

## **Poročilo o ekskurziji študentov 2. letnika programa Elektroenergetika v podjetje Elektro Gorenjska**

Študentje 2. letnika rednega programa Elektroenergetika so se 14. 5. 2024 ob 12.00 zbrali pred upravno stavbo podjetja Elektro Gorenjske na ulici Mirka Vadnova 3a. Sprejel nas je magister Karlo Zupanc. V 45 minutah nam je razkazal vse elemente distribucijskega elektroenergetskega sistema v skladišču, zunaj pred upravno stavbo. Razlagal je o novih hermetičnih transformatorjih, o suhih transformatorjih, o SN stikalnih blokih, o NN razdelilni plošči, varovalčnih ločilnikih, o R.I.S. napravi, o odklopnih ločilnikih, o NN kablji, o SN kablji, o dizel agregatih, tokovnikih, napetostnikih in prenapetostnih odvodnikih. Študentje so reševali 40 vprašanj na učnem listu.



Slika 1: V skladišču distribucijskih TR, NN in SN kablov, NNR in SN blokov



Slika 2: Razlaga o varovalčnem ločilniku

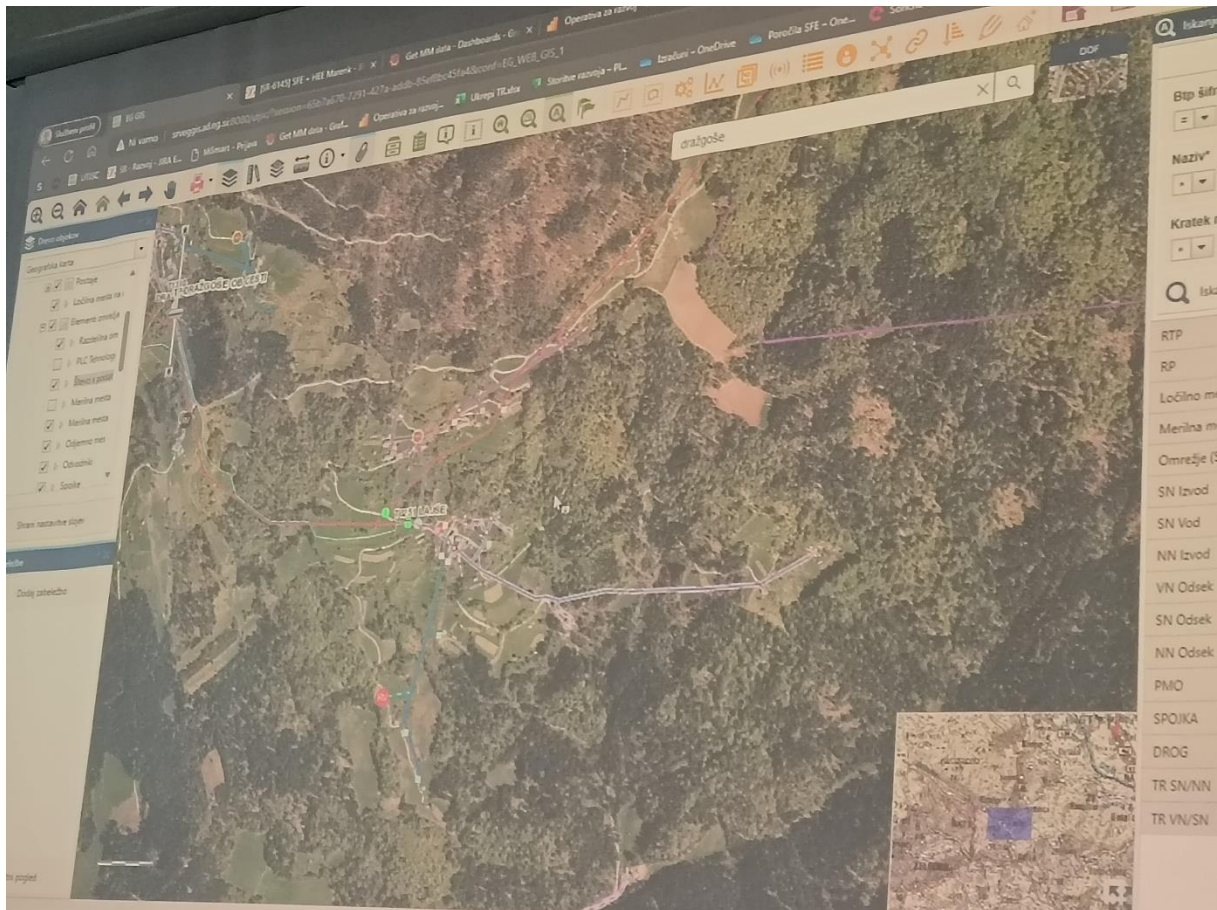
Nato nas je vodja Distribucije magister Primož Skledar popeljal v zgornje nadstropje upravne stavbe in nam v sejni sobi razložil delovanje in upravljanje distribucijskih omrežij ter novih izzivov, ki omrežja motijo: priklopi TČ, e-avtov in razpršenih virov. Sledil je ogled monitorjev v tišini, da nismo motili operaterja v DCV. Skledar je potihoma razložil enopolne sheme na različnih monitorjih. Pokazal je radialna, zankasta, pentljasta in zazankana omrežja ter kako se prenapaja. Odprl je tudi SCADO, ki je pokazala, koliko zaščit ima energetska TR 110/20 kV, pa tudi koliko zaščit in katere zaščite so na zbialkah in na daljnovodih. Omenil je tudi SAIDI IN SAIFI, ki sta kazalca kakovosti omrežja oz. časa izpadov in števila izpadov. Tudi tu smo se zadržali dobre pol ure.



Slika 3: V zgornjem nadstropju upravne stavbe EG, kjer se nahaja Distribucijski center vodenja

V EG so se s študenti tudi pomenili glede omogočanja izdelave diplomskih del, opravljanja študentskega dela in za redne zaposlitve. Vsa podjetja si zelo želijo tehničnega kadra, ki jim ga zelo primanjkuje.

Nato nas je razvojni inženir Matija Žumer v sejni sobi seznanil z zadnjimi pilotskimi projekti, na katere se Elektro Gorenjska redno prijavlja na mednarodnih razpisih in jih uspešno izvaja. EG je najuspešnejša distribucija v Sloveniji glede na številne kriterije, predvsem razvojne. Tudi edini dajo največji % soglasij za priklop skoraj vsake sončne elektrarne. Kljub 8.000 novih SE priklopljenih v NNO EG, pa le-te v celem letu ne dajo niti toliko energije, da bi pokrile letno rast porabe elektrike zaradi razvoja Gorenjske, ki znaša trenutno 3 %. Sploh pozimi, ko SE dajejo desetkrat manj elektrike kot poleti. Pokazal je razne aplikacije, ki so v pomoč razvojnemu inženirju od GIS in GREDOS naprej, ki prikazujejo meritve na posameznih TP v omrežju.



Slika 4: Aplikacija GIS (Geografski informacijski sistem), ki razvojnemu inženirju omogoča, da hitro poišče element distribucijskega omrežja na zemljevidu in pridobi v realnem času podatke meritev, grafe, padce napetosti itd.

Predavatelj in organizator strokovne ekskurzije Robert Šifrer, uni. dipl. inž. el.