

# Transzformátor monitoring a MAVIR ZRt.-nél

XV. Szigetelésdiagnosztikai Konferencia  
Sikonda, 2015. október 28.

Handl Péter

MAVIR ZRt. Hálózati eszközgazdálkodási  
és állapotismereti osztály

# Előzmények, történelem

1. 1999-től állomás létesítési/fejlesztési hullám kezdődött az átviteli hálózaton: Ócsa, Toponár, Hévíz, Felsőzsolca, Pécs, Szombathely, /Gönyű/, Bicske, Szolnok 400, Debrecen Józsa, (Perkáta, Kerepes, Szigetcsép).
2. Primer-szekunder rekonstrukció a MAVIR ZRt. állomásain 2003 és a 2010-es évek eleje közötti időszakban.
3. Ez a rekonstrukciós hullám nem érintette a transzformátorokat, mint primer berendezéseket (trafó csere nem volt indokolt).

# A monitoring elterjedésének mozgatórugói

1. A transzformátorok kora,
2. Az ezen berendezések által képviselt vagyoni érték nagysága,
3. Kockázat = Bekövetkezési valószínűség x Következményköltség,
4. A kor szellemének megfelelően az információigény növekedése,
5. Az egyes berendezésekre eső fajlagos emberi erőforrás csökkenése.

# Beavatkozási pontok / új transzformátor

1. 2003-tól MAVIR nagy transzformátor beszerzésekbe kezdett leginkább az új létesítésekhez kapcsolódóan (Cs.G.), azóta a NF/NF transzformátor tenderek része a monitoring kiépítése.
2. Mostanság kezdődnek transzformátorcserék ugyancsak monitoring felszerelésével.
3. Az új berendezések árához képest a monitoring elenyésző, illetve vannak olyan részek, amelyek ésszerűen csak ebben az esetben építhetők be (pl. tekercshőmérők).

# Beavatkozási pontok / régi eszközök

1. 2014-ben MAVIR szekunder rekonstrukciós folyamatba kezdett (1 primer élettartam = 2 szekunder élettartam),
2. A szekunder rekonstrukció megindítása előtt annak pontos műszaki tartamát meg kellett határozni,
  - A monitoring rendszer frissített műszaki tartama 2010-ben bekerült az „Állapotfelmérési és karbantartási stratégia”-ba,
  - Azóta az „Alállomás létesítési irányelvek” is tartalmazzák a monitoringra vonatkozó fejezetet.

# Megvalósítási koncepció

- A transzformátorokra több eltérő kialakítású monitoring rendszer van felszerelve (a mérendő paraméterek ugyanazok)
  - 2 (novemberben jön a 3.) gyártó transzformátorai rendelkeznek monitoringgal MAVIR hálózatán,
  - A szekunder rekonstrukción átész transzformátorok szekunder kialakítása eltér az újaktól,
  - Különbözö tenderekben ugyanaz a gyártó más hardver kialakítású monitoringgal is indult.
- Mindezek ellenére cél és elvárás, hogy a „rendszerbe belépö” bármilyen transzformátor monitoring információi a meglevö központba kerüljenek beintegrálásra.