

ELMŰ-ÉMÁSZ komplex terv és szakdolgozat témák, 2017

1. Az új MSZ EN 50521 szabvány komoly kihívást jelent a hálózati engedélyeseknek. Megvizsgálandó, hogy milyen védelmi megoldásokkal kezelhető a probléma. Milyen előnyök származnak egy új védelmi filozófia bevezetésével, milyen előnyöket és gazdasági hasznot jelent a földelések létesítése és az üzemeltetés területén. Hogyan lehet a védelmi alóosztásokat kezelni (ipari fogyasztói üzemek állomásai, recloserek, TMOK, zárlat irányjelzők).
2. Kiserőművek egyre nagyobb számban jelennek meg igényként a közepfeszültségű elosztóhálózaton. Megvizsgálandó, hogy milyen hatással lesznek ezek a kiserőművek a hálózat feszültség viszonyaira. Milyen műszaki megoldással érdemes csatlakoztatni a hálózatra őket, mekkora teljesítmény fogadható így a hálózaton a tápponti transzformátor teljesítménye, a vonal keresztmetszete és a táppont távolsága függvényében. Megvizsgálandó, hogy a kiserőmű működése milyen hatással lesz a tápponti transzformátor feszültségszabályozó működésére, a vonalon üzemelő KÖF/KIF transzformátorok primer oldali feszültségére, a feszültség szabályozására.
3. Több szakdolgozat foglalkozott a HMKE kérdésével KIF hálózaton, vagy az elektromos autók töltési kérdésével. Vizsgálni kellene, hogy a két elem együttes hatása hogyan érvényesülhet. Egyáltalán beszélhetünk e a napelemek termelte energia autó töltési célú felhasználásáról, vagy milyen megoldások lehetnek a napelemek termelte energia tárolására.
4. A hálózatokon utóbbi időben megjelentek távközlési célú hálózatok is. Ma a gyakorlat, hogy ahány szolgáltató, mind kiépíti saját hálózatát. Új lehetőség az ún. multicsoves rendszer, illetve akár más műszaki megoldás is (pl. VIFI). Megvizsgálandó, hogy milyen előnyök származhatnak ebből a rendszerből üzemeltetői szempontból, akár a kisfeszültségű üzemirányításig. Hogyan változik ennek a hatása a hálózatok kialakítására.
5. Ma a kisfogyasztók mérése a lakásokban kiépített mérőszekrényekben történik. Vannak kezdeményezések a mérést az oszlopon elhelyezni. A kérdés, hogyan lehetne ezt kábeles hálózaton megvalósítani. Milyen következményei lennének ennek, kinek a tulajdona a mért fővezeték a mérőtől a mért főelosztóig, ennek áramütés elleni védelmi megoldása, stb.
6. Az elektromos autózás elterjedése szükségessé teszi a KÖF hálózaton létesülő gyors és szupergyors töltőket. Vizsgálandó lenne, hogy ez milyen hatással lehet a KÖF hálózatok terhelési és feszültség viszonyaira. Ehhez meg kellene vizsgálni, hogy egy autópálya melletti benzinkúton hány töltőfejet kellene elhelyezni hogy ne legyenek várósorok. Milyen adatok vannak ehhez nyugaton. Hogyan lehetne ezt megoldani pl. csak hálózati csatlakozással, nagyteljesítményű akkumulátor teleppel, ami csökkenhetné a benzinkút csatlakozási teljesítményét, és emellett még rendszertartalékot is biztosíthatna.
7. Szécsény 132/22 kV-os állomás létesítése és helye a Nógrád megyei 22 kV-os elosztóhálózatban. Megvizsgálandó a Szécsényi állomás szerepe, hálózati csatlakozása, diszpozíciója, esetleges alternatív megoldási lehetőségek.