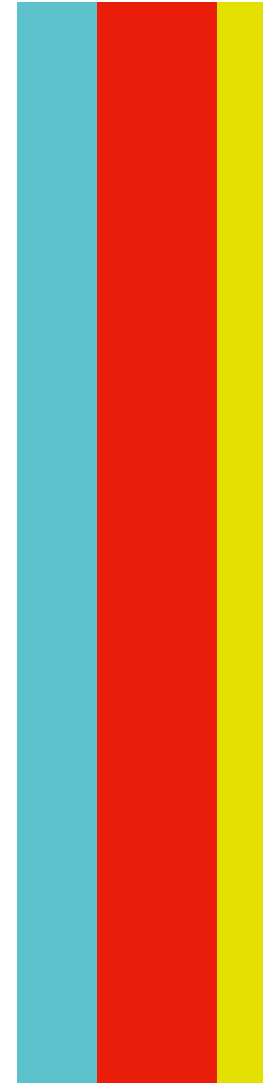


Beda Endre
2017.11.16.

Elosztóhálózati tréningszimulátor alkalmazási tapasztalatai

e-on | Hálózat



Az Üzemirányítás értékei

1. Mindenkit vigyünk haza

Munkabiztonság
Környezet

2. Pörögjön a mérő

Ügyfél
Üzlet

3. Legyen kedvünk bejárni dolgozni

Munkatársak
Motiváció

4. Jobban

Állandó fejlődési igény, megfelelni a
mindenkori kihívásoknak
Ügyfél
MEKH

TRÉNINGSZIMULÁTOR

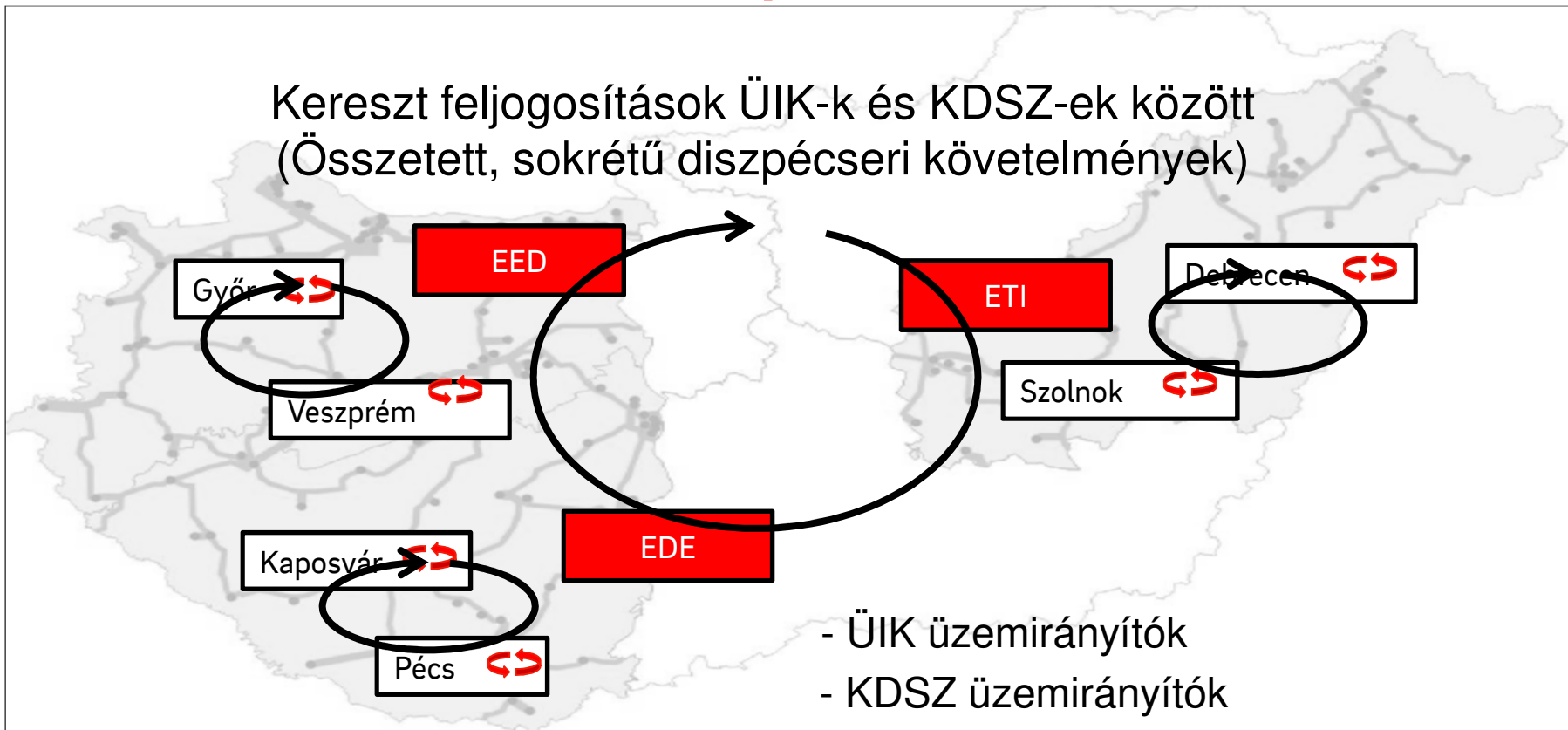
e-on | Hálózat

Tartalom

1. Üzemirányítási szervezetünk
2. Az eszköz
3. Szervezeti háttér kialakítása
4. Mire használjuk, és milyen módszertannal
5. Előkészítés, gyakorlatok fajtái
6. A tréning
7. Értékelés
8. Hogyan tovább

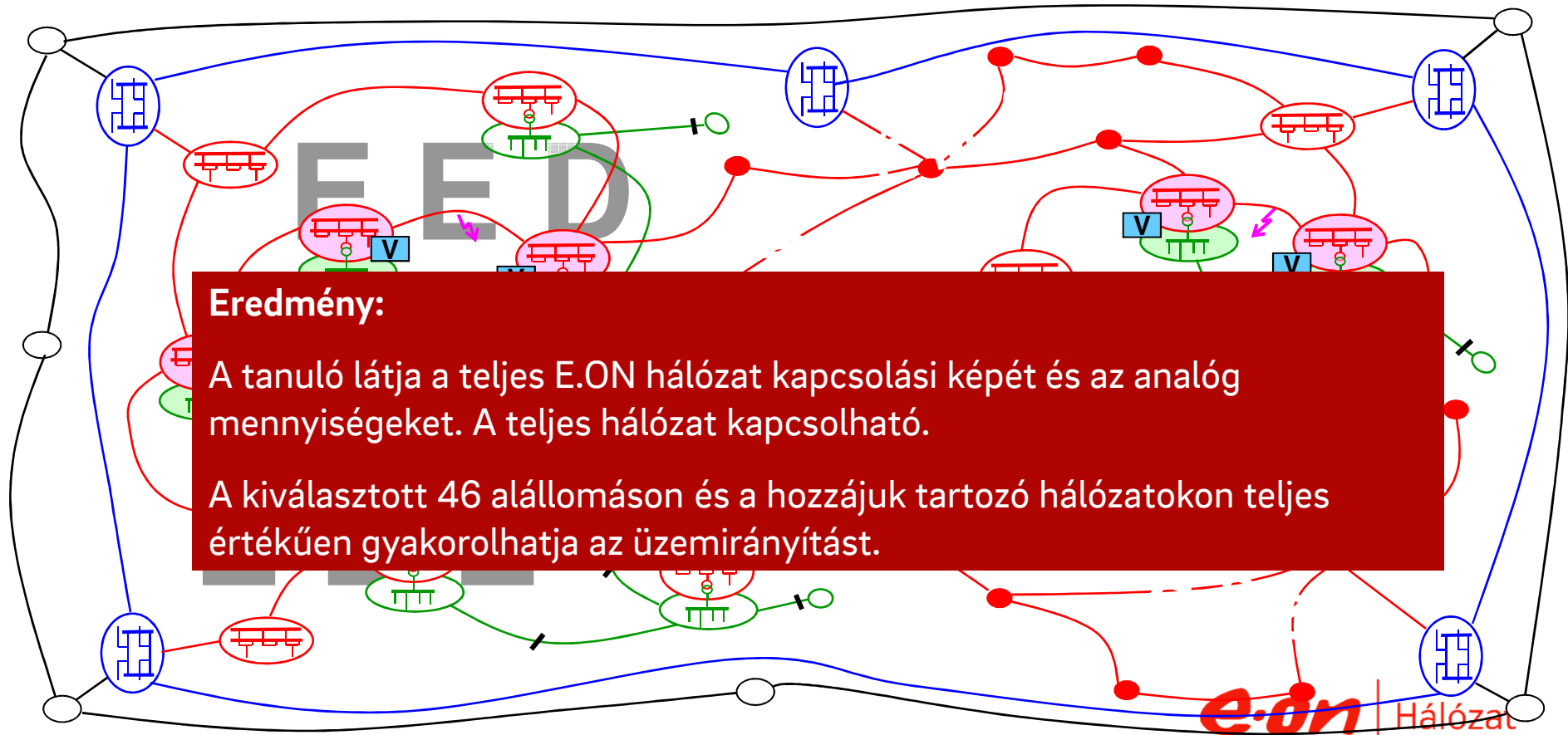
Szervezeti felépítés, működés

Kereszt feljogosítások ÜIK-k és KDSZ-ek között
(Összetett, sokrétű diszpécseri követelmények)

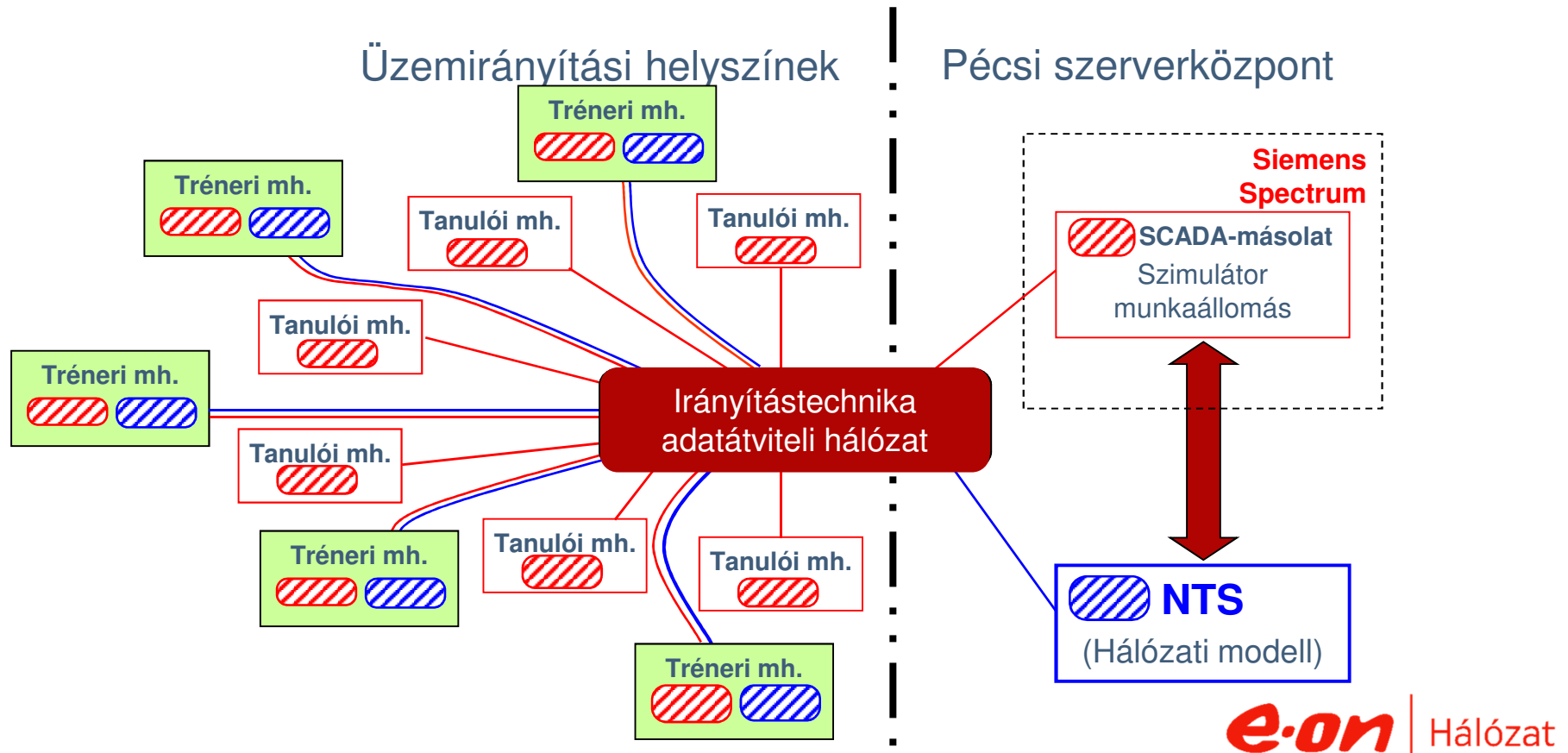


- ÜIK üzemirányítók
- KDSZ üzemirányítók
- Üzemelőkészítők

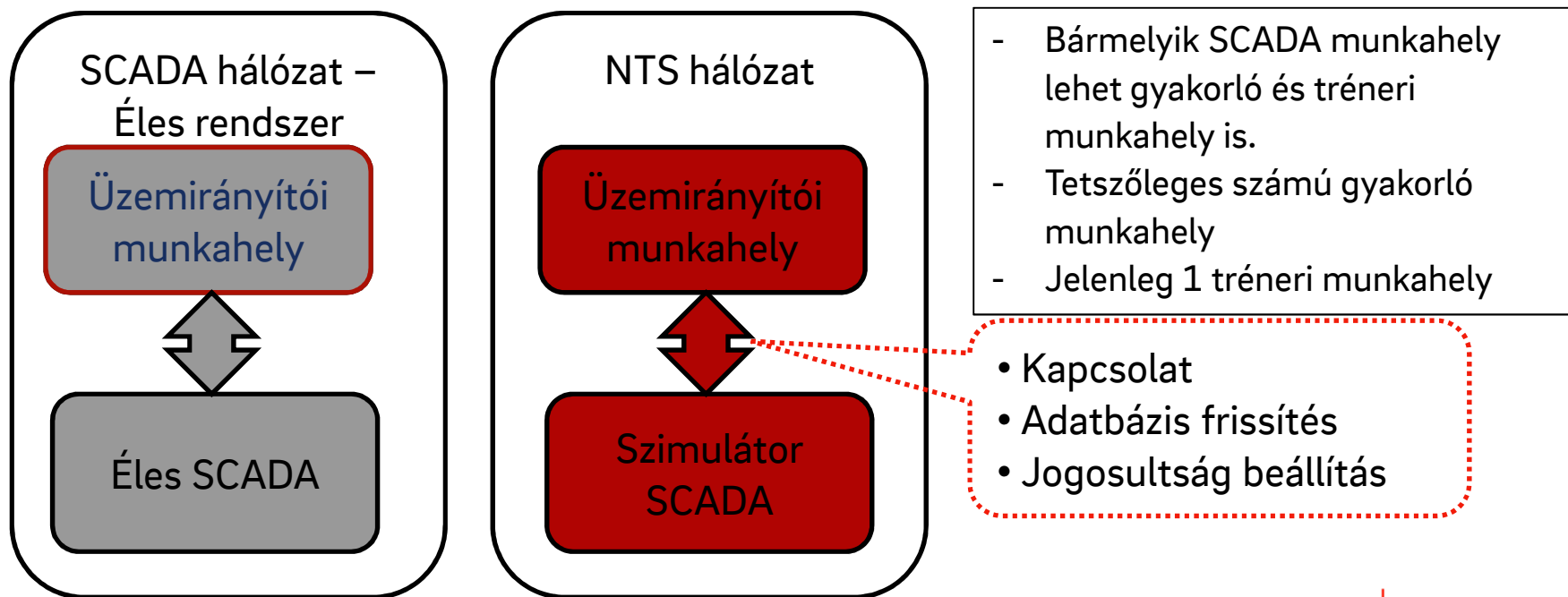
A tréning-szimulátor jelenlegi terjedelme



Az NTS felépítése – SCADA kapcsolata

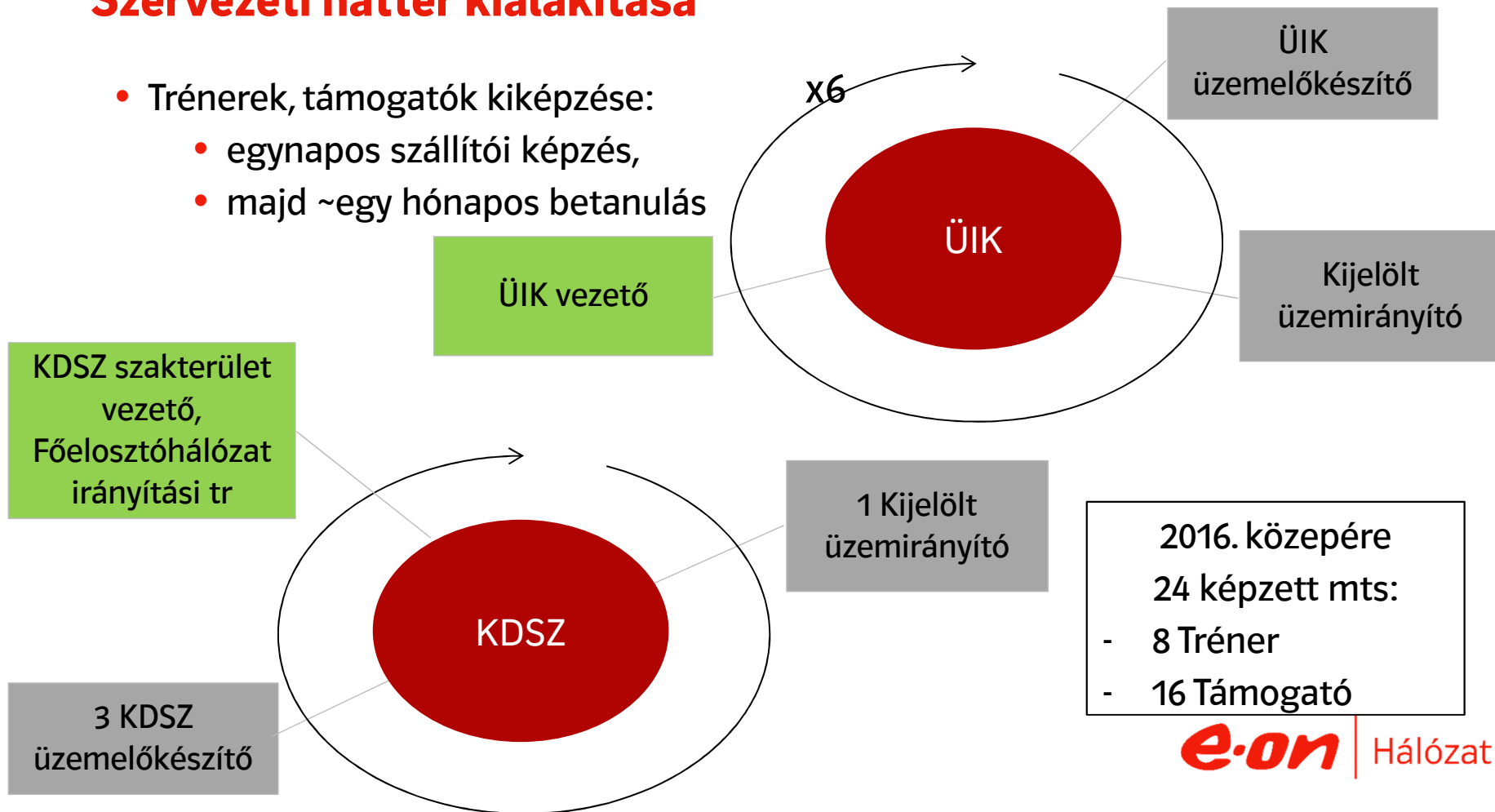


Az Üzemirányítói munkahely (MMI) átkapcsolása az éles SCADA rendszer és a szimulátor között



Szervezeti háttér kialakítása

- Trénerek, támogatók kiképzése:
 - egynapos szállítói képzés,
 - majd ~egy hónapos betanulás



Mire használjuk a tréninguszimulátort?

1. Meglévő állomány fejlesztése

- Különleges helyzetek felismerése, kezelése
- Új megoldások kipróbálása, a jó gyakorlatok elterjesztése
- Kereszthelyismeret bővítése, szinten tartása
- Tudásszint mérés objektív módszerekkel, évente vizsga
- Együttműködés fejlesztése
- Stressz-tűrés növelése

2. Új diszpécserok betanítása

- SCADA kezelés begyakorlása
- Normál üzemviteli feladatok (tervszerű, üzemzavari) gyakorolása
- „Helyismeret” megszerzése
- Feljogosító vizsga letétele



A képzés módszertana

1. A Gyakorlat típusa szerint

- Egy helyzet SCADA-ban történő kezelése
- Teljes folyamat gyakorlása

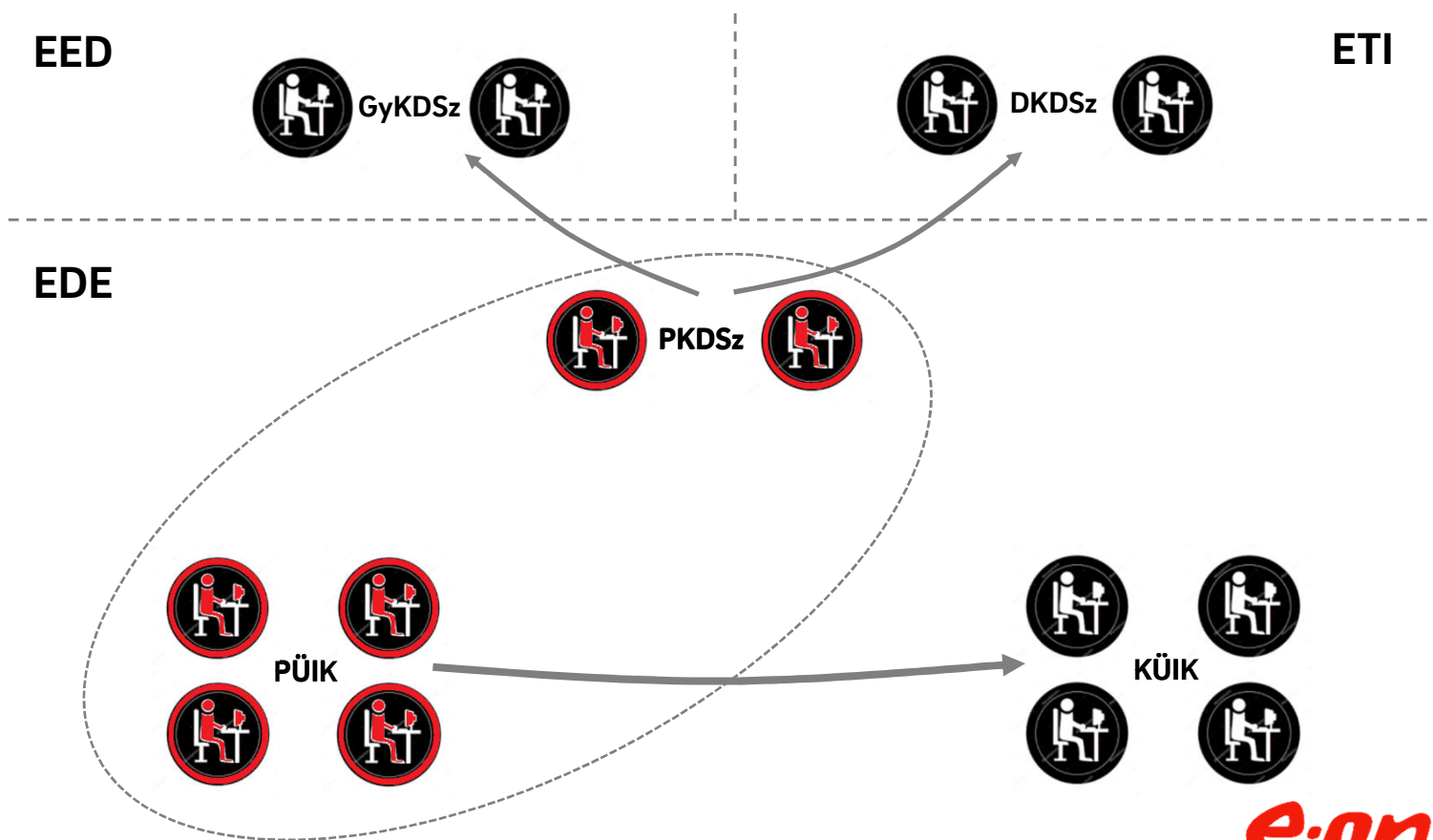


2. Tanulók száma szerint

- Egyéni
- Csoportos



A képzések kiszolgálása, a folyamatos üzem biztosítása mellett



Előkészítés

1. A tréning megtervezése

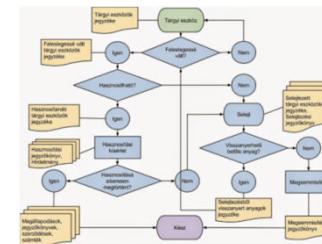
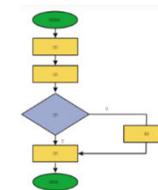
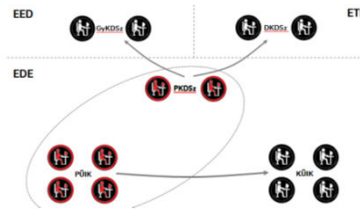
- A cél és célszemélyek meghatározása
- Ehhez illeszkedő forgatókönyv kiválasztása, megírása

2. A környezet kialakítása

- Munkahelyek
- Személyzet

3. A forgatókönyvek fajtái

- Egyszerűtől (egy zárlat, normál lefutás)
- ...
- a legbonyolultabbig (több zárlat, összetett tartalék és fedővédelmi működések, védelmek, automatikák, kapcsolók, SCADA időleges v. tartós hibái, fals információk, emberi tévesztések...)



A tréning

1. Lefolytatás

- Szerepek:
 - Tréneri
 - Megfigyelő
 - Értékelő

2. Megfigyelés

- Értékelő lap kitöltése

3. Értékelés, visszajelzés

- SCADA napló és értékelés

TRÉNING SZIMULÁTOR ÉRTÉKELÉSI LAP			
Értékelte:	Tamás László	Értékelte:	Beda Endre
Munkakör:	ÜIK üzemirányító	Szervezeti egység:	PÜIK
Helyszín:	Pécs	Értékelés dátuma:	2017.10.27
Értékelés célja:	1. vizsga	2. gyakorlat	3. feljogosítás megújítása
A feladat: Teljes állomás átterhelés. Tamásiban a Tab 20 kV-os vonalon a védelmi működéseket követően a Tab mezőben FV meghibásodás miatt sínzárlat következik be.			
Leírás:			
Értékelés és visszajelzés:	1. Helyzetértékelés megfelelő		
	2. SCADA használat megfelelősége (alarmkezelés, nyugtázás, naplók használata, képi információk elérése)		
	3. Szükséges egyzetéseket (társ, felettes üzemirányító) kezdeményezte		
	4. Megfelelő információ átadás-átvétel megtörtént		
	5. Döntés, megállapodás megtörtént		
	6. Időben történt a beavatkozás		
	7. Minden szükséges kapcsolást elvégzett, de csak azokat		
	8. Beavatkozás sorrendisége megfelelő		
	9. Készletlétesek riasztása megfelelő (a szükséges készletet, időben, releváns információk átadásával)		
	10. ÜIR vezetés, dokumentálás megfelelő		
	11. Segédletek használata megfelelő		
	12. Kommunikáció megfelelő		
Végeredmény:			
Az értékelte megjegyzése:			
	Értékelte		Értékelő

Hogyan tovább?

1. A szimulátor fejlesztése

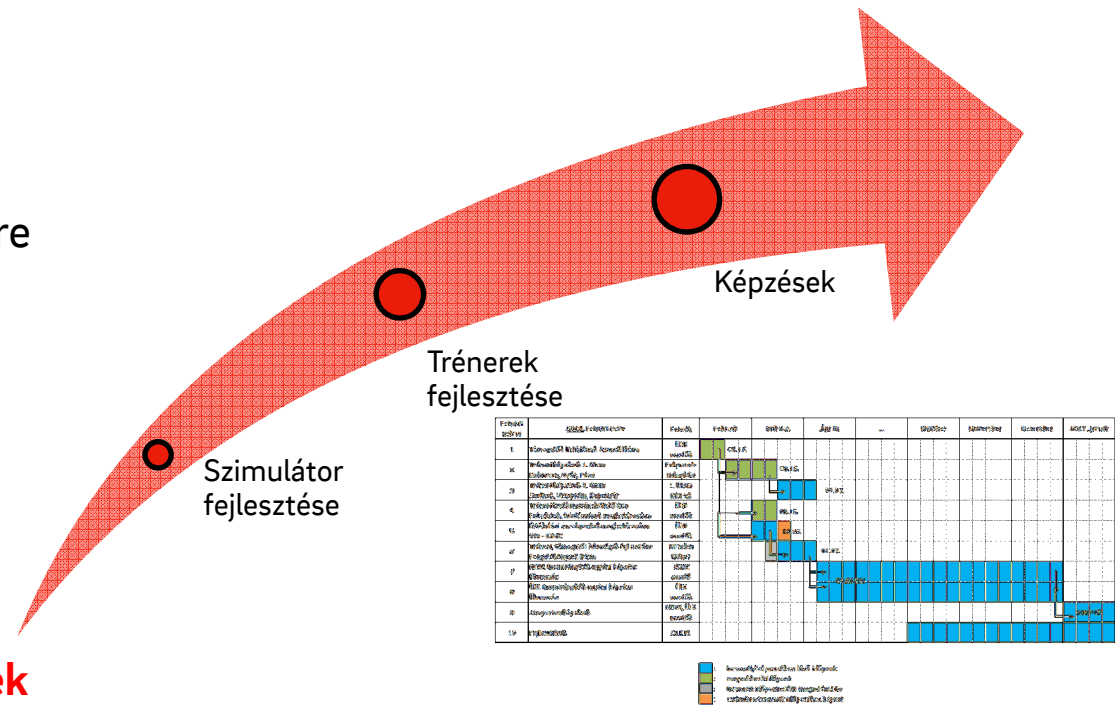
- Gyakoribb hálózat frissítés
- Aktív területek bővítése
- Több tréneri munkahely egyszerre

2. Trénerek fejlesztése

- Trénerek tudásmegosztása
- Nagy erőforrás igény => főállású tréner (?)

3. Gyakoribb, egyenszilárd tréningek

- Hangsúly a csoportos tréningeken



Köszönöm a figyelmet!

e-on | Hálózat

