

100. Zašto bi trebalo investirati u prijenos?

Investiranjem u prijenos povećava se ukupna prijenosna moć EES-a, omogućuje se sudjelovanje na tržištu većem broju proizvođača i potrošača čime se povećava konkurentnost tržišta.

101. Koje karakteristike prijenosa kao poslovne djelatnosti otežavaju investicije?

Veličina prijenosnog sustava, veliki početni troškovi (skupa oprema, počevši od vodova i stupova preko sklopnih aparata do sekundarne opreme za zaštitu i upravljanje), kao i veliki troškovi održavanja, dug životni vijek (barem 40 godina).

U slučaju loše procjene investicija je nepovratna, tj. novac je 'bačen u vjetar' (već izgrađen sustav ne može se micati ili preprodati dalje).

102. Kako se određuju potrebe za novim prijenosnim kapacitetima? Opišite tijek procesa.

Predviđanje budućih demografskih i ekonomskih trendova → priprema plana proširenja i predaja regulatoru → regulator pregledava plan i izdaje odobrenje → prijenosna tvrtka gradi/dograđuje postrojenja.

103. Kako prijenosne tvrtke vraćaju investicije?

Vraćaju investicije kroz naplatu naknade za korištenje prijenosne mreže svim korisnicima.

104. Koja je razlika između *cost-based* i *value-based* proširenja investicijskih kapaciteta?

COST-based: Prijenosne tvrtke ubiru onoliko novca koliko je potrebno da pokriju investicijske troškove te stopu povrata dovoljno veliku da privuku ulagače koji traže investiciju sa sigurnim povratom.

VALUE-based: prijenosne tvrtke ubiru onoliko novca koliko iznosi razlika marginalnih troškova proizvođača diljem prijenosne mreže.

105. Kako se kvantificira vrijednost prijenosa?

Metodom poštanske marke, metodom ugovorenog puta, metodom MW-km.

106. Izvedite funkcije potražnje i ponude prijenosa te objasnite kako se određuje optimalni prijenosni kapacitet (slika).

Potražnja: $p_T = p_A - p_B$

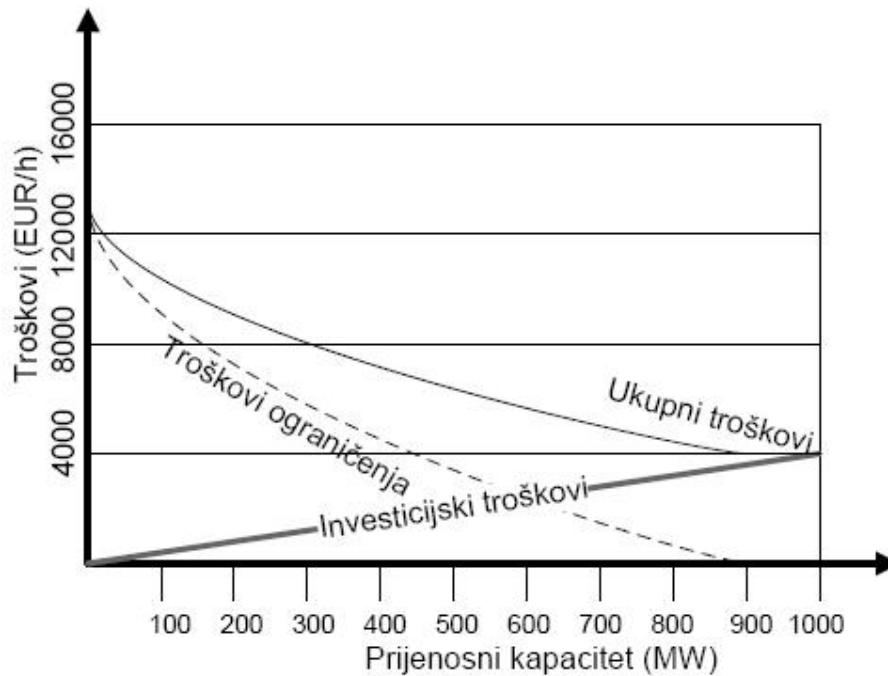
Ponuda: $c_T = k \cdot l / 8760$

Optimalni kapacitet se određuje tako da ponuda i potražnja budu jednaki, odnosno da cijena koju su potrošači spremni platiti bude jednaka marginalnom trošku proizvođača.

107. Grafički prikažite i objasnite odnos troškova ograničenja i troškova investicija u prijenosnu mrežu.

Ukupna vrijednost prijenosa je jednaka sumi investicijskih troškova i troškova ograničenja.

Investicijski troškovi se penju s veličinom mreže, dok se troškovi ograničenja smanjuju s veličinom mreže, budući da veća mreža postavlja manje ograničenja na dispečiranje energije.



108. Objasnite učinke prijenosnog kapaciteta većeg od optimalnog.

Previše kapaciteta – korisnici plaćaju više nego što doista koriste. Da prijenosne tvrtke ne bi tako postupale s namjerom veće zarade primjenjuje se princip povrata na temelju troškova investiranja. Dolazi do gubitka društvenog blagostanja.

109. Objasnite učinke prijenosnog kapaciteta manjeg od optimalnog.

Dolazi do zagušenja u sustavu što povećava/smanjuje cijenu u pojedinim čvorištima. Kao i u prethodnom slučaju, dolazi do gubitka društvenog blagostanja.

110. Objasnite koncept referentne mreže i princip formulacije i rješenja problema proširenja prijenosnog kapaciteta (funkcija cilja, ograničenja, koraci postupka optimizacije).

Referentna mreža ima istu topologiju kao i stvarna, ali pretpostavlja optimalne prijenosne kapacitete. Optimizacija se provodi za čitavu mrežu te služi za usporedbu sa stvarnim stanjem u mreži, identifikaciju potrebnih investicija u mrežu te ocjenu rada prijenosnih kompanija.

Rješavanje optimizacijskog problema: analiza svih uvjeta u sustavu pomoću DC tokova snage → identificiranje preopterećenih grana za svaku razinu potrošnje → jesu li vodovi unutar granica? → ako DA – stop; ako NE – dodavanje ograničenja za svaku preopterećenu granu.