

TRADÍCIÓ ÉS INNOVÁCIÓ - VILLAMOSGÉPES KIHÍVÁSOK AZ ÁTALAKULÓ VILLAMOSENERGIA-RENDSZERBEN

Az Energetikai Szakkollégium jubileumi félévének ötödik előadását Dr. Nádor Gábor és Tóth Elemér, a Ganz Transzformátor- és Villamos Forgógépgyártó Kft. munkatársai tartották.

Az előadás elején röviden bemutatták a cég három üzletágát, melyek a transzformátor, a villamos forgógép és a szerviz üzletág. A Ganz 100%-ban magyar tulajdonban van, így kiemelt jelentőségű céggént működik hazánkban. Az előadás során elsősorban a transzformátorok és forgógépek gyártásáról hallottunk, valamint a digitalizáció és az átalakuló hálózat okozta kihívásokról és azok megoldásairól.

Az elmúlt időszakban felértékelődött a digitalizáció és az állapotfigyelés. Minél kiszámíthatatlanabb egy transzformátor terhelése, annál kevésbé mondható meg, hogy a diagnosztikai vizsgálatokat milyen gyakorisággal kell végezni. Az időalapú diagnosztika ilyen esetben nem hasznos, ezért állapotalapúra van szükség. A központi rendszer jelez, és javaslatot is adhat, hogy milyen karbantartást kell elvégezni. Ezzel a módszerrel kevesebb karbantartásra van szükség, és kevesebb a hibalehetőség is. Ha nincs szakértő az adott telephelyen, akkor a gyártóhoz is bemennek a jelek, így ki tudják segíteni az üzemeltetőt a karbantartással kapcsolatban.

A villamosenergia-rendszerben a félvezetők megjelenésével a statikus kompenzátorok vagy kondenzátorok ötlete ismét előtérbe került. A fogyasztók elvárják a magas minőséget, a rugalmasságot és a hirtelen frekvenciaváltozás kiküszöbölését. A megújuló energiaforrások többségében invertereken keresztül csatlakoznak a hálózatra, így forgó tömeg híján nem rendelkeznek inerciával, ami a hirtelen frekvenciaváltozásokat nem tudja befolyásolni. A forgó tömeg hiánya miatt a hálózati zavarokon a rendszer nehezebben lendül túl. A hálózati elemek terhelhetősége véges, míg a szinkrongépek jobban túlterhelhetők.

A változó hálózati topológia miatt fontos a szinkron generátorok megfelelő elhelyezése. Jövedelmező megoldásra kell törekedni, valamint arra, hogy több, de kisebb szinkron kompenzátort helyezünk el.

Bangó Zsófia Lilla

Az Energetikai Szakkollégium tagja