# Izvještaj o poslovanju CGES-a za 2010. godinu

## SADRŽAJ


| | |
|---|---|
| **OSNOVNI PODACI O DRUŠTVU** | **3** |
| **1. ORGANIZACIONA STRUKTURA DRUŠTVA** | **4** |
| **2. CILJEVI I USPJEŠNOST POSLOVANJA U GODINI** | **5** |
| **3. ELEKTROENERGETSKI PRENOSNI SISTEM CRNE GORE** | **7** |
| **4. PRAVNI OKVIR** | **12** |
| **5. REGULATORNI OKVIR** | **13** |
| **6. PROJEKAT POVEZIVANJA ELEKTROENERGETSKIH SISTEMA CRNE GORE I ITALIJE** | **15** |
| **7. OSTVARENJE ELEKTROENERGETSKOG BILANSA CRNE GORE U DIJELU KOJI SE ODNOSI NA PLAN PRENOSA I TRANZITA ELEKTRIČNE ENERGIJE** | **16** |
| **7.1 Ostvarenje bilansnih veličina** | **16** |
| **8. OSTVARENJE REMONATA I TEKUĆEG ODRŽAVANJA** | **20** |
| **8.1 Dalekovodi** | **20** |
| **8.2 Trafostanice** | **20** |
| **9. REALIZACIJA INVESTICIONIH PROJEKATA ZA 2010. GODINU** | **22** |
| **10. LJUDSKI RESURSI** | **28** |
| **10.1. Broj zaposlenih** | **28** |
| **10.2. Kvalifikaciona struktura** | **28** |
| **10.3. Rodna struktura** | **28** |
| **10.4. Starosna struktura** | **28** |
| **11. ZAŠTITA NA RADU** | **29** |
| **12. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE** | **31** |
| **13. FINANSIJSKO POSLOVANJE** | **32** |
| **13.1. Bilans uspjeha** | **32** |
| **13.2. Bilans stanja** | **34** |

## OSNOVNI PODACI O DRUŠTVU

Akcionarsko društvo Prenos – Podgorica (u daljem tekstu 'Društvo'), osnovano je Odlukom o restruktuiranju putem odvajanja uz osnivanje novog društva, koju je donijela VI vanredna Skupština akcionara Elektroprivrede Crne Gore AD – Nikšić, održana 23.03.2009 godine.

Na prvoj redovnoj Skupštini akcionara koja je održana 25.04.2010. godine donijeta je Odluka o promjeni naziva Društva, tako da počev od 02.07.2010. godine, kada je ova promjena registrovana kod CRPS-a, Društvo posluje pod nazivom Crnogorski elektroprenosni sistem AD.

Društvo je registrovano kao privredno društvo kod Centralnog registra Privrednog suda u Podgorici pod brojem 4-0008972/01.

Osnovni kapital Društva iznosi 120.846.515, 42 eura, koji je podijeljen na 113.887.961 akcija. Nominalna vrijednost jedne akcije iznosi 1,0611 eura. Sve akcije Društva su obične akcije koje se vode u dematerijalizovanom obliku kod CDA.

Sjedište Društva je u Podgorici – Bulevar Svetog Petra Cetinjskog br. 18.

Društvo je nosilac licenci za:

1. Prenos električne energije,
2. Operatora prenosne mreže, i
3. Operatora tržišta.

Društvo obavlja djelatnosti propisane Zakonom o energetici, licencama i Statutom Društva i to:

1. prenos električne energije koja obuhvata i aktivnosti operatora prenosnog sistema, i
2. organizovanje i upravljanje tržištem elekektrične energije.

Navedene djelatnosti, obavljaju se pod šifrom 40105 - prenos električne enerije i predstavljaju djelatnosti od javnog interesa.

Pored navedenih djelatnosti, CGES obavlja i sljedeće djelatnosti:

- postavljanje električnih instalacija i opreme,
- projektovanje građevinskih i drugih objekata,
- grubi građevinski radovi,
- ostali građevinski i specijalizovani radovi, i
- telekomunikacije.

## 1. ORGANIZACIONA STRUKTURA DRUŠTVA

Organizacionu strukturu Društva čine:

- Odbor direktora
- Izvršni direktor
- Sektor za ekonomske poslove,
- Sektor za pravne, kadrovske, regulatorne i poslove međunarodne saradnje,
- Nacionalni dispečerski centar,
- Elektroprenos, i
- Operator tržišta.

## 2. CILJEVI I USPJEŠNOST POSLOVANJA U GODINI

U 2010. godini, kao i ranije, cilj CGES-a je bio da obezbjedi pouzdan rad elektroenergetskog prenosnog sistema Crne Gore u skladu sa međunarodnim standardima i omogući pristup prenosnom sistemu svim učesnicima na tržištu električne energije, pod transparentnim i nediskriminatornim uslovima.

Osnovni ciljevi su bili upravljanje prenosom električne energije u skladu sa planiranim u usvojenom Energetskom bilansu Crne Gore za 2010. godinu, realizacija planiranih investicionih aktivnosti, nastavak započetog procesa otvaranja tržišta električne energije, postizanje što potpunije efikasnosti objekata prenosne mreže i priprema za dokapitalizaciju i strateško partnerstvo u okviru projekta izgradnje podvodnog kabla jednosmjerne struje.

U 2010. godini postignuti su dobri finansijski rezultati; prihod je iznosio 27,6 mil €, a bruto poslovna marža 11,9 mil €, što procentualno iznosi 43%, znatno veće od prethodne godine (32%). Neto dobit se povećala na 5,1 mil €.

U 2010. godini, realizovane su sljedeće razvojne aktivnosti:

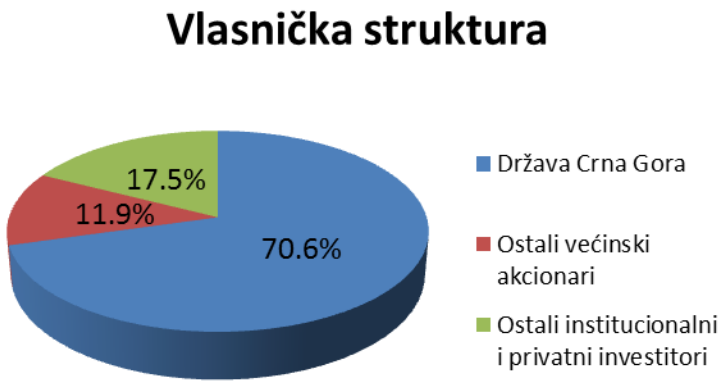
- Proširenje TS 220/110/35 kV Mojkovac i priključak na dalekovod 220 kV Podgorica 1-Pljevlja 2 po principu »ulaz-izlaz« i proširenje TS 110/35 kV Andrijevica i priključak na dalekovod 110 kV EVP Trebješica-Berane po principu »ulaz-izlaz«: glavni projekat je završen, dok su građevinski radovi na TS Andrijevica započeti polovinom 2010. godine;
- Izgradnja TS 400/110/35 kV Ribarevine i TS 110/10 kV Podgorica 5: završen je glavni projekat kao i građevinski radovi na TS Ribarevine, transformatoru 400/110 kV (150 MVA), TS Podgorica 5 (osim drenažnog bunara) i DV 110 kV 'Podgorica 5 – T spoj KAP I';
- Izgradnja DV 400 kV 'Podgorica 2 – granica sa Albanijom' i rekonstrukcija TS 400/110 kV Podgorica 2: radovi na rekonstrukciji DV 400 kV Podgorica-Tirana (29 km na teritoriji Crne Gore), rekonstrukciji TS 400/110 kV Podgorica 2 i zamjeni kompletne opreme na postojećem 400 kV DV polju Ribarevine su završeni u seprembru 2010. godine.

U pogledu aktivnosti u vezi podmorskog kabla, potpisan je međuvladin sporazum između Crne Gore i Italije kojim se daje institucionalna podrška kao i sporazum o izgradnji i radu nove interkonekcije, povezane i dodatne mrežne infrastrukture sa realizacijom strateškog partnerstva, nakon čega ga je Skupština Crne Gore ratifikovala. Dana 23. novembra 2010. godine, između CGES-a, Terna S.p.A i Vlade Crne Gore potpisan je Ugovor o kupoprodaji putem upisa akcija iz nove emisije u postupku povećanja kapitala (SPA), čime je Terna postala vlasnik 22,09%, a država Crna Gora ostala vlasnik 80.397.282 akcije odnosno 55% akcijskog kapitala CGES-a. Zatvaranje transakcije je izvršeno 25 januara 2011. godine, kada su potpisani Strateški i akcionarski (SSHA) sporazum i privredni ugovor, kao i Ugovor o koordinaciji projekata (PCA).

Na kraju 2010. godine, osnovni kapital CGES-a iznosi 120.846.515 eura, podijeljen na 113.887.961 akcija, sa nominalnom vrijednosti jedne akcije od 1,06 eura.

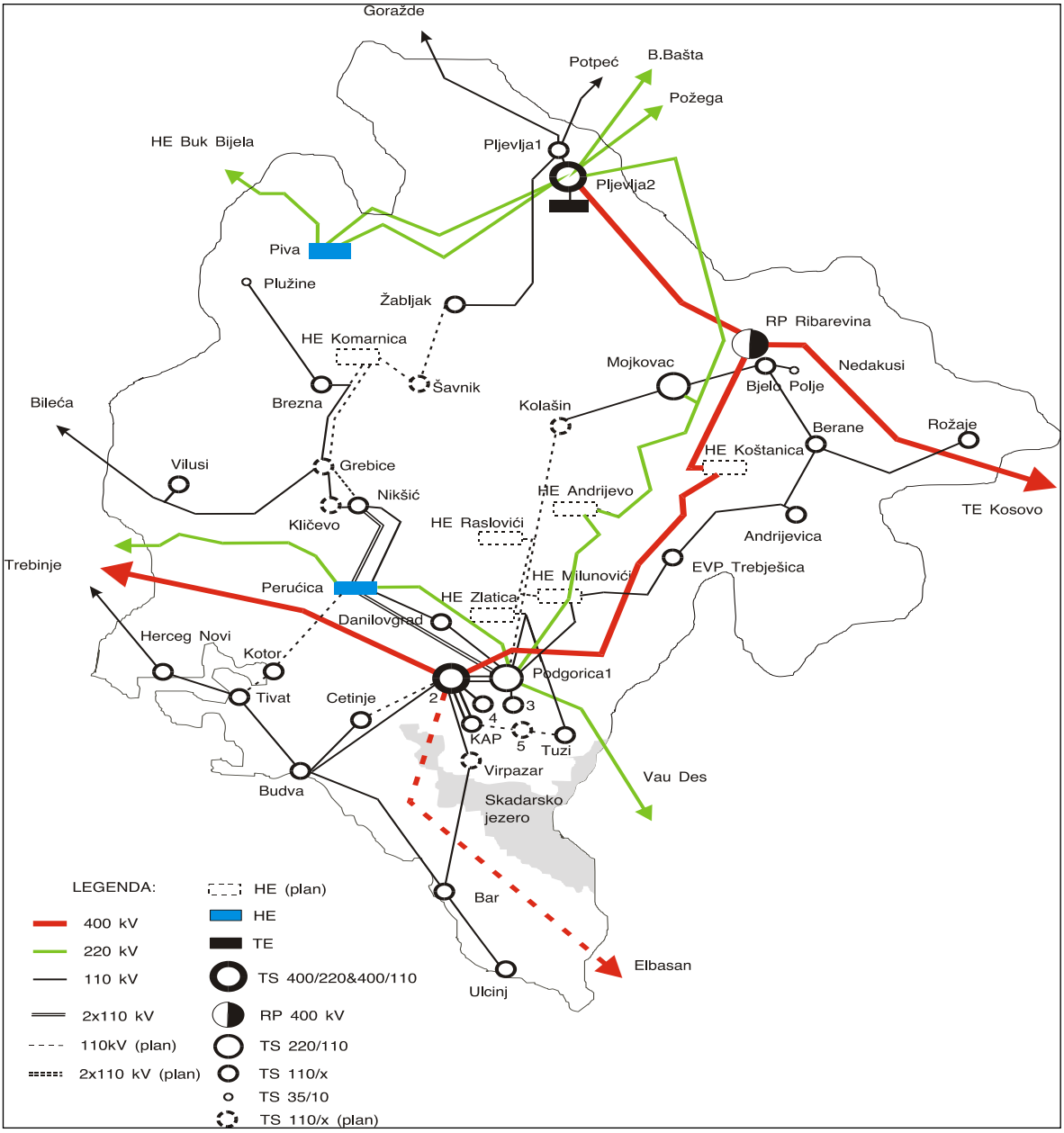
Vlasnička struktura CGES-a slijedi niže:

- Država Crna Gore 70,6%
- Ostali većinski akcionari 11.9%
  - Investicioni fond ″Trend″ 3.6%
  - Investicioni fond ″Atlas mont″ 3.4%
  - Investicioni fond ″Moneta″ 2.9%
  - Investicioni fond ″MIG″ 2.0%
- Ostali institucionalni i privatni investitori 17,5%



## 3. ELEKTROENERGETSKI PRENOSNI SISTEM CRNE GORE

Prenosna mreža elektroenergetskog sistema Crne Gore sastoji se od vodova, transformatorskih stanica i ostale opreme naponskih nivoa 400 kV, 220 kV, i 110 kV.




Prenosna mreža Crne Gore karakteristična je po uglavnom radijalnoj strukturi na sva tri naponska nivoa i dobroj povezanosti sa susjednim elektroenergetskim sistemima.

- Sa elektroenergetskim sistemom Srbije, prenosna mreža Crne Gore povezana je preko dva dalekovoda 220kV (Pljevlja 2 – Bajina Bašta i Pljevlja 2–Požega), kao i sa jednim dalekovodom 110kV (Pljevlja 1 – Potpeć/Višegrad).

- Sa elektroenergetskim sistemom Bosne i Hercegovine prenosna mreža Crne Gore je povezana preko jednog 400kV dalekovoda (Podgorica 2 – Trebinje), dva dalekovoda 220kV (HE Perućica – Trebinje i HE Piva – Sarajevo), te dva 110 kV dalekovoda (Herceg Novi – Trebinje i Nikšić/ Vilusi – Bileća).
- Sa elektroenergetskim sistemom Albanije trenutno je ostvarena veza na 220kV naponskom nivou (Podgorica 1 – Vau Dejes), ali se u toku 2011.godine očekuje povezivanje preko 400kV dalekovoda (Podgorica 2 – Tirana/Elbasan). Dalekovod je završen na teritoriji Crne Gore i za isti je dobijena upotrebna dozvola.
- Sa elekotroenergetskim sistemom Kosova prenosna mreža Crne Gore je povezana preko jednog 400kV dalekovoda Ribarevine - Kosovo B (Peć).

Nepovoljna karakteristika prenosne mreže Crne Gore su paralelne 400kV i 220kV veze (400kV Pljevlja 2 – Ribarevine – Podgorica 2 – Trebinje i 220 kV HE Piva – Pljevlja 2 – Podgorica 1 – HE Perućica – Trebinje) nejednakih prenosnih moći (1330 MVA po vodu u 400kV mreži nasuprot 301 MVA po vodu u 220kV mreži) pa se ispadom pojedinih dionica 400kV mreže u određenim pogonskim stanjima preopterećuju pojedine dionice 220kV mreže što može izazvati probleme u radu sistema ili pak raspad sistema.

Dobra povezanost prenosne mreže Crne Gore sa susjednim sistemima dodatno osigurava EES Crne Gore i omogućava značajne razmjene između sistema u okruženju, ali izlaže mrežu i značajnim tranzitima električne energije.

U sledećoj tabeli su prikazani interkonektivni dalekovodi sa prenosnim moćima:

| **EES (država)** | **Interkonekcija** | **A. 2010.god. Prenosna moć (MVA)** | **B. 2009.god. Prenosna moć (MVA)** | **A-B** |
|---|---|---|---|---|
| Srbija | DV 220 kV Pljevlja 2 – Bajina Bašta | 276 | 276 | 0 |
| | DV 220 kV Pljevlja 2 – Požega | 276 | 276 | 0 |
| | DV 110 kV Pljevlja 1 – Potpeć | 90 | 90 | 0 |
| | ***UKUPNO*** | ***642*** | ***642*** | ***0*** |
| Bosna i Hercegovina | DV 400 kV Podgorica 2 – Trebinje | 276 | 276 | 0 |
| | DV 220 kV HE Perućica – Trebinje | 276 | 276 | 0 |
| | DV 220 kV HE Piva – Sarajevo | 384/307 | 384/307 | 0 |
| | DV 110 kV Herceg Novi – Trebinje | 90 | 90 | 0 |
| | DV 110 kV Vilusi/Nikšić – Bileća | 69 | 69 | 0 |
| | ***UKUPNO*** | ***1095/1018*** | ***1095/1018*** | ***0*** |
| Albanija | DV 220 kV Podgorica 1 – Vau Dejes | 276 | 276 | 0 |
| | DV 400 kV Podgorica 2 – Tirana | 1330,2/1066 | 0 | 1330,2/1066 |
| | ***UKUPNO*** | ***1606,2/1342*** | ***276*** | ***1330,2/1066*** |
| Kosovo | DV 400 kV Ribarevine – Kosovo B | *1330,2* | *1330,2* | *0* |

Treba istaći da i pored značajnog broja interkonektivnih veza sa susjednim sistemima, prekogranični prenosni kapaciteti usled pomenutih paralelnih veza 400 i 220kV dalekovoda koji povezuju električno gledano iste djelove sistema, usled čega pri većim razmjenama ispadi 400kV dalekovoda dovode do preopterećenja u 220kV mreži.

Dalekovode prenosne mreže Crne Gore čine:

- 38(tridesetosam) dalekovoda 110 kV( 33 dalekovoda koji rade pod naponom 110kV i 5 dalekovoda koji su urađeni za napon 110kV i vlasništvo su CGES-a Podgorica, a rade pod naponom 35kV) ukupne dužine 724.3km, (603.6+120.7) uključujući i treći vod Podgorica 2 - KAP koji nije u pogonu ali je završen i vod Podgorica 5-KAP koji je takođe završen ali nije u pogonu;
- 8(osam) dalekovoda 220 kV ukupne dužine 348.10 km uključujući i odcjep sa DV-a Podgorica1-Pljevlja2, za TS 220/110/35kV Mojkovac u dužini od 2,3km; i
- 5 (pet) dalekovoda 400kV ukupne dužine 284,3 km.

U sledećoj tabeli su prikazani dalekovodi prenosne mreže sa osnovnim karakteristikama:

| **Dalekovdi prenosne mreže Crne Gore** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| naponski nivo | broj dalekovoda | A.(km)-2010.km | B.(km)-2009.god. | A-B (km) |
| 400 kV | 5 | 284,3 | 255 | 29,3 |
| 220 kV | 8 | 348,1 | 348,1 | 0 |
| 110 kV | 33 | 603,6 | 598,9 | 4,8 |
| 110(35) kV | 5 | 120,7 | 120,7 | 0 |
| **Ukupno(400+220+110):** | | **1356,7** | **1322,6** | **34,1** |

U ukupnoj dužini dalekovoda na teritoriji Crne Gore 19,2 % čine dalekovodi 400 kV, 26,8% čine dalekovodi 220 kV, a 54% predstavljaju dalekovodi 110 kV.

Većina dalekovoda izgrađena je od Al/Fe provodnika, a izuzetak je vod 110 kV Nikšić – Vilusi – Bileća čiji su provodnici od Cu 120 $mm^2$.

Dalekovodi 400 kV imaju dva provodnika po fazi, presjeka 2x490/65 $mm^2$ što je bila tipizirana veličina u mreži 400 kV na području bivše Jugoslavije.

Vodovi u mreži 220 kV imaju presjeke 360/57 $mm^2$ izuzev dalekovoda 220kV koji spajaju HE Piva sa prenosnom mrežom (dalekovodi 220kV Piva-Pljevlja broj 264 i 265 i dalekovod HE Piva-Buk Bijela koji su presjeka provodnika 490/65 $mm^2$ i prenosne moći 1000A da bi se obezbijedila veća pogonska sigurnost HE Piva), dok su se u mreži 110 kV koristili presjeci 240/40 $mm^2$ i 150/25 $mm^2$. Svi novi vodovi 110 kV biće opremljeni provodnicima Al/Č 240/40 $mm^2$, izuzev ako to nije ekonomski opravdano. Svi dalekovodi su izgrađeni sa stubovima željezno rešetkaste konstrukcije od »L« profila (samo DV 110 kV Podgorica- Berane i DV 110 kV Perućica – Podgorica imaju prenapregnute dijagonale od željeza ∅ 10 mm).

Vodovi 400kV su pušteni u rad između 1982. i 1983. godine u okviru druge faze izgradnje 400kV mreže kroz bivšu Jugoslaviju, vodovi 220kV su izgrađeni između 1961. i 1982. godine, dok su vodovi 110 kV izgrađeni od 1956. godine (poslednji je izgrađen 2004. godine).

Uporedo sa izgradnjom dalekovoda građene su i trafostanice koje sa dalekovodima čine prenosnu mrežu, a dinamiku i redosled njihove izgradnje diktirale su potrebe potrošača određenih konzumnih područja i dinamika i redosled izgradnje dalekovoda.

Poslije puštanja u pogon TS 110/35kV u Nikšiću – 1956. godine, 1959. godine je izgrađena i TS istog prenosnog odnosa u Podgorici, koja je 1962. godine proširena izgradnjom postrojenja 220kV i ugradnjom transformacije 220/110kV sa jednim transformatorom od 150MVA. Iste

godine se uključuje u pogon TS 110/35 kV u Pljevljima u koju se uvodi ranije izgrađen DV 110 kV Goražde – Potpeć koji je povezivao sisteme BiH i Srbije. Tada počinje intezivnja izgradnja TS 110/35 kV u čitavoj Republici, pa se već 1964. godine stavljaju u pogon TS 110/35 kV Tivat i Berane , zatim 1968. godine i TS Bar. Trafostanice viših naponskih nivoa nijesu rađene do 1977. godine , kada je stavljena u pogon 220/110/35 kV u Mojkovcu, koja je vezana u «T« spoju na DV 220 kV Podgorica– Pljevlja 2 a na 110 kV mrežu dalekovodom 110 kV Mojkovac – Ribarevine. Radi uključenja u sistem TE Pljevlja građena je i TS 220/110 kV Pljevlja2 na istoj lokaciji a u istu je uključena HE Piva i tako urađen rasplet vodova 220 kV prema Srbiji i unutrašnjosti Crne Gore. Za potrebe napajanja prvenstveno JP Regionalni vodovod Crnogorsko primorje izgrađena je i puštena u pogon TS 110/35kV, 2x20MVA Virpazar.

U sledećoj tabeli su prikazane trafostanice koje su vlasništvo CGES sa osnovnim karakteristikama (broj transformatora i njihova snaga):

| Red.br. | Naziv TS | A. 2010.godina | | B. 2009.godina | | A-B |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Snaga transformatora | **Ukupna snaga TS** | Snaga transformatora | **Ukupna snaga** | |
| 1 | TS 400/220/110kV Pljevlja 2 | 2x400+125 | **925** | 2x400+125 | **925** | **0** |
| 2 | TS 400/110kV Podgorica2 | 300+300 | **600** | 2x300 | **600** | **0** |
| 3 | TS 220/110/35kV Podgorica 1 | 2x150+40+63 | **403** | 2x150+40+63 | **403** | **0** |
| 4 | TS 220/110/35kV Mojkovac | 150+20 | **170** | 150+20 | **170** | **0** |
| 5 | TS 110/35kV Niksić | 30+63+2x63 | **219** | 30+63+2x63 | **219** | **0** |
| 6 | TS 110/35kV Herceg Novi | 2x40 | **80** | 2x40 | **80** | **0** |
| 7 | TS 110/35KV Tivat | 2x20 | **40** | 2x20 | **40** | **0** |
| 8 | TS 110/35kV Budva | 40+63 | **103** | 40+63 | **103** | **0** |
| 9 | TS 110/35kV Bar | 40+40 | **80** | 2x40 | **80** | **0** |
| 10 | TS 110/35kV Ulcinj | 20+20 | **40** | 2x20 | **40** | **0** |
| 11 | TS 110/35kV Cetinje | 20+31.5 | **51,5** | 20+31,5 | **51,5** | **0** |
| 12 | TS 110/35kV Danilovgrad | 20 | **20** | 20 | **20** | **0** |
| 13 | TS 110/10kV Podgorica3 | 2x31.5 | **63** | 2x31,5 | **63** | **0** |
| 14 | TS 110/10kV Podgorica4 | 2x40 | **80** | 2x40 | **80** | **0** |
| 15 | TS 110/35kV Bijelo Polje | 150+2x20 | **190** | 2x20 | **40** | **150** |
| 16 | TS 110/35KV Berane | 2x20 | **40** | 2x20 | **40** | **0** |
| 17 | TS 110/35kV Pljevlja1 | 20+40 | **60** | 20+40 | **60** | **0** |
| 18 | TS 110/35kV Vilusi | 10 | **10** | 10 | **10** | **0** |
| 19 | TS 110/35kV Andrijevica | 10 | **10** | 10 | **10** | **0** |
| 20 | TS 110/35kV VIRPAZAR | 20+20 | **40** | 2x20 | **40** | **0** |
| 21 | TS 110/10kV Podgorica 5 | 31,5+31,5 | **63** | 0 | **0** | **40** |
| **U K U P N O:** | | | **3287,5** | | **3074,5** | **213** |

Postojeće stanje je takvo da se na teritoriji Crne Gore u vlasništvu CGES-a nalaze se 3 transformatorske stanice 400/x kV (jedna 400/220/110kV, jedna 400/110/35kV i jedna 400/110kV), 2 transformatorske stanice 220/110kV i 15 transformatorskih stanica (13 TS 110/35kV i 2 TS 110/10kV). Postoji 22 transformatorska stanica povezana na prenosnu mrežu Crne Gore (uključujući postrojenja u HE Perućica i HE Piva, ne računajući podstanice koje posjeduje Željeznica) sa ukupno instalisanom snagom od 3.224,5 MVA, udjelom od 1550 MVA (47%) u transformatorima 400/x kV (400/220 kV i 400/110 kV), 575 MVA (17,6%) u transformatorima 220/110 kV i 1139.5 MVA (35.4%) u transformatorima 110/xkV (110/35kV i 110/10kV).

Zbog strukture proizvodnih postrojenja unutar elektroenergetskog sistema (76% instalisane snage u hidroelektranama vrlo promjenljive proizvodnje, 24% instalisane snage u termoelektrani), prenosna mreža Crne Gore izložena je različitim tokovima snaga koji dovode do

izrazito promjenljivih opterećenja vodova i transformatora zavisno o hidrologiji, bilansu sistema, opterećenju i tranzitima za potrebe trećih zemalja. Zbog određenih specifičnosti prenosne mreže Crne Gore (mreža uglavnom radijalna, paralelne 400kV i 220kV mreže nejednakih prenosnih moći) topologija se mreže uglavnom održava nepromijenjenom sa svim jedinicama u pogonu (izuzetak su sekcionirane sabirnice 110 kV u Nikšiću jer se s jednog dijela napajaju elektrolučne peći Željezare). Zbog snažne povezanosti i upetljanosti sa susjednim sistemima pogonsko stanje u tim sistemima značajno utiče na opterećenost elemenata crnogorske prenosne mreže. Uticaj je posebno izražen zavisno o angažmanu električni bliskih elektrana poput TE Gacko i HE Trebinje u Bosni i Hercegovini, TE Kosovo , RHE Bajina Bašta u Srbiji.

Mreža 110 kV nije međusobno povezana na čitavom teritoriju Crne Gore. U sjevernom dijelu nalazi se TS 110/35 kV Pljevlja 1 koja se napaja preko TS 400/220/110 kV Pljevlja 2, a povezana je još sa TS Potpeć u Srbiji i TS Goražde u Bosni i Hercegovini (vod u pogonu pod 35 kV). Sjeveroistočni dio mreže 110 kV sastoji se od kraka Bijelo Polje – Berane – Andrijevica – EVP Trebješica koji se napajao preko TS 220/110 kV Mojkovac na jednom dijelu i TS 220/110/35 kV Podgorica 1 na drugom dijelu. Napajanje ovog područja je bilo dosta nesigurno i nepouzdano. Osnovni razlog za nesigurno napajanje nalazi se u činjenici da svaki kvar na vodu 220 kV Podgorica 1- Pljevlja 2 , na koji je TS Mojkovac priključena u »T« spoju, znači istovremeno i ispad transformatora 220/110 kV 150 MVA u TS Mojkovac , što dovodi do preopterećenja dalekovoda 110 kV Podgorica 1- Trebješica – Berane i problema u napajanju Mojkovca i Kolašina.

Sa druge strane svaki kvar na dalekovodu 110 kV Podgorica1-EVP Trebješica-Berane (izgrađenim 1960 godine dužine 81.6 km i čija trasa prolazi veoma teškim terenom za održavanje) ostavlja TS Andrijevica bez napona , kao i sve potrošače koji se napajaju sa iste dok se kvar na dalekovodu ne pronađe i otkloni. Napajanje potrošača na navedenom području iz mreže 35kV NIJE MOGUĆE jer je zbog velike havarije na dalekovodu 35 kV Berane (Rudeš)-Andrijevica , koja se dogodila 1986. godine ocijenjeno da se ne isplati ovaj vod opravljati, tako da se ovo područje ne može više napajati preko 35 kV mreže od strane Berana . Da bi se obezbijedilo pouzdanije i kvalitetnije napajanje potrošača na navedenom području u postojećoj RP 400kV i TS 110/35kV Ribarevina je ugrađena transformacija 400/110kV, 150MVA i puštena u pogon u decembru 2010.godine. Realizacijom navedenog projekta omogućeno je napajanje navedenog područja iz 400kV mreže čime je povećana pouzdanost i kvalitet napajanja.

Primorska oblast napaja se iz TS 400/110 kV Podgorica 2 (dalekovodima Podgorica 2 – Bar/Budva i Podgorica 2- Cetinje - Budva), s ispomoći iz TS 110/x kV Trebinje (Trebinje – Herceg Novi). Na zapadnom dijelu nalaze se TS 110/35 kV Danilovgrad napajana iz Podgorice 1 i povezane s TS 110/35 kV Nikšić napajane još iz TS 220/110 kV HE Perućica. Ispomoć u napajanju ostvaruje se još 110 kV dalekovodom iz TS Bileća.

Određeni broj TS 220/110 kV i 110/35 kV povezano je s ostatkom sistema preko T spojeva što smanjuje pouzdanost napajanja potrošača. TS 220/110 kV Mojkovac povezana je T spojem na vod 220 kV Pljevlja 2 – Podgorica 1, dok su TS 110/35 kV Andrijevica i TS 110/35 kV Vilusi povezani T spojevima na vodove EVP Trebješica – Berane, odnosno Nikšić – Bileća. U toku je realizacija projekata eliminacije T spojeva u Mojkovcu i Andrijevici, dok je Investicionim planom CGES planirana i eliminacija T na Vilusima. TS 110/10 kV Podgorica 3 i Podgorica 4 napajaju se radijalno iz TS 220/110 kV Podgorica 1, odnosno TS 400/110 kV Podgorica 2. TS 110/35 kV Ulcinj napajana je radijalno iz TS 110/35 kV Bar.

Mogućnosti regulacije napona i reaktivne snage u elektroenergetskom sistemu Crne Gore vrlo su ograničene i uglavnom se provode generatorima i transformatorima. U mreži ne postoje kompenzacijski uređaji izuzev kondenzatorskih baterija u postrojenju KAP. Uticaj generatora na naponske prilike vrlo je ograničen zbog njihovog malog broja i priključnih napona (220 kV, 110 kV).

## 4. PRAVNI OKVIR

Evropski okvir

Na temelju ratifikacije Sporazuma o osnivanju Energetske zajednice u Jugoistočnoj Evropi (SEE) 2006. godine ("Atinski Forum") i sljedeći izmjene i dopune odluka Savjeta ministara Energetske zajednice, država Crna Gora - kao ugovorna strana – treba da izvrši implementaciju *acquis communautaire* Evropske Unije u vezi sa energijom. Konkretno, uzimajući u obzir period do 2010.godine, između ostalog, potrebno je sledeće unijeti u nacionalno zakonodavstvo:

- Direktivu 2003/54/EZ (od 26. juna 2003.), o zajedničkim pravilima za interno tržište električne energije,
- Direktivu 2005/89/EC (od 18. januara 2006.) o mjerama za obezbjeđenje sigurnosti snabdjevanja električnom energijom i investiranju u infrastrukturu,
- Uredbu (EZ) 1228/2003 (od 26. juna 2003.) o uslovima za pristup mreži za prekograničnu razmjenu električne energije.

Nacionalno zakonodavstvo: Zakon o energetici i Energetska politika

U aprilu 2010.g., Skupština Crne Gore je usvojila Zakon o energetici (Službeni list Crne Gore, br. 28/10), kao temelj i pravni okvir za reformu energetskog sektora. Nakon donošenja ovog zakona, Crna Gora je prihvatila osnovna načela koja proizlaze iz navedenih propisa EU o jedinstvenom tržištu, kao i ostale obaveze. Što se tiče elektroenergetskog sektora, Zakon o energetici predviđa organizovanje tržišta električne energije i na temelju metodologije, pravila i regulativa koje propisuje Regulatorna agencija za energetiku (RAE). Osvrćući se na aktivnosti koje obavlja CGES, Zakon o energetici pokriva nekoliko pitanja, uključujući, između ostalog, pravila o licenciranju, kvalitet ponude, dispečerske aktivnosti, razvoj mrežnog planiranja kao i odobravanje regulatorno dozvoljenog prihoda i tarifa.

U skladu s Zakonom o energetici, s obzirom na značaj stvaranja stabilnog regulatornog okvira za razvoj energetskih kompanija i privlačenje investicija, Vlada Crne Gore je izradila Energetsku Politiku u decembru 2010.g.

Kao jedno od dvadeset strateških opredjeljenja, Energetska politika, takođe, predviđa poboljšanje regulatornog procesa i profesionalne nezavisnosti Regulatorne agencije za energetiku, s ciljem kontinuiranog razvoja jasnog i predvidivog regulatornog okvira i podsticanja regiona za ulaganja u energetski sektor Crne Gore.

Pored toga, u pogledu ekonomskih i socijalnih mjera, Energetska politika se odnosi i na određivanje tarifa i politike cijena energije zasnovanih na tržišnim načelima, uzimajući u obzir:

i) stvarne troškove (uključujući i troškove zaštite životne sredine) i povrat na sredstva, po međunarodnim standardima u uporedivim sektorima i radnim uslovima,
ii) uslove za postupno smanjenje tehničkih gubitaka u elektroenergetskom sistemu u skladu s međunarodnim standardima UCTE,
iii) uslove za značajno smanjenje komercijalnih gubitaka i
iv) promovisanje mjera EE i veće korištenje obnovljivih izvora energije.

## 5. REGULATORNI OKVIR

Uvod

U skladu s Zakonom o energetici, CGES obavlja regulisanu djelatnost prenosa, operatora prenosa kao i operatora tržišta, kotrolisanu od strane Regulatorne agencije za energetiku (RAE) u čijem je opsegu djelatnosti i određivanje regulatorno dozvoljenog prihoda CGES-a za obavljanje aktivnosti i ulaganje u svoju mrežu.

Regulatorno dozvoljeni prihod i tarife

Na temelju Zakona o energetici iz 2003.g. i Pravilnika o tarifama iz 2009.g., CGES, kao imalac licenci za prenos električne energije i operatora tržišta, podnio je formalni zahtjev RAE u septembru 2009.g. za odobravanje regulatorno dozvoljenog prihoda za 2010.g. Nakon procjene zahtjeva CGES-a , RAE je odobrila regulatorno dozvoljeni prihod i utvrdila tarife i cijene električne energije koje će se u 2010.g. primjenjivati putem Odluke br 09/1998-25. Preciznije, u 2010.g. regulatorno dozvoljeni prihod CGES-a iznosio je 25,77 mil. €, koji se transponuje u naknade i tarife za korišćenje prenosne mreže i sastoji se od:

- troškova poslovanja u iznosu od 14,5 mil € (Fiksni troškovi su u iznosu od 9,9 mil €, varijabilni troškovi u iznosu od 4,6 mil €),
- saldo prethodne godine (1,9 mil €) i vanredni i vanposlovnii prihodi (-2,6 mil €),
- amortizacije u iznosu od 5,6 mil €,
- povrat na investicije u iznosu od 6,3 mil €.

Na temelju sopstvene procjene, RAE je odobrila vrijednost regulatorno dozvoljenog prihoda u manjem nivou od formalnog zahtjeva CGES-a. Treba naročito istaći da je razlika između odobrenih prihoda i stvarnih troškova CGES-a (naročito po pitanju operativnih troškova i amortizacije) ima značajan uticaj na aktivnosti i investicije CGES-a te bi se trebala uzeti u obzir.

Nakon toga, tužba je podnesena 23. januara 2010.g. od strane grupe građana protiv Odluke RAE koja se odnosi na regulatorno dozvoljene prihode CGES-a i EPCG. Preciznije, u tužbi se tvrdi da je povrat na sredstva odobren na previsokom nivou i da nije definisan u skladu s Pravilnikom o tarifama koji je bio na snazi. Što se tiče CGES-a, Upravni sud je poništio Odluku RAE presudom U. br. 153/2010 23. oktobra 2010.g. ističući niz nepravilnosti u okviru iste. Međutim, Agencija je obezbjedila dodatne podatke i informacije u novoj Odluci (10/250-37) 26. novembra 2010.g., koja podrazumijeva istu visinu regulatorno dozvoljenog prihoda.

Dana 5. oktobra 2010. godine, RAE je usvojila Privremenu metodologiju za utvrđivanje regulatorno dozvoljenog prihoda i cijena za korištenje prenosne mreže (10/1822-29), kojom se utvrđuju pravila koja se primjenjuju u narednoj godini. Ova metodologija je urađena po uzoru

na metod "trošak-plus" i temelji se na stvarnim troškovim nastalim u CGES-u u prethodnoj godini kada je podnese formalni zahtjev i dodatnih podataka i ispravki shodno procjeni od strane Agencije. Prema metodologiji, regulatorno dozvoljeni prihod za CGES temelji se na zbiru troškova poslovanja, amortizacije i dozvoljenog povrata na investicije. Druga faza se sastoji od određivanja tarifa za svaku vrstu potrošača, tako da se omogući CGES-u prikupljanje dozvoljenih prihoda kao u prvoj fazi.
Sa Odlukom broj 10/2881-2 (14. Decembar 2010.g.), primjena cijena za 2010. godinu proširena je do 31. marta 2011.g . Zatim, u skladu s pravilima navedenima u privremenoj metodologiji i nakon podnesenog zahtjeva CGES-a, regulatorno dozvoljeni prihod i cijene koje se primjenjuju za period od 1. aprila 2011.g. do 31. marta 2012.g. odobreni su Odlukom 11/163-31 (3. mart 2011) u iznosu od 23,61 mil €. S posebnim osvrtom na dozvoljeni povrat na sredtsva, stopa povrata procijenjena je na nivou od 5,8%, uzimajući u obzir situaciju u regionu, kao i cilj Crne Gore da stvori uslove za privlačenje stranih ulaganja u infrastrukturu.

Licenca za operatora telekomunikacija

U skladu s evropskim zakonodavstvom i članstvom u ENTSO-e, CGES je pristupio izgradnji telekomunikacione mreže u cilju međusobnog povezivanja sa susjednim dispečerskim centrima, stavljajući na raspolaganje razmjenu podataka u realnom vremenu s ETRANS (Laufenburg centar u Švajcarskoj), u okviru Electronic Highway mreže. CGES je odlučio da se kao preferirani telekomunikacijski medij koristi OPGW kabal koji se kao tehničko rješenje koristi od strane svih elektroprivreda za sopstvene potrebe. Kako bi se stvorila mogućnost za obavljanje aktivnosti u ovom sektoru, CGES je podnio zahtjev za dobijanje licence od strane Agencije za elektronske komunikacije i poštanske usluge, koja mu je i odobrena Odlukom br. 0205-3719/1 od 01. oktobra 2010. Što se tiče pitanja vezanih za regulative u energetskom sektoru, u toku je proces odobravanja dopunske djelatnosti od strane RAE.

Dodatna regulatorna akta

Osim Odluke o regulatorno dozvoljenom prihodu i cijenama za korištenje prenosne mreže, RAE je usvojela, na temelju obaveza utvrđenih Zakonom o energetici, druga regulatorna akta u 2010.g. koja se odnose na rad prenosnog sistema:

1. pravila za razdvajanje Operatora tržišta (SL Crna Gora, broj 58/10),
2. pravila o uslovima za izdavanje, izmjenu i oduzimanje licenci za obavljanje energetskih djelatnosti (SL Crna Gora, broj 66/10),
3. pravila za rješavanje sporova putem arbitraže (SL Crna Gora broj 80/10) u vezi s postupkom za rješavanje sporova između energetskih subjekata ili između energetskih subjekata i korisnika usluga,
4. odluku o naknadama za licence za 2011 godinu, (SL Crna Gora , broj 80/10) kojom se određuju uslovi za obračun godišnje naknade za korištenje licence za obavljanje energetskih djelatnosti.

## 6. PROJEKAT POVEZIVANJA ELEKTROENERGETSKIH SISTEMA CRNE GORE I ITALIJE

### Projekat povezivanja elektroenergetskih sistema Crne Gore i Italije

Dana 23. novembra 2010. godine, između CGES-a, Terna Rete Eletrica, Nazionale s.p.a i Vlade Crne Gore potpisan je Ugovor o kupoprodaji putem upisa akcija iz nove emisije u postupku povećanja kapitala, čime je Terna postala vlasnik 22,09%, a država Crna Gora ostala vlasnik 80.397.282 akcije odnosno 55% akcijskog kapitala CGES-a. Zatvaranje transakcije je izvršeno 25 januara 2011. godine, kada su potpisani preostali ugovori: Stateški i akcionarski (SSHA) i Ugovor o koordinaciji projekata (PCA).
Potpisivanjem navedene ugovorne dokumentacije stvoreni su uslovi za sprovođenje aktivnosti koje će za rezultat imati izgradnju podmorskog kabla jednosmjerne struje između Italije i Crne Gore (nova interkonekcija) kao i jačanje crnogorske prenosne mreže (prateća infrastruktura) i povezivanje sa susjednim zemljama (dodatna infrastruktura), kako bi se obezbjedilo optimalno i sigurno korištenje nove interkonekcije. Nova interkonekcija i navedena jačanja mreže će stvoriti mogućnost za unapređenje tržišta električne energije kao i mogućnost za privlačenje novih ulaganja u Crnu Goru.

Imajući u vidu kompleksnost i značaj ovog projekta preduzet je niz aktivnosti tokom poslednjih nekoliko godina i to:

- Krajem 2007. godine potpisana je Izjava od strane ministara za ekonomski razvoj Crne Gore i Republike Italije, kojom se daje puna institucionalna podrška u realizaciji studije izvodljivosti vezano za Projekat nove elekroenergetske interkonekcije između dvije zemlje kao i razvoj i unapređenje crnogorske prenosne mreže vezano za Projekat;
- Tokom 2008. godine Terna i EPCG (prije izdvajanja Prenosa iz EPCG-a) uradile su „Studiju izvodljivosti za novu podmorsku HVDC interkonekciju između prenosnih mreža Italije i Crne Gore" i u oktobru potpisale „Ugovor o sprovođenju preliminarnog projekta i početka faze realizacije nove podmorske interkonekcije između prenosnih mreža Italije i Crne Gore";
- Terna i EPCG su u decembru 2008.godine potpisale „Ugovor o šemi relazacije nove podmorske elektroenergetske interkonekcije između Italije i Crne Gore";
- U junu 2009. godine Vlada Crne Gore je formirala Komisiju za implementaciju Projekta izgradnje podmorskog interkonektivnog kabla jednosmjerne struje između elektroenergetskih sistema Crne Gore i Italije;
- U julu 2009. godine Terna i Prenos (sadašnji CGES) potpisale su tzv. Term Sheet;
- U februaru 2010. godine ministar ekonomije Crne Gore i ministar za ekonomski razvoj Republike Italije potpisali su Sporazum između Crne Gore i Republike Italije o izgradnji podmorske elektro-energetske interkonekcije između prenosnih mreža Crne Gore i Italije sa realizacijom strateškog partnerstva operatora prenosnog sistema, nakon čega ga je Skupština Crne Gore ratifikovala (Službeni list CG - Međunarodni ugovori br. 8 od 22. jula 2010. godine);
- Od januara do oktobra 2010. godine radni timovi su pregovarali i usaglašavali detalje ugovora, što je rezultoralo potpisivanjem Ugovora o kupoprodaji putem upisa akcija iz nove emisije u postupku povećanja kapitala.

U skladu sa ugovornim obavezama, u toku je realizacija niza aktivnost uključujući:

- Pripremu Detaljnog prostornog plana od strane nadležnih ministarstava,
- Traženje rješenja radi eksproprijacije od strane Terne za potrebe izgradnje predviđene infrastrukture na teritoriji Crne Gore,
- Pripremu preliminarnog projekta i pomoćnih studija trafostanica i priključnih dalekovoda.

## 7. OSTVARENJE ELEKTROENERGETSKOG BILANSA CRNE GORE U DIJELU KOJI SE ODNOSI NA PLAN PRENOSA I TRANZITA ELEKTRIČNE ENERGIJE

### 7.1 Ostvarenje bilansnih veličina

U narednim tabelama je dat prikaz planiranih i ostvarenih veličina prenesene energije i gubitaka u 2010. godini:

**Tabela 1. Struktura ostvarenog prenosa električne energije u 2010. godini**

**- GWh -**

| Prenešena el.energija | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Isporuka EPCG | 354.5 | 330.4 | 344.0 | 293.8 | 281.0 | 287.0 | 324.4 | 323.2 | 286.4 | 313.9 | 328.8 | 389.8 | 3857.2 |
| - Kombinat aluminijuma | 86.7 | 83.4 | 95.1 | 97.9 | 103.7 | 101.4 | 105.2 | 107.5 | 108.7 | 116.3 | 114.9 | 120.3 | 1241.2 |
| - Željezara Nikšić | 1.2 | 2.5 | 8.2 | 12.2 | 7.9 | 11.1 | 7.6 | 2.9 | 6.6 | 6.0 | 8.5 | 4.5 | 79.2 |
| - Željeznice Crne Gore | 1.9 | 1.7 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.7 | 1.6 | 1.8 | 20.7 |
| - Isporuka Distribuciji | 264.7 | 242.9 | 238.9 | 182.0 | 167.8 | 172.7 | 209.8 | 211.0 | 169.4 | 189.9 | 203.8 | 263.3 | 2516.2 |
| 2. Uvoz KAPa | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 3. Uvoz Željezare | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 4. Tranzit | 260.2 | 190.5 | 186.6 | 115.2 | 139.8 | 144.6 | 125.5 | 112.4 | 148.3 | 151.7 | 118.1 | 168.4 | 1861.4 |
| 5. Ukupno (1+2+3+4) | 614.7 | 520.9 | 530.6 | 409.1 | 420.7 | 431.7 | 449.9 | 435.7 | 434.7 | 465.6 | 446.9 | 558.2 | 5718.6 |
| 6.Gubici iz 1 ( EPCG ) | 16.3 | 13.4 | 14.3 | 10.5 | 10.3 | 9.9 | 11.6 | 12.0 | 9.4 | 9.9 | 13.1 | 17.2 | 148.0 |
| 7.Gubici iz 2 (uvoz KAPa) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 8.Gubici iz 3 (uvoz Željeza.) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 9.Gubici iz 4 ( Tranzit) (1) | 1.8 | 1.5 | 1.6 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.3 | 1.3 | 1.0 | 1.1 | 1.5 | 1.9 | 16.4 |
| 10.Ukupni gubici u prenosu | 18.2 | 14.8 | 15.9 | 11.6 | 11.4 | 11.0 | 12.9 | 13.3 | 10.5 | 11.0 | 14.6 | 19.1 | 164.4 |
| Ostvareni gubici (%) | 3.0 | 2.8 | 3.0 | 2.8 | 2.7 | 2.6 | 2.9 | 3.1 | 2.4 | 2.4 | 3.3 | 3.4 | 2.9 |

(1) Gubici za tranzit računati su sa 10% po Privremenoj Metodologiji za određivanje regulatornog prihoda i cijena za korišć.prenos.sistema el.eng.

**Tabela 2. Struktura ostvarenog prenosa električne energije u poređenju sa planskim veličinama**

**- GWh -**

| Prenešena el. energija | | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Ukupno | Ostvare. (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kombinat aluminijuma | plan | 88.0 | 84.0 | 98.0 | 100.0 | 109.0 | 109.0 | 115.0 | 118.0 | 117.0 | 124.0 | 123.0 | 129.0 | 1314.0 | |
| | ostvarenje | 86.7 | 83.4 | 95.1 | 97.9 | 103.7 | 101.4 | 105.2 | 107.5 | 108.7 | 116.3 | 114.9 | 120.3 | 1241.2 | 94.5 |
| Željezara - Nikšić | plan | 9.0 | 11.0 | 11.0 | 12.0 | 13.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 203.0 | |
| | ostvarenje | 1.2 | 2.5 | 8.2 | 12.2 | 7.9 | 11.1 | 7.6 | 2.9 | 6.6 | 6.0 | 8.5 | 4.5 | 79.2 | 39.0 |
| Željeznice Crne Gore | plan | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 24.0 | |
| | ostvarenje | 1.9 | 1.7 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.7 | 1.6 | 1.8 | 20.7 | 86.1 |
| Ukupni direktni potrošači | plan | 99.0 | 97.0 | 111.0 | 114.0 | 124.0 | 132.0 | 138.0 | 141.0 | 140.0 | 147.0 | 146.0 | 152.0 | 1541.0 | |
| | ostvarenje | 89.8 | 87.5 | 105.1 | 111.8 | 113.2 | 114.3 | 114.6 | 112.2 | 117.0 | 124.0 | 125.0 | 126.5 | 1341.0 | 87.0 |
| Distribucija | plan | 277.0 | 260.0 | 250.0 | 180.0 | 164.0 | 168.0 | 208.0 | 214.0 | 185.0 | 187.0 | 220.0 | 255.0 | 2568.0 | |
| | ostvarenje | 264.7 | 242.9 | 238.9 | 182.0 | 167.8 | 172.7 | 209.8 | 211.0 | 169.4 | 189.9 | 203.8 | 263.3 | 2516.2 | 98.0 |
| Tranzit | plan | 250.0 | 150.0 | 180.0 | 200.0 | 30.0 | 30.0 | 100.0 | 90.0 | 30.0 | 20.0 | 120.0 | 150.0 | 1350.0 | |
| | ostvarenje | 260.2 | 190.5 | 186.6 | 115.2 | 139.8 | 144.6 | 125.5 | 112.4 | 148.3 | 151.7 | 118.1 | 168.4 | 1861.4 | 137.9 |
| Ukupno prenešen energija | plan | 626.0 | 507.0 | 541.0 | 494.0 | 318.0 | 330.0 | 446.0 | 445.0 | 355.0 | 354.0 | 486.0 | 557.0 | 5459.0 | |
| | ostvarenje | 614.7 | 520.9 | 530.6 | 409.1 | 420.7 | 431.7 | 449.9 | 435.7 | 434.7 | 465.6 | 446.9 | 558.2 | 5718.6 | 104.8 |
| Gubici u prenosu | plan | 17.0 | 14.0 | 15.0 | 14.0 | 9.0 | 9.0 | 12.0 | 12.0 | 10.0 | 10.0 | 14.0 | 16.0 | 152.0 | |
| | ostvarenje | 18.2 | 14.8 | 15.9 | 11.6 | 11.4 | 11.0 | 12.9 | 13.3 | 10.5 | 11.0 | 14.6 | 19.1 | 164.4 | 108.2 |

**Tabela 3. Proizvodnja električne energije po elektranama i po mjesecima**

**- GWh -**

| elektrane | | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Ukupno | Ostva. (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HE„Perućica" | plan | 112.0 | 99.0 | 105.0 | 101.0 | 95.0 | 46.0 | 56.0 | 0.0 | 27.0 | 99.0 | 105.0 | 121.0 | 957.0 | |
| | ostvarenje | 210.6 | 160.5 | 211.2 | 166.1 | 113.9 | 78.1 | 44.8 | 2.4 | 13.9 | 65.8 | 156.0 | 211.6 | 1434.9 | 149.9 |
| HE„Piva" | plan | 80.0 | 95.0 | 113.0 | 15.0 | 17.0 | 64.0 | 40.0 | 36.0 | 39.0 | 80.0 | 76.0 | 110.0 | 762.0 | |
| | ostvarenje | 183.7 | 140.7 | 127.2 | 67.6 | 138.7 | 112.7 | 43.9 | 22.7 | 74.3 | 26.5 | 117.1 | 230.7 | 1285.8 | 168.7 |
| Male HE | plan | 2.0 | 2.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.0 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 21.0 | |
| | ostvarenje | 3.6 | 3.2 | 3.9 | 3.6 | 2.8 | 2.2 | 1.2 | 0.2 | 0.2 | 1.5 | 3.0 | 3.5 | 28.9 | 137.4 |
| Ukupno hidroelektr. | plan | 194.0 | 196.0 | 221.0 | 119.0 | 115.0 | 109.0 | 97.0 | 36.0 | 67.0 | 171.0 | 182.0 | 233.0 | 1740.0 | |
| | ostvarenje | 397.9 | 304.4 | 342.3 | 237.3 | 255.4 | 193.0 | 89.9 | 25.3 | 88.4 | 93.8 | 276.1 | 445.8 | 2749.6 | 158.0 |
| TE„Pljevlja" | plan | 129.0 | 116.0 | 129.0 | 125.0 | 41.0 | 125.0 | 129.0 | 129.0 | 125.0 | 98.0 | 125.0 | 129.0 | 1400.0 | |
| | ostvarenje | 112.7 | 89.5 | 98.6 | 123.7 | 67.1 | 101.4 | 126.0 | 120.7 | 111.1 | 137.3 | 86.4 | 97.1 | 1271.7 | 90.8 |
| UKUPNO: | plan | 323.0 | 312.0 | 350.0 | 244.0 | 156.0 | 234.0 | 226.0 | 165.0 | 192.0 | 269.0 | 307.0 | 362.0 | 3140.0 | |
| | ostvarenje | 510.6 | 393.9 | 440.9 | 361.0 | 322.5 | 294.4 | 215.9 | 146.0 | 199.5 | 231.1 | 362.5 | 542.9 | 4021.3 | 128.1 |

## 8. OSTVARENJE REMONATA I TEKUĆEG ODRŽAVANJA

### 8.1. Dalekovodi

REALIZACIJA PLANA PREGLEDA, REMONATA I REVIZIJA ODJELJENJA ZA ODRŽAVANJE DALEKOVODA u periodu od **01.01. do 31.12.2010. godine**

U tabeli je dat prikaz realizacije plana pregleda, revizija i remonata Odjeljenja za održavanje DV za 2010. godinu:

| | PREGLED planirano/realizovano | REVIZIJA planirano/realizovano | REMONT planirano/realizovano |
|---|---|---|---|
| 400 kV | 7/4 (1) | 0/0 | 1/1 |
| 220 kV | 12/11 (2) | 0/0 | 2/2 |
| 2x110 kV | 4/4 | 0/0 | 0/0 |
| 110 kV | 44/39 (3) | 0/0 | 6/6 |
| 110(35) kV | 8/8 | 0/0 | 2/2 |
| Σ | **75/66** | **0/0** | **11/11** |

**NAPOMENE**:

- (1) – Nisu u potpunosti izvršeni drugi redovni pregledi dalekovoda 400 kV Podgorica – Ribarevine, Podgorica – Trebinje i Pljevlja – Ribarevine, zbog velikog broja kišnih dana tokom čitave godine
- (2) – Nije izvršen drugi redovni pregled dalekovoda 220 kV Podgorica – Perućica, zbog velikog broja kišnih dana tokom čitave godine
- (3) – Nisu u potpunosti izvršeni drugi redovni pregledi dalekovoda 110 kV Virpazar – Bar, Podgorica – Budva, Podgorica – Cetinje, Trebinje – H.Novi i Tivat – H.Novi, zbog velikog broja kišnih dana tokom čitave godine

  Gore navedeni neizvršeni pregledi obavljeni su u toku tekuće godine.

- Nakon obavljenih pregleda dalekovoda izvršeno je otklanjanje svih nedostatka za koje je procijenjeno da mogu uticati na pogonsku sigurnost dalekovoda,
- Sječa šume u trasama dalekovoda je u toku, kašnjenje je prouzrokovalo kasno uvođenje izvođača u posao zbog ponavljanja tenderske procedure

  U ovom periodu Odjeljenje za održavanje DV je obavilo 34 hitne intervencije.

### 8.2. Trafostanice

REALIZACIJA PLANA REVIZIJA I REMONATA ODJELJENJA ZA ODRŽAVANJE TRAFOSTANICE u periodu od **01.01. do 31.12.2010. godine**

| Naponski nivo | REMONT planirano/realizovano | REVIZIJA planirano/realizovano |
|---|---|---|
| 400 kV | **0/1** | **2/2** |
| 220 kV | **1/1** | **5/4** |
| 110 kV | **4/4** | **16/16** |
| 35 kV | **15/15** | **14//14** |

Napomene:

- U toku poslova na opremanju SP GSS 400 kV u TS Podgorica 2, odrađen je remont prekidača snage koji je demontiran iz DV polja 400 kV Ribarevina u ugrađen u SP GSS 400 kV.
- U DV polju 220 kV Perućica u TS Podgorica 1 bila je planirana revizija prekidača snage, koja nije u potpunosti odrađena zbog kvara na instrumentu za ispitivanje prekidača. U okviru ovog posla urađena je revizija i remont pogona prekidača.

U periodu od 01.01.2010. god. do 31.12.2010. god. radnici Odjeljenja za održavanje trafostanica izvršili su zamjenu sledeće VN opreme:

- Prekidač snage 400 kV.....kom.1
- Prekidač snage 220 kV .....kom.1
- Prekidač snage 110 kV .....kom.1
- Prekidač snage 35 kV .....kom.2
- Rastavljač 110 kV.....kom.2
- Naponski transformator 400 kV .....kom.1
- Naponski transformator 220 kV .....kom.1
- Naponski transformator 110 kV .....kom.4
- Naponski transformator 35 kV .....kom.3
- Strujni transformator 110 kV .....kom.6
- Strujni transformator 35 kV .....kom.5
- Odvodnik prenapona 110 kV .....kom.3
- Odvodnik prenapona 35 kV .....kom.5

Ostale planirane aktivnosti nijesu u potpunosti izvršene u toku godine:

- U TS Pljevlja 2 bila je planirana zamjena rastavljača i strujnih transformatora u DV polju 110 kV Pljevlja 1. Ovaj posao nije odrađen zbog nedostatka nove projektne dokumentacije.
- Zamjena prekidača snage u DV polju 110kV Mojkovac u TS Ribarevine, kao i zamjena prekidača snage 110 kV u DV polju 110 kV Podgorica u TS Bar nijesu odrađene zbog nedostatka ljudstva.
- Zamjene prekidača i rastavljača 110 kV u DV polju Trebinje i rastavljača 110 kV u SP GSS i DV polju Tivat u TS Herceg Novi nijesu odrađene zbog nedostatka VN opreme.

- Zamjene uljnih kablova 35 kV u TS Pljevlja i TS Nikšić nijesu završene zbog kašnjenja građevinskih radova i loših vremenskih uslova.

Od ostalih realizovanih poslova koji su bili predviđeni planom za 2010. godinu izdvajamo:

- Revitalizaciju sistema izolacije na transformatoru T2, 20 MVA u TS Tivat, u toku koje je prvi put stavljeno u rad novo postrojenje za vakumiranje transformatora.
- Opremanje SP GSS 400 kV u TS Podgorica 2
- Demontaža sabirničkih rastavljača 400 kV u trafo poljima T1 i T1 i DV polju Trebinje u TS Podgorica 2.

U toku 2010. godine, Odjeljenje za održavanje TS je odradilo 195 neplaniranih poslova, od čega su 147 bili hitne intervencije. Izdvajamo intervencije koje su zahtijevale angažovanje većeg broja izvršilaca:

- Zamjena prekidača snage 35 kV u DV ćeliji Igalo u TS 110/35 kV Herceg Novi
- Zamjena prekidača snage u DV ćeliji Petrovac u TS 220/110/35kV Podgorica 1
- Zamjena pola prekidača u DV polju 110kV Trebješica u TS 220/110/35kV Podgorica 1

## 9. REALIZACIJA INVESTICIONIH PROJEKATA ZA 2010. GODINU

U toku 2010. godine, Crnogorski elektroprenosni sistem AD Podgorica je, u skladu sa Planom investicija, realizovao Projekte kako slijedi:

### 1. Izgradnja TS 110/35 kV Kotor (Škaljari), DV 110 kV Tivat- Kotor i proširenje TS 110/35 kV Tivat

Projekat obuhvata:

- Izgradnju DV 110 kV Tivat- Kotor
- Izgradnju TS 110/35 kV Kotor na lokaciji postojeće TS 35/10 kV Škaljari i
- Proširenje TS 110/35 kV Tivat izgradnjom novog 110 kV DV polja Kotor

Svrha Projekta je sigurnije i kvalitetnije napajanje električnom energijom konzumnog područja Kotora.

### Izgradnja DV 110 kV Tivat-Kotor

Realizacija projekta izgradnje DV 110 kV Tivat-Kotor je počela u januaru 2009. godine. Problem u realizaciji je nastao zbog izdvajanja CGES-a iz Elektroprivrede Crne Gore što je dovelo do zastoja u finansijskom ugovoru o kreditu koji je sklopljen je između EIB i EPCG. Banka je bila spremna da uplati prvu tranšu kredita, ali je EPCG uputila Banci zahtjev za razdvajanje kredita na dio koji koristi CGES i dio koji koristi EPCG. Znajući iz iskustva da ovakve izmjene traju vrlo dugo teško je prognozirati završetak procedure, kao i spremnost EIB-a da pristupi proceduri. Ilustracije radi da bi se prenio kredit sa Državne Zajednice Srbije i Crne Gore ( crnogorski dio kredita) na Crnu Goru, odnosno na EPCG, trebalo je više od godinu dana. Zbog kašnjenja

uplate prve tranše kredita već su probijeni ugovoreni rokovi za nabavku opreme za dalekovod, što će dovesti u pitanje realizaciju Ugovora za nabavku opreme sa Dalekovodom D.D. – Zagreb.

Osim ovoga, problem je i otkup zemljišta potrebnog za izgradnju dalekovoda. Zbog žalbi vlasnika još nije završen otkup zemljišta za četiri stubna mjesta.

U toku 2010.god. obavljane su aktivnosti vezane za eksproprijaciju/otkup zemljišta za stubna mjesta.

Rok završetaka investicije i stavljanje dalekovoda u funkciju je zbog svega gore navedenog neizvjestan.

**Izgradnja TS 110/35/10kV 110 kV Kotor (Škaljari)**

Projekat izgradnje TS 110/35/10kV 110 kV Kotor (Škaljari) je počeo potpisivanjem ugovora sa Konzorcijumom ABB-Dalekovod 10. juna 2009. godine. Ugovoreni rok završetka svih radova je godinu dana. Početak radova je vezan za preseljenje postojeće trafostanice 35/10kV na čijem platou treba da se radi postrojenje 110kV što je obaveza Distribucije.

U ovom projektu postoje isti problemi kao i u projektu izgradnje DV 110 kV Tivat- Kotor jer se finansira iz istog kredita Evropske Investicione Banke. Zbog navedenog u toku 2010.god. nije bilo aktivnosti na realizaciji Projekta, a ne može se utvrditi ni precizan rok završetka investicije.

**Proširenje TS 110/35 kV Tivat**

Projekat proširenja TS 110/35 kV Tivat je počeo sa realizacijom u 2010.god. U toku 2010.god. izrađen je i revidovan Glavni projekat i objavljen tender za nabavku opreme i izvođenje radova.

**2. Proširenje TS 220/110/35 kV Mojkovac i priključak na dalekovod 220 kV Podgorica 1-Pljevlja 2 po principu »ulaz-izlaz« i Proširenje TS 110/35 kV Andrijevica i priključak na dalekovod 110 kV EVP Trebješica-Berane po principu »ulaz-izlaz«**

Projekat obuhvata:

a. proširenje TS Mojkovac izgradnjom novog 220 kV postrojenja, priključenje na dalekovod 220kV Podgorica-Pljevlja po principu »ulaz-izlaz« i rasplet vodova 110kV ispred TS Mojkovac
b. proširenje TS 110/35/10kV Andrijevica izgradnjom novog 110kV postrojenja i priključenje na dalekovod 110kV EVP Trebješica-Berane po principu »ulaz-izlaz«

Svrha Projekta je sigurnije i kvalitetnije napajanje električnom područja centralnog i sjeveroistočnog dijela Crne Gore, odnosno područja Mojkovca, Kolašina i naročito Andrijevice, Plava i Gusinja čije napajanje električnom energijom je, preko »T« spoja na DV 110 kV EVP Trebješica-Berane, radijalno.

Sredstva za realizaciju projekata su obezbjeđena iz kredita Svjetske banke i vlastitih sredstava CGES-a.

Zbog problema koji su se javljali tokom pripreme i izrade projektne dokumentacije radovi nijesu tekli planiranom dinamikom a u toku 2010.god.:

- su obavljane aktivnosti na izradi Glavnog projekta proširenje TS Mojkovac izgradnjom novog 220 kV postrojenja, priključenje na dalekovod 220kV Podgorica-Pljevlja po principu »ulaz-izlaz« i rasplet vodova 110kV ispred TS Mojkovac,
- izvršena je Izrada i revizija Glavnog projekta proširenje TS 110/35/10kV Andrijevica, izgradnjom novog 110kV postrojenja i priključenje na dalekovod 110kV EVP Trebješica-Berane po principu »ulaz-izlaz«. Radovi na izgradnji TS Andrijevica i priključnog dalekovoda su počeli 21. jula 2010.godine. Zbog problema pri rješavanju imovinsko-pravnih odnosa, završetak je planiran za kraj juna ili u prvu polovinu jula 2011.godine.

## 3. Izgradnja TS 400/110/35 kV Ribarevine i TS 110/10kV Podgorica 5

Projekat obuhvata:

- Proširenje (rekonstrukcija) postojeće RP 400/110 kV i TS 110/10/35 kV Ribarevine (ugradnja transformatora 400/110 kV, 150 MVA te ugradnja jednog transformatorskog polja 400 kV i jednog transformatorskog polja 110 kV),
- Izgradnju nove TS110/10 kV Podgorica 5, izgradnju DV 110 kV Podgorica 5 – T spoj KAP I, izgradnju kabla 110 kV Podgorica 3 - Podgorica 5 te proširenje (rekonstrukcija) TS 110/10 kV Podgorica 3 (ugradnja jednog kablovskog 110kV polja Podgorica 5 i mjernog polja 2) i proširenje TS 400/110kV Podgorica 2 (podešenje zaštita i instalacija OPGW zaštitnog kabla i priključne opreme).

Svrha ove investicije je:

- Pouzdanije, sigurnije i kvalitetnije napajanje električnom energijom sjeveroistočnog djela Crne Gore.
- Pouzdanije, sigurnije i kvalitetnije napajanje električnom energijom Glavnog grada

Početak projekta vezuje se za potpisivanje ugovora sa KfW bankom 23. jula 2007. godine.
U toku 2010.god.:

- je završena rekonstrukcija RP Ribarevine i transformator 400/110 kV, 150 MVA je pušten u probni rad,
- izgradnja TS110/10 kV Podgorica 5 je, u dijelu obaveza CGES-a, završena osim izgradnje upojnog bunara,
- je završena izgradnja DV 110 kV Podgorica 5-T spoj KAP I,
- je izrađen i revidovan Glavni projekat kabla 110 kV Podgorica 3-Podgorica 5 i obavljani radovi na izradi elaborata eksproprijacije zemljišta za trasu kabla,
- izrađen je i revidovan Glavni Projekat proširenja TS 110/35 kV Podgorica 3 i
- u okviru proširenja TS Podgorica 2 izvršena je instalacija OPGW-a i priključne opeme

Završetak Projekta očekuje se u junu 2011. godine osim izgradnja kabla 110kV Podgorica 3 - Podgorica 5 što se očekuje u prvoj polovini 2012. godine.

## 4. Projekat izgradnje telekomunikacionog sistema

Crnogorski elektroprenosni sistem je saglasno Direktivi Evropske unije, kao operator sistema prenosa i kao članica ENTSO Unije bio u obavezi da uspostavi interekonektivnu telekomunikacionu vezu sa najmanje dva Nacionalna dispečerska centra u okruženju i da vrši razmjenu podataka u realnom vremenu sa ETRANS-om (Laufenburg centar u Svajcarskoj) koristeći Electronic Highway mrežu, pa je ovaj zahtjev uslovio ulazak u proces izgradnje pouzdanog i savremenog TELEKOMUNIKACIONOG SISTEMA dovoljnog kapaciteta za sadašnje i buduće potrebe. Razvoj sistema je potreban za monitoring i koordinaciju operacija regionalnih tržišta i za poboljšanje razmjene podataka među učesnicima na tržištu. Istovremeno će se obezbijediti i prenos tehničkih i poslovnih podataka za efikasno funkcionisanje elektroenergetskog sistema, zadovoljavanje izuzetno visokih zahtjeva u pogledu pouzdanosti i raspoloživosti sistema, povećanje telekomunikacionih kapaciteta, uštedu troškova za zakup kapaciteta od operatora fiksne i mobilne telefonije.

Projekat obuhvata:

- Izgradnju optičke infrastrukture bazirane na primjeni optičkih vlakana postavljenih unutar zaštitnih užadi dalekovoda (OPGW kablovi) kao Komponente I Projekta,
- Nabavku i instalaciji terminalne opreme za realizaciju sistema prenosa koristeći optičku infrastrukturu, Komponenta II

Realizacija Projekta je počela 28. avgusta 2007. godine, potpisivanjem ugovora sa konsultantom, odnosno 15.maja, 2008. godine potpisivanjem ugovora za isporuku OPGW kabla i pripadajuće opreme za realizaciju OPGW infrastrukture.

U prvoj polovini 2010. godine završena je izgradnja optičke mreže za I fazu Projekta izgradnje TK sistema, koja je obuhvatila izgradnju dijela okosnice optičke mreže i optički kabal u zemljovodnom užetu na interkonektivnim dionicama prema Srbiji, Bosni i Hercegovini . Ukupna dužina instaliranog optičkog kabla jeste oko 460 km.

Krajem 2010. godine potpisan je ugovor za isporuku terminalne telekomunikacione opreme za 21 objekat i puštanje u rad se očekuje krajem 2011. godine.
Projekat se finasira iz sredstava Svjetske banke (nabavka optičkog kabla i opreme) i sopstvenih sredstava (projektovanje, obezbjeđenje konsultantskih usluga i izvođenje montažnih radova).

CGES je tokom 2010. godine donio odluku o proširenju projekta izgradnje telekomunikacionog sistema i u toku je izrada projektne dokumentacije za zamjenu postojećeg zemljovodnog užeta sa OPGW kablom za dalekovode u ukupnoj dužini oko 200 km. Realizacija II faze optičke mreže, odnosno proširenja telekomunikacionog sistema se očekuje u tokom 2013. godine.

## 5. Izgradnja dalekovoda 400 kV Podgorica 2-granica Albanije i rekonstrukcija TS 400/110 kV Podgorica 2

U okviru realizacije Projekta izgradnje DV 400 kv Podgorica-Tirana predviđena je izgradnja dalekovoda dužine 29 km kao i rekonstrukcija TS 400/110 kV Podgorica 2 koja podrazumijeva izgradnju novog 400 kV DV polja Tirana i zamjenu kompletne opreme u postojećem 400 kV DV polju Ribarevine.

Svrha izgradnje DV 400 kV Podgorica-Tirana je povezivanje elektroenergetskih sistema Albanije i Crne Gore na 400 kV naponskom nivou čime se poboljšava pogonska stabilnost oba sistema a i izgradnja će bitno uticati na povećanje tranzita električne energije preko Crne Gore.

Takođe radovima u TS Podgorica 2- zamjena kompletne opreme i u 400 kV DV polju Ribarevine se poboljšava pogonska stabilnost TS-a. Projekat je zvanično počeo uplatom prve rate odabranom Izvođaču a to je 09.11.2007.god.

Radovi su završeni u septembru 2010. god. i nakon obavljenog tehničkog pregleda dalekovod-dionica na teritoriji Crne Gore, je pušten u probni rad-prazan hod 24.11.2010.god.

### 6. Završetak projekta lokalnog SCADA sistema za TS 400/110 kV Podgorica 2 i TS 220/110/35 kV Podgorica 1

Svrha investicije je omogućavanje kompletnog lokalnog nadzora rada trafostanica Podgorica 1 i i Podgorica 2 i obuhvata stavljanje u funkciju dijela ranije naručene opreme. Tokom 2010. godine završena su ulaganja u implementaciju lokalnog SCADA sistema u TS Podgorica 2. Završetak lokalnog SCADA sistema u TS Podgorica 1 premješten je u 2011. godinu i u toku je pregled postojeće tehničke dokumentacije i priprema specifikacija za objavljivanje tendera.

### 7. Neophodna ulaganja u hardver i softver za re-implementaciju FMIS

Nakon konstituisanja CGES-a kao nezavisnog akcionarskog društva, bilo je neophodno rekonfigurisati i staviti u funkciju postojeći, ali ne sasvim upotrebljivi informacioni sistem za upravljanje finansijama. U toku 2010.god. realizovan je prvi dio ulaganja u reimplementaciju informacionog sistema za praćenje finansijskog poslovanja kompanije.

### 8. Neophodna ulaganja u opremu i radove za uključenje novih i rekonstruisanih TS u sistem daljinskog nadzora i upravljanja i NDC-a i digitalizacija sinoptičke table

Svrha projekta je priprema objekata za uključenje u sistem daljinskog nadzora i upravljanja i povećanje nivoa observabilnosti crnogorskog elektroenergetskog sistema. U okviru projekta realizovan je lokalni SCADA sistem u TS Ribarevine, čime je omogućeno uključenje ovog objekta u sistem daljinskog nadzora budućeg rezervnog dispečerskog centra, planiranog Investicionim planom za 2011.

### 9. Nabavka aku - baterija za objekte Elektroprenosa

Svrha investicije je povećanje nivoa pouzdanosti sistema besprekidnog napajanja u objektima Elektroprenosa. Tokom 2010. godine izvršena je kontrola i zamjena neophodnih akumulatorskih baterija u objektima: TS 110/35 kV Herceg Novi, TS 110/35 kV Cetinje, TS 110/35 kV Tivat i TS 400/110 kV Podgorica 2.

U sljedećoj tabeli dati su iznosi utrošeni po Planu investicija za 2010.:

| R.B. | Projekat | Ugovoreno | Procijenjeno | Plaćeno u 2010 | | | | Ukupno uloženo | Preostalo za ulaganje (procjena) | Status projekta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sopstvena sredstva | Krediti | Donacije | Ukupno | | | |
| 1 | Izgradnja TS 110/35/10kV Kotor(Škaljari) i dalekovoda 110kV Tivat-Kotor i proširenje TS Tivat | 2.818.202 | 3.352.290 | 28.237 | 0 | 0 | 28.237 | 159.593 | 3.192.697 | U toku |
| 2 | Proširenje TS 220/110/35kV Mojkovac i priključak na dalekovod 220kV Podgorica1-Pljevlja2 po principu ulaz-izlaz i Proširenje TS 110/35kV Andrijevica i priključak na dalekovod 110kV EVP Trebješica-Berane po principu ulaz-izlaz | 3.058.362 | 3.211.280 | 498.295 | 853.349 | 0 | 1.351.644 | 2.026.691 | 1.184.589 | U toku |
| 3 | Izgradnja TS 110/10kV Podgorica5, sa uklapanjem u mrežu 110 I Proširenje RP 400kV i TS 110/35kVRibarevine ugradnjom transformatora 400/110kV, 150MVA | 12.010.990 | 12.010.990 | 159.635 | 1.704.692 | 0 | 1.864.327 | 5.256.265 | 6.754.724 | U toku |
| 4 | Projekat izgradnje TK sistema | 4.193.129 | 8.500.000 | 402.198 | 0 | 0 | 402.198 | 3.789.447 | 4.710.553 | U toku |
| 5 | Izgradnja dalekovoda 400kV Podgorica2- Albanija | 11.870.192 | 12.003.500 | 102.005 | 1.847.491 | 0 | 1.949.495 | 10.076.053 | 1.927.447 | Okončan |
| 6 | Završetak projekta lokalnog SCADA sistema za TS Pg2 i TS Pg1 | 41.680 | 100.000 | 41.680 | 0 | 0 | 41.680 | 41.680 | 58.320 | U toku |
| 7 | Neophodna ulaganja u hardver i softver za re-implementaciju FMIS | 304.192 | 304.192 | 243.964 | 0 | 0 | 243.964 | 293.318 | 10.874 | Okončan |
| 8 | Neophodna ulaganja u opremu i radove za uključenje novih i rekonstruisanih TS u sistem daljinskog nadzora i upravljanja i NDC-a i digitalizacija sinoptičke table | 25.110 | 430.000 | 25.110 | 0 | 0 | 25.110 | 25.110 | 404.890 | U toku |
| 9 | Nabavka aku- baterija za objekte elektroprenosa* | 39.875 | 700.000 | 39.875 | 0 | 0 | 39.875 | 39.875 | 660.125 | U toku |
| 10 | **UKUPNO** | **34.361.731** | **40.612.252** | **1.540.998** | **4.405.531** | **0** | **5.946.529** | **21.708.032** | **18.904.219** | |

* Kompletan posao u iznosu od 39874.77 € je odrađen u toku 2010., sa tim što su fakture stigle tek u januaru 2011. pa su plaćanja odrađena u januaru 2011. godine.

## 10. LJUDSKI RESURSI

### 10.1. Broj zaposlenih

Pravilnikom o sistematizaciji radnih mjesta, u Crnogorskom elektroprenosnom sistemu AD Podgorica, sistematizovano je 144 radna mjesta sa 314 izvršilaca.

Ukupan broj zaposlenih na dan 31.12. 2010. godine iznosio je 323, od čega 296, zaposleni na neodređeno vrijeme, 19 zaposlenih na određeno vrijeme i 8 pripravnika.

### 10.2. Kvalifikaciona struktura

Kvalifikaciona struktura zaposlenih, prikazana je u sledećoj tabeli:

| Stepen stručne spreme | | | | | | | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VII | VI | V | IV | III | II | I | |
| 97 | 4 | 26 | 140 | 48 | 8 | / | 323 |

Izraženo u procentima:

- 30% zaposlenih ima VII,
- 1% zaposlenih ima VI,
- 8% zaposlenih ima V,
- 43% zaposlenih ima IV,
- 15% zaposlenih ima III i
- 3% zaposlenih ima II stepen stručne spreme.

### 10.3. Rodna struktura

Od ukupnog broja zaposlenih, 61 zaposleni, odnosno 19 % su žene, a 262, odnosno 81 % su muškarci.

### 10.4. Starosna struktura

Starosna struktura zaposlenih sa brojem zaposlenih po starosnim grupama i procentualno učešće pojedine starosne grupe u ukupnom broju zaposlenih, prikazana je u sledećoj tabeli:

| Godine starosti | | | | | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 | 50 - 60 | preko 60 | Prosječna s.s. 46 godina |
| 43 (13%) | 64 (20%) | 93 (29%) | 107 (33%) | 16 (5%) | 323 (100%) |

## 11. ZAŠTITA NA RADU

Sagledavanjem stanja iz oblasti zaštite na radu za period od 01.01.2010. do 01.01.2011. godine, a u cilju adekvatnog sprovođenja Zakona o zaštiti na radu i otklanjanja nedostataka sprovedene su planirane mjere zašite na radu.

**Izvršene aktivnosti iz oblasti zaštite na radu:**

1. Shodno čl.19 Zakona o zaštiti na radu („Sl. List RCG", broj 79/04), člana 3 i 4 Pravilnika o načinu i postupku osposobljavanja zaposlenih za bezbjedan rad („Sl. List RCG", broj 57/06), člana 59 Statuta Akcionarskog društva Prenos I člana 9 i 55 Pravilnika o zaštiti na radu Akcionarskog društva Prenos, Odbor direktora Društva je 15.03.2010. godine donio PROGRAM ZA OSPOSOBLJAVNJE ZAPOSLENIH ZA BEZBJEDAN RAD RAD. Obavljeno je u skladu sa zakonom osposobljavanje 28 zaposlenih u šestom mjesecu 2010. godine.

2. Shodno čl.19 Zakona o zaštiti na radu („Sl. List RCG", broj 79/04), člana 3 i 4 Pravilnika o načinu i postupku osposobljavanja zaposlenih za bezbjedan rad („Sl. List RCG", broj 57/06), člana 59 Statuta Akcionarskog društva Prenos i člana 29 i 55 Pravilnika o zaštiti na radu Akcionarskog društva Prenos, Odbor direktora Društva je 15.03.2010. godine donio UPUSTVO ZA BEZBJEDAN RAD U ELEKTROENERGETSKIM POSTROJENJIMA I NA DALEKOVODIMA

3. Shodno čl.23 Zakona o zaštiti na radu („Sl. List RCG", broj 79/04), člana 59 Statuta Akcionarskog društva Prenos i člana 26 i 55 Pravilnika o zaštiti na radu Akcionarskog društva Prenos, Odbor direktora Društva je 15.03.2010. godine donio NORMATIV SREDSTAVA I OPREME LIČNE ZAŠTITE NA RADU

4. U skladu sa Zakonom o zaštiti na radu, Pravilnikom zaštite na radu Akcionarskog društva Prenos, putem tendera 04.10.2010. godine nabavljena je nedostajuća količina kolektivnih sredstava zaštite na radu na svim objektima na kojima po normativu ta sredstva nijesu zastupljena. Nabavka nedostajućih količina kolektivnih sredstava zaštite na radu dobila je ovlašćena firma „BARANKA" DOO- Bar.

5. U skladu sa čl. 18 Zakona o zaštiti na radu, Pravilnika o načinu i postupku vršenja prethodnih i periodičnih specijalističkih ljekarskih pregleda radnika u toku 2010 godine obavili smo periodični ljekarski pregled zaposlenih na radnim mjestima sa posebnim uslovima rada kao i vanredne preglede na zahtjev zaposlenih ili poslodavca.

Vrijeme vršenja periodičnih ljekarskih pregleda zaposlenih u organizacionim jedinicama:

- Radnici Službe održavanja, Službe eksploatacije, Službe mjerenja, zaštite i ispitivanja i Službe za razvoj,revitalizaciju i investicije obavili su periodični ljekarski pregled u petom mjesecu 2010. Godine (ukupno 189 radnika)
- Vanredni ljekarski pregledi na zahtjev zaposlenih i poslodavca

6. Shodno čl.10 Zakona o zaštiti na radu, izvršeni su pregledi i ispitivanja sredstava za rad u objektima na kojima se odvija rad, sa ocjenom o obezbijeđenosti ili ne obezbijeđenosti mjera zaštite na radu.

Ispitivanje izvršeno u trećem mjesecu 2010.godine od strane ovlašćene firme „TEHNO CONTROL DOO – PODGORICA".

7. U skladu sa čl. 8 Zakona o zaštiti na radu, izvršeno je ispitivanje mikroklime, osvetljenosti i buke na svim objektima u vlasništvu CGES a AD Podgorica kao i data ocjena ispitivanja.

Ispitivanje izvršeno u drugom mjesecu 2010. godine od strane ovlašćene firme „INSTITUT CRNE METALURGIJE – NIKŠIĆ"

8. Shodno čl.10 Zakona o zaštiti na radu ,izvršeno je ispitivanje električnih i gromobranskih instalacija na objektima AD Prenosa:

- Poslovnog i magacinskog prostora u Zagoriču
- Poslovnog prostora u Nikšiću gdje boravi DV ekipa.
- Poslovnog prostora u Bijelom Polju gdje boravi DV ekipa.

Ispitivanje izvršeno u trećem mjesecu 2010. godine od strane ovlašćene firme „TEHNO CONTROL – PODGORICA"

9. U skladu sa članom 10. Zakona o zaštiti na radu ,29.06.2010. godine od strane ovlašćene firme „INSTITUT CRNE METALURGIJE – NIKŠIĆ" ispitana je VN zaštitna oprema u TS Elektroprenosa. Takođe 29.12.2010 godine izvršeni su periodični pregledi VN zaštitne opreme koja zahtjeva polugodišnje ispitivanje.

10. U skladu sa članom 9. Zakona o zaštiti na radu, nabavljena su sredstva i oprema za ličnu zaštitu za svakog zaposlenog koga po normativu ta oprema sleduje.

Nabavka ličnih sredstava zaštite na radu dobila je ovlašćena firma „VATROOPREMA - PODGORICA.

11. Formiranju, redovno ažuriranju i arhiviranju propisane evidencije shodno čl.40 Zakona o zaštiti na radu a saglasno odredbama Pravilnika o vođenju evidencija iz oblasti zaštite na radu i to:

11.1 Evidencije radnim mjestima a posebno o radnim mjestima sa povećanim rizikom;

11.2 Evidencije zaposlenima raspoređenim na radna mjesta , a posebno o zaposlenim raspoređenim na radna mjesta sa povećanim rizikom;

11.3 Evidencije povredama na radu , bolestima u vezi sa radom i profesionalnim oboljenjima;

11.4 Evidencije zaposlenim osposobljenim za bezbjedan rad;
11.5 Evidencije opasnim materijama koje se koriste u toku rada;
11.6 Evidencije Izvršenim ispitivanjima radne sredine;
11.7 Evidencije izvršenim pregledima i ispitivanjima opreme za rad, sredstava rada i sredstava i opreme lične zaštite na radu;
11.8 Evidencije izvještajima vezanim za zaštitu na radu (shodno čl.41);
11.9 Evidencije prethodnim i periodičnim zdravstvenim pregledima;
11.10 Evidencije tehničkoj dokumentaciji;
11.11 Evidencije dokumentaciji iz zaštite na radu (atest,zapisnik o stručnom nalazu, upustva za rukovanje i održavenje sredstava rada isl.).

12. U toku 2010 evidentirane su tri teže i tri lakše povrede na radu.

13. Sa aspekta protivpožarne zaštite u šestom mjesecu 2010. godine od strane ovlašćene firme za poslove pregleda, servisiranja i punjenja PP aparata „Putin" izvršen je pregled, servis i punjenje PP aparata kao i dato stručno mišljenje o pouzdanosti aparata i hidrantske mreže na našim objektima. Tom prilikom zamjenjeno je dvadeset rashodovanih PP aparata koji su od strane ovlašćene firme „Vatrooprema" isporučeni i dostavljeni na našim objektima čime se povećala pouzdanost u slučaju požara.

14. U skladu sa članom 15. Zakona o zaštiti na radu , 18.05.2010. godine donesen je akt o procjeni rizika na svim radnim mjestima. Posao izrade akta dobila je ovlašćena institucija „ JU Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu- Podgorica".

15. Uskladu sa članom 26. Zakona o zaštiti na radu, obnovljena je polisa obaveznog kolektivnog osiguranja od povrede na radu, profesionalnih oboljenja i oboljenja u vezi sa radom za sve zaposlene CGES-a AD Podgorica.

**Zaključak :**
**Tokom 2010 godine u CGES AD – Podgorica sproveden je čitav niz aktivnosti iz oblasti Zakona o zaštiti na radu.**
**Tokom 2011 godine nastaviće se planom predviđene aktivnosti na koje nas obavezuje Zakon o zaštiti na radu i normativna akta koja su u skladu sa njim.**

## 12. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

U skladu sa Poslovnom politikom, Zakonom o zaštiti životne sredine i Zakonom o upravljanju otpadom tokom 2010.godine preduzete su neophodne mjere i aktivnosti na afirmaciji principa zaštite životne sredine i upravljanja načina poslovanja koji je u skladu sa tim principima:

1. Preduzimanje neophodnih mjera u cilju stvaranja uslova za realizaciju ciljeva poslovne politike

   Primjer: Uklanjanja opasnog otpada sa prostora za proširenje TS 220/110/35kV Mojkovac

2. Preduzimanje mjera na sanaciji ugrožene životne sredine u objektima CGES-a i njihovoj okolini .

   Primjer: Uklanjanje zauljene zemlje za koju je prethodna analiza JU Centar, za ekotoksikološka istraživanja pokazala da se radi o opasnom otpadu, u TS 220/110/35kV Podgorica 1 i rekultivacija prostora nakon uklanjanja.

3. Aktivnosti na uključivanju problematike zaštite životne sredine u razvojne planove i strategiju CGES-a u fazi traženja optimalnih rješenja.

   Primjeri: Uključivanje u rad predstavnika CGES-a na zaštiti životne sredine u ekspertski tim koji analizira aspekte zašittne životne sredine za alternativne trase budućeg dalekovoda Lastva – Pljevlja 400kV.

4. Aktivnosti i neophodne mjere na jačanju saradnje i povjerenja između zainteresovanih subjekata, od državnih organa do grupe građana.

   Primjer: Mjerenje jačine električnog i magnetnog polja niskih frekfencija u okolini TS 400/110kV Ribarevine, po zahtjevu zainteresovanih građana i Rješenju nadležnog državnog organa.

5. Aktivnosti na objektivnom sagledavanju stanja po pitanju zaštite životne sredine u objektima CGES –a i u njihovoj okolini, kao i na lokacijama gdje se grade ili gdje se gradnja planira.

   Primjer: Izvještaj o obavljenim ispitivanjima JU Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore i interni Izvještaj o stanju na trafostanicama po pitanju zaštite životne sredine.

## 13. FINANSIJSKO POSLOVANJE

### 13.1 Bilans uspjeha

Uslijed pravnog odvajanja CGES-a od EPCG krajem marta 2009, financijski izvještaji za 2009.g. datiraju od 01. Aprila.
Financijski izvještaji na kraju 2010.godine iskazuju dobit od 5,1 mil €.
Prihodi iznose 27,6 mil € i uglavnom se odnose na plaćanja prenosa (18,9 mil €) i gubitke u prenosnoj mreži (4,5 mil €). Prihodi od dodjele raspoloživih kapaciteta iznose 3,8 mil €.
Troškovi poslovanja dostižu nivo od 15,7 mil €, i uglavnom se odnose na troškove zarada i drugih ličnih primanja (6,7 mil €) i gubitke u prenosnoj mreži (5,0 mil €).
EBITDA je jednak 11,9 mil €, a marža dostiže 43% u 2010.g. uz značajan porast u odnosu na vrijednost margine u 2009.g. (32%).
EBIT, oduzimajući iznos od 5,9 mil € koji se odnosi na amortizaciju, iznosi 5,9 mil €.
Porez na dobit iznosi 0,5 mil €, uz efektivnu poresku stopu od 9%, čime se neto dobit svodi na iznos od 5,1 mil €.

| Bilans uspjeha | | | |
|---|---|---|---|
| *€ mil* | **2010** | **2009** | **Izmjena** |
| Prihodi od prenosa | 18,9 | 9,8 | 9,1 |
| Gubici po osnovu prenosa | 4,5 | 4,8 | (0,3) |
| Gubici od zagušenja | 3,8 | 2,9 | 0,9 |
| Ostali prihodi | 0,4 | 0,3 | 0,1 |
| **Prihod ukupno**<br>**Total Revenues** | **27,6** | **17,7** | **9,7** |
| Zaposleni | 6,7 | 4,5 | 2,2 |
| Materijal | 0,6 | 0,3 | 0,3 |
| Usluge trećih lica | 1,2 | 0,6 | 0,6 |
| Ostalo | 2,3 | 2,0 | 0,3 |
| Gubici po osnovu prenosa | 5,0 | 4,9 | 0,1 |
| **Opex ukupno** | **15,7** | **12,2** | **3,5** |
| **EBITDA** | **11,9** | **5,7** | **6,2** |
| *Marža* | *43%* | *33%* | |
| D&A | 5,9 | 4,3 | 1,6 |
| **EBIT** | **5,9** | **1,3** | **4,6** |
| *Marža* | *22%* | *8%* | |
| **Net finansijski troškovi** | **0,3** | **0,2** | **0,1** |
| **EBT** | **5,7** | **1,2** | **4,5** |
| Porez | 0,5 | 0,1 | 0,4 |
| **Neto dobit** | **5,1** | **1,0** | **4,1** |

**Prihodi od prenosa**: +9,1 mil € u odnosu na prethodnu godinu zbog:

- poređenja 12 mjeseci poslovanja 2010.g. sa samo 9 mjeseci iz 2009.g., pa u prvom tromjesečju 2010 (1Q) prihodi iznose 3,3 mil €.
- +5,8 Mil € zbog veće tarife odobrene za 2010.g.

**Gubici u prenosnoj mreži**: -0,3 mil € u odnosu na prethodnu godinu zbog:

- +0,7 mil € u prvom tromjesečju 2010.g. na strani prihoda
- -1,0 mil € zbog niže tarife odobrene za 2010.g

**Prihodi od zagušenja**: +1,0 mil €, uglavnom zbog prihoda u prvom tromesečju 2010.g.

**Ostali prihodi**: prihodi su uglavnom vezani za stambene kredite i idu do +0,1 mil € zbog prihoda u prvom tromesečju 2010.g.

**Operativni troškovi** su 3,5 mil € veći nego prethodne godine, uglavnom zbog troškova u prvom tromesečju 2010.g. (3,5 mil €), odnosno:

- Troškovi zarada i drugih ličnih primanja su veći 2,2 mil€ zbog troškova u prvom tromesečju 2010.g.(1,6 mil) i +0,6 mil€ zbog veće vrijednosti doprinosa i poreza u 2010.g.
- Trošak rezervnih djelova i materijala i usluga trećih lica povećavaju se, odnosno su +0,3 mil€ i 0,6 mil€ zbog vrijednosti u prvom tromesečju 2010.g.
- Ostali troškovi veći su do +0,3 mil€ uglavnom zbog kretanja trokova u prvom tromesečju 2010.g.

**Amortizacija i otpis** se povećala do vrijednosti od 1,6 mil€ u odnosu na prethodnu godinu zbog vrijednosti amortizacije u prvom tromesečju 2010.g.

**Neto finansijski troškovi** su u skladu s prethodnom godinom, dok porezi na dohodak su do +0,4 mil€ uticali na rast dobiti nakon oporezivanja u 2010.g.

## 13.2 Bilans stanja

| Bilans stanja | | | |
|---|---|---|---|
| *€ mil* | **2010** | **2009** | **Change** |
| Imovina | 133,2 | 132,3 | 0,9 |
| Obrtni kapital | (0,2) | 2,6 | (2,9) |
| Fondovi | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
| **Ukupno aktiva** | **131,9** | **134,1** | **(2,2)** |
| | | | |
| Akcijski kapital | 124,2 | 119,0 | 5,1 |
| Uplaćeni kapital | 120,8 | 120,8 | - |
| Injektiranje kapitala | - | - | - |
| Rezerve | - | - | - |
| Preneseni rezultati | 3,3 | (1,8) | 5,1 |
| Neto dugovanja | 7,7 | 15,1 | (7,4) |
| Gotovina | 11,4 | 0,7 | 10,7 |
| Dugoročna dugovanja | 19,1 | 15,8 | 3,3 |
| Kratkoročna dugovanja | - | - | - |
| Dividende | - | - | - |
| **Ukupno pasiva** | **131,9** | **134,1** | **(2,2)** |

**Sredstva**: povećanje od 0,9 mil€ zbog investicija gotovo je jednako amortizaciji imovine.
**Obrtni kapital**: smanjenje od -2,9 mil€ uglavnom po osnovu poravnanja sa EPCG po pitanju potraživanja iz prethodnih godina (3,8 mil €).
**Fondovi**: rast od +0,3 mil€ zbog provizija vezanih za sudske sporove.
**Neto investirani kapital** iznosi 131,9 mil € i pokriven je kapitalom u iznosu od 124,2 mil € i neto finansijskim dugom u iznosu od 7,7 mil €.
**Neto financijski dug** smanjuje za 7,4 mil € kao rezultat povećanja dugoročnih kredita uporedno s projektima razvoja (+3,3 mil.) i većim porastom novca i novčanih ekvivalenata za 10,7 mil €.