – Omogućava ravnopravno učešće trgovaca i drugih učesnika u raspodjeli kapaciteta, čime se obezbjeđuje bolje iskorišćenje elektroenergetskih interkonekcija.
* **Transparentnost i stabilnost tržišta** – Kroz centralizovanu raspodjelu prekograničnih kapaciteta, SEE CAO doprinosi stabilnosti i konkurentnosti tržišta električne energije u regionu jugoistočne Evrope.
* **Saradnja sa prenosnim operatorima (TSO-ima)** – SEE CAO funkcioniše u partnerstvu sa prenosnim operatorima elektroenergetskih sistema (TSO) u regionu, uključujući Crnogorski elektroprenosni sistem (CGES).

Povezanost SEE CAO-a sa crnogorskim elektroenergetskim sektorom:

* **CGES** kao prenosni operator Crne Gore učestvuje u SEE CAO-u, što omogućava crnogorskim trgovcima i drugim učesnicima na tržištu električne energije pristup regionalnim aukcijama za prekogranične kapacitete.
* **COTEE** sarađuje sa SEE CAO-om u pogledu tržišnih pravila i regulative vezane za trgovinu električnom energijom.
* **Trgovci električnom energijom** i snabdjevači u Crnoj Gori koriste SEE CAO za pristup prekograničnim kapacitetima i učestvuju na aukcijama, što im omogućava da kupuju i prodaju električnu energiju na regionalnom tržištu.

SEE CAO igra ključnu ulogu u razvoju integrisanog tržišta električne energije u jugoistočnoj Evropi, omogućavajući Crnoj Gori i ostalim učesnicima fer i efikasan pristup prekograničnim prenosnim kapacitetima.

* **Crnogorska berza električne energije (BELEN - Berza električne energije Crne Gore)** je centralna platforma za trgovinu električnom energijom u Crnoj Gori. Njena ključna funkcija je omogućavanje transparentnog, konkurentnog i efikasnog tržišta električne energije kroz organizovane segmente trgovine. BELEN omogućava proizvođačima, trgovcima i snabdjevačima električne energije da kupuju i prodaju električnu energiju u skladu sa tržišnim principima.

Ključne funkcije BELEN-a:

* **Organizacija tržišta električne energije** – BELEN upravlja centralizovanom platformom za trgovinu električnom energijom u Crnoj Gori, omogućavajući fer i efikasno formiranje cijena.
* **Dnevno i intradnevno tržište** – Omogućava učesnicima na tržištu da trguju električnom energijom za naredni dan ili u toku istog dana, u zavisnosti od potreba potrošnje i proizvodnje.
* **Transparentnost i stabilnost tržišta** – Kreira jedinstveno referentno mjesto za formiranje tržišnih cijena električne energije, čime doprinosi stabilnosti i predvidljivosti elektroenergetskog sektora.
* **Povezanost sa regionalnim tržištima** – BELEN omogućava trgovinu električnom energijom ne samo na nacionalnom nivou, već i kroz povezivanje sa susjednim berzama i energetskim sistemima.
* **Uloga balansnog tržišta** – Saradnja sa Crnogorskim operatorom tržišta električne energije (COTEE) u pogledu obračuna odstupanja između planirane i stvarne proizvodnje/potrošnje.

Povezanost BELEN-a sa ključnim akterima elektroenergetskog sektora:

* **GENCO (EPCG i IPP)** – Proizvođači električne energije (nacionalni i privatni) plasiraju viškove energije kroz BELEN i učestvuju u tržišnim mehanizmima.
* **Trgovci električnom energijom** – Aktivni učesnici berze, omogućavajući konkurentnu kupoprodaju električne energije i balansiranje tržišta.
* **Snabdjevači električnom energijom** – Koriste BELEN za nabavku električne energije koju distribuiraju krajnjim korisnicima.
* **COTEE** – Kao operator tržišta, sarađuje sa BELEN-om u organizaciji tržišta i osigurava njegovu usklađenost sa pravilima i regulativama.
* **REGAGEN** – Regulatorna agencija nadgleda rad BELEN-a kako bi osigurala poštovanje tržišnih pravila i fer uslove za sve učesnike.
* **CGES** – Kroz balansiranje sistema osigurava stabilnost mreže i omogućava nesmetano funkcionisanje tržišta električne energije.

BELEN predstavlja ključnu instituciju za razvoj organizovanog tržišta električne energije u Crnoj Gori, omogućavajući veću likvidnost, konkurenciju i povezivanje sa evropskim energetskim tržištima.

* **Trgovci električnom energijom** – Više kompanija registrovanih za trgovinu električnom energijom, koje učestvuju na veleprodajnom i maloprodajnom tržištu električne energije. Kao takvi oni su akteri elektroenergetskog sektora, ali njihova uloga se razlikuje od ključnih aktera elektroenergetsog sektora kao što su **GENCO, TRANSCO/TSO, DISTCO/DSO, COTEE i REGAGEN**. **Trgovci električnom energijom** funkcionišu u okviru tržišta električne energije i bave se kupovinom i prodajom električne energije bez tehničkog upravljanja mrežom ili sistemom.

Položaj trgovaca električnom energijom u elektroenergetskom sektoru:

* **Trgovci električnom energijom su posrednici na tržištu:** Njihova osnovna funkcija je kupovina električne energije od proizvođača (GENCO) ili na berzama električne energije i njena dalja prodaja snabdjevačima, krajnjim potrošačima ili drugim trgovcima.
* **Razlikuju se od snabdjevača:** Snabdjevači električne energije su subjekti koji imaju obavezu direktnog snabdijevanja krajnjih kupaca, dok trgovci mogu kupovati i prodavati električnu energiju bez takve obaveze.
* **Djeluju u okviru liberalizovanog tržišta**: Trgovci funkcionišu na liberalizovanom tržištu električne energije, gdje električnu energiju kupuju putem **COTEE-a**, putem aukcija, bilateralnih ugovora ili na regionalnim berzama električne energije.
* **Uloga trgovaca u balansiranju tržišta:** Kroz kupoprodaju energije i optimizaciju tokova električne energije, trgovci pomažu u balansiranju tržišta i stabilizaciji cijena.

Veza trgovaca električnom energijom sa ključnim akterima elektroenergetskog sektora:

* **COTEE** – Trgovci posluju kroz COTEE, gdje učestvuju u organizovanoj trgovini električnom energijom.
* **GENCO** – Trgovci kupuju električnu energiju od GENCO proizvođača ili nezavisnih proizvođača (IPP).
* **BROCO** – Trgovci i BROCO (brokeri) mogu imati slične funkcije, ali BROCO su posrednici između kupaca i prodavaca, dok trgovci sami kupuju i prodaju energiju.
* **Snabdjevači** – Trgovci često prodaju energiju snabdjevačima, koji su direktno odgovorni za snabdijevanje krajnjih kupaca.
* **CGES (TSO/TRANSCO) i CEDIS (DSO/DISTCO)** – Trgovci nemaju direktan uticaj na tehničko upravljanje mrežom, ali njihov rad zavisi od prenosnih i distributivnih kapaciteta koje osiguravaju CGES i CEDIS.

Trgovci električnom energijom su važni akteri elektroenergetskog sektora jer omogućavaju likvidnost i konkurenciju na tržištu električne energije. Iako ne upravljaju tehničkim aspektima elektroenergetskog sistema, njihova aktivnost utiče na stabilnost snabdijevanja, formiranje cijena i efikasnost tržišta. U Crnoj Gori trgovci funkcionišu u okviru tržišno orijentisanog modela i posluju pod regulativom COTEE-a i REGAGEN-a.

* **Veliki potrošači (kvalifikovani potrošači)**, predstavljaju industrijske subjekte koji imaju pravo na samostalnu nabavku električne energije na tržištu, umjesto da budu isključivo vezani za regulisanog snabdjevača. Ovi potrošači igraju ključnu ulogu u elektroenergetskom sektoru, jer svojim potrošačkim kapacitetom direktno utiču na tržišne tokove električne energije i na balans elektroenergetskog sistema.

Karakteristike i uloga velikih potrošača u elektroenergetskom sektoru:

* **Samostalna nabavka električne energije** – Veliki potrošači mogu kupovati električnu energiju direktno od proizvođača (GENCO), trgovaca električnom energijom ili putem berzi električne energije, kao što je **Crnogorska berza električne energije (BELEN)**.
* **Pravo izbora snabdjevača** – Za razliku od manjih potrošača, kvalifikovani potrošači mogu birati snabdjevača električne energije koji nudi najpovoljnije uslove.
* **Mogućnost ugovaranja dugoročnih ili kratkoročnih ugovora** – Veliki potrošači često koriste **bilateralne ugovore** sa proizvođačima ili trgovcima kako bi obezbijedili stabilne uslove snabdijevanja.
* **Direktan uticaj na balans elektroenergetskog sistema** – Njihova potrošnja može značajno varirati, zbog čega su važni za planiranje proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije.
* **Priključeni su na srednjenaponsku ili visokonaponsku mrežu** – Zavisno od potrošnje, priključeni su na distributivni sistem (CEDIS – DISTCO/DSO) ili direktno na prenosni sistem (CGES – TRANSCO/TSO).

**Energetska efikasnost i optimizacija troškova** – Veliki potrošači često primjenjuju mjere energetske efikasnosti i koriste sisteme za optimizaciju potrošnje električne energije kako bi smanjili troškove poslovanja.

Povezanost velikih potrošača sa ključnim akterima elektroenergetskog sektora:

* **COTEE** – Učestvuju u tržišnim mehanizmima trgovine električnom energijom, bilo kroz bilateralne ugovore ili kupovinu na tržištu električne energije.
* **BELEN** – Veliki potrošači mogu kupovati električnu energiju na berzi električne energije u zavisnosti od potreba i tržišnih uslova.
* **GENCO** – Mogu direktno ugovarati isporuku električne energije od proizvođača.
* **CGES** – Ako su priključeni na visokonaponski prenosni sistem, sarađuju sa CGES-om u vezi sa tehničkim uslovima priključenja i balansiranja sistema.
* **CEDIS** – Ako su priključeni na distributivni sistem, sarađuju sa CEDIS-om po pitanju priključenja, snabdijevanja i održavanja mreže.

Primjeri velikih potrošača u Crnoj Gori:

* **Kombinat aluminijuma Podgorica (KAP)** – Najveći pojedinačni potrošač električne energije u Crnoj Gori, koji direktno ugovara nabavku električne energije.
* **Željezara Nikšić** – Industrijski kompleks sa značajnom potrošnjom energije.
* **Veliki turistički kompleksi** – Određeni hoteli i turistički objekti sa velikom potrošnjom energije.
* **Rudarski i metalurški kompleksi** – Kompanije u rudarskoj i metalurškoj industriji koje koriste velike količine električne energije.

Veliki potrošači su ključni učesnici elektroenergetskog sektora u Crnoj Gori, jer imaju značajan uticaj na tržište električne energije, balans elektroenergetskog sistema i razvoj konkurencije među snabdjevačima. Njihova mogućnost direktne kupovine električne energije od proizvođača ili trgovaca doprinosi tržišnoj liberalizaciji i fleksibilnosti elektroenergetskog sektora.

Opisani model organizacije omogućava konkurenciju, efikasnost i transparentnost u elektroenergetskom sektoru Crne Gore.

### PITANJA

1. **Pitanje:** Šta podrazumijeva klasična organizacija elektroprivredne djelatnosti?

**Odgovor:** Klasična organizacija elektroprivredne djelatnosti odnosi se na vertikalno integrisane elektroprivredne sisteme gdje jedno preduzeće kontroliše sve segmente: proizvodnju, prenos i distribuciju električne energije.

1. **Pitanje:** Koje su glavne karakteristike vertikalno integrisanih elektroprivrednih kompanija?

**Odgovor:** Glavne karakteristike uključuju državnu kontrolu, monopolski položaj i centralizovano upravljanje.

1. **Pitanje:** Koji su osnovni segmenti vertikalno integrisanog elektroprivrednog sistema?

**Odgovor:** Osnovni segmenti su proizvodnja električne energije, prenos električne energije, distribucija električne energije i krajnji potrošači.

1. **Pitanje:** Šta je prikazano na šemi vertikalno integrisanog elektroprivrednog sistema?

**Odgovor:** Šema prikazuje tok energije od proizvodnje do krajnjih korisnika, tok novca od potrošača prema proizvođaču i tok informacija između svih učesnika u sistemu.

1. **Pitanje:** Koje su prednosti vertikalno integrisanog modela elektroprivrede?

**Odgovor:** Prednosti uključuju pouzdano snabdijevanje, manje regulatorne troškove i sigurnost snabdijevanja.

1. **Pitanje:** Koji su nedostaci vertikalno integrisanog modela elektroprivrede?

**Odgovor:** Nedostaci su nedostatak konkurencije, neefikasnost i politički uticaj na donošenje odluka.

1. **Pitanje:** Zašto je došlo do reorganizacije elektroprivrednih kompanija u drugoj polovini 20. vijeka?

**Odgovor:** Reorganizacija je sprovedena radi povećanja efikasnosti, podsticanja tržišne konkurencije, poboljšanja kvaliteta usluga, privlačenja investicija i integracije obnovljivih izvora energije.

1. **Pitanje:** Koje su nove kompanije nastale nakon reorganizacije elektroprivrednog sektora?

**Odgovor:** Nakon reorganizacije, nastale su proizvodne kompanije (GENCO), prenosne kompanije (TRANSCO), distributivne kompanije (DISTCO), kao i tržišni operateri i regulatori.

1. **Pitanje:** Šta prikazuje šema reorganizovanog elektroenergetskog sektora?

**Odgovor:** Šema prikazuje tržišno orijentisani model gdje su proizvođači, prenosna mreža, snabdijevačii i potrošači povezani kroz tržišne i regulatorne mehanizme.

1. **Pitanje:** Koje su prednosti i nedostaci reorganizacije elektroprivrednih kompanija?

**Odgovor:** Prednosti su povećana efikasnost, konkurencija i brža modernizacija, dok nedostaci uključuju rizik nestabilnosti cijena, potrebu za snažnom regulacijom i nejednak pristup energiji.

1. **Pitanje:** Kako je organizovan savremeni elektroenergetski sektor?

**Odgovor:** Savremeni elektroenergetski sektor funkcioniše kroz decentralizovani model sa jasno razdvojenim funkcijama, gdje su učesnici povezani tržišnim i regulatornim mehanizmima.

1. **Pitanje:** Koji su ključni akteri u savremenom elektroenergetskom sektoru?

**Odgovor:** Ključni akteri su proizvodne kompanije (GENCO), prenosne kompanije (TRANSCO), distributivne kompanije (DISTCO), nezavisni operator sistema (ISO), kompanije za energetske usluge (ESCO) i brokerske kompanije (BROCO).

1. **Pitanje:** Koje su prednosti i izazovi savremenog elektroenergetskog sektora?

**Odgovor:** Prednosti uključuju konkurenciju i niže cijene, efikasniju mrežu i podsticaj za obnovljive izvore, dok su izazovi regulacija i stabilnost, mogućnost fluktuacija cijena i neravnomjeran razvoj.

Pitanja u formi zaokruživanja, dopune rečenice i odgovora DA/NE, vezanih striktno za tekst "Uvod":

**Pitanja sa zaokruživanjem:**

1. Koji su osnovni segmenti vertikalno integrisanog elektroprivrednog sistema? a) Proizvodnja, prenos, distribucija, krajnji potrošači b) Proizvodnja, distribucija, marketing, krajnji potrošači c) Prenos, distribucija, prodaja, krajnji potrošači
2. Koji je glavni cilj reorganizacije elektroprivrednih kompanija? a) Povećanje cijena električne energije b) Uvođenje tržišne konkurencije i poboljšanje efikasnosti c) Smanjenje broja zaposlenih

**Pitanja za dopunu rečenice:**

1. Tradicionalno, elektroenergetski sektor bio je organizovan kroz \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kompanije koje su objedinjavale proizvodnju, prenos i distribuciju električne energije.
2. U savremenom elektroenergetskom sektoru, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ omogućava potrošačima da biraju snabdjevača, što dovodi do povoljnijih uslova.

**Pitanja sa odgovorom DA/NE:**

1. Da li su u vertikalno integrisanom modelu elektroprivredne kompanije imale monopolski položaj?
2. Da li je liberalizacija tržišta omogućila uključivanje više aktera u elektroenergetski sektor?

**Odgovori:**

**Pitanja sa zaokruživanjem:**

1. a) Proizvodnja, prenos, distribucija, krajnji potrošači
2. b) Uvođenje tržišne konkurencije i poboljšanje efikasnosti

**Pitanja za dopunu rečenice:**

1. Tradicionalno, elektroenergetski sektor bio je organizovan kroz **vertikalno integrisane** kompanije koje su objedinjavale proizvodnju, prenos i distribuciju električne energije.
2. U savremenom elektroenergetskom sektoru, **deregulacija** omogućava potrošačima da biraju snabdjevača, što dovodi do povoljnijih uslova.

**Pitanja sa odgovorom DA/NE:**

1. Da.
2. Da.