



**Zelei László t. alezredes**  
iparbiztonsági főfelügyelő  
+36/20-779-8545  
[laszlo.zelei@katved.gov.hu](mailto:laszlo.zelei@katved.gov.hu)

**Eger, 2020. február 26.**

**Veszélyes üzemek előregedése**



# Aktualitások az EU-ban



## SEVESO felügyelők éves továbbképzése (MJV ülés)

✓ 2019. április 10-12., Málta

Az MJV ülés mindenkor egy jelentős, Európai Unió szerte biztonsági kihívást jelentő témára fókuszál.

A 2019. évi MJV ülés témája a veszélyes üzemek **öregedésből fakadó kockázat kezelése** volt, annak aktualitása és jelentős iparbiztonsági vonatkozása miatt.



# Aktualitások az EU-ban



A kutatások alapján elmondható, hogy az európai veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek kb. 50%-a volt az ageing jelenségéhez köthető.

## Ageing jelenség következményei (1980 – 2006):

- 11 emberélet
- 183 sérült
- 170 millió Euró kár

2000 óta veszélyes anyagokkal kapcsolatos **430 baleset**.

- 70 %: csővezeték és tartályok hibája



# Öregedés definíciója



**Az öregedés (ageing) egy olyan, multi-aspektusú jelenség, amely magába foglalja a következőket:**

## **1. a berendezések műszaki állapotának idővel történő fokozatos romlása (fizikai öregedés)**

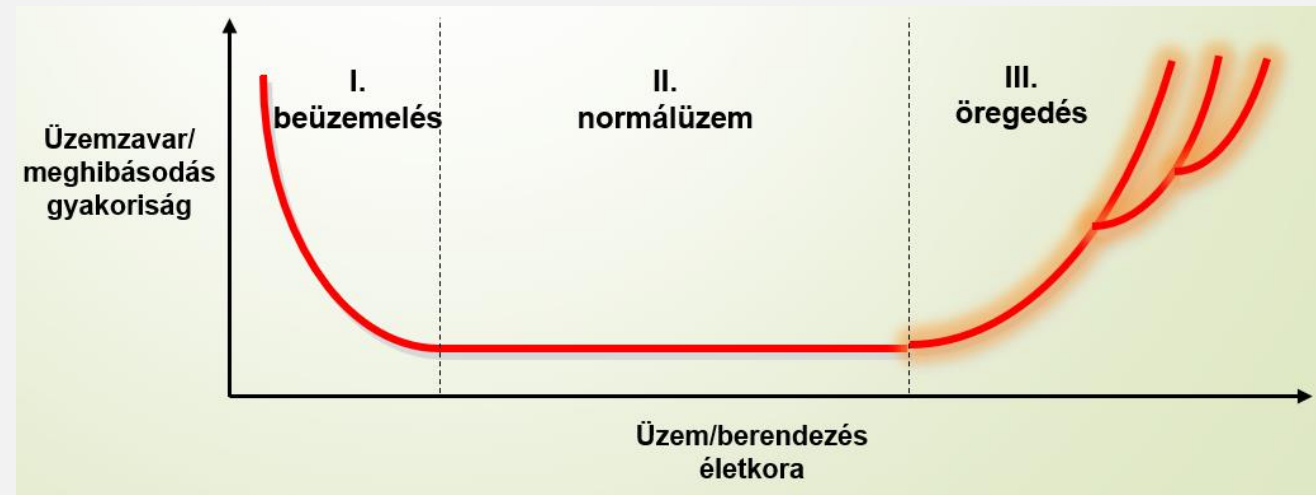
- berendezések, technológiák
- kiszolgáló épületek, infrastruktúra
- elektromos, elektronikus rendszerek

## **2. az eljárások öregedési jelensége**

- dokumentációk, műveleti utasítások
- Szabályzatok
- tervdokumentációk
- IT megoldások, szoftverek felügyeleti rendszerek

## **3. a humán öregedési jelenség**

- vállalati memória és tudás
- szervezet
- munkavállalók



# Öregedési tendenciát előidéző jelenségek



- **növekvő gyártási kapacitás**, amely nem jár együtt a karbantartási kapacitás növeléssel
- a berendezés életútja során **megváltozó körülmények** (pl.: nyomásviszonyok)
- a **felhasznált anyagok** körében történt **változást** nem követik nyomon a veszély-, kockázatelemzések
  - pl.: egy tartályban tárolt anyagok körében történő változás belső korrózióhoz vezethet
  - pl.: kémiai folyamatban a katalizátor megváltoztatása fáradáshoz vezethet (galvánkorrózió)
- **extrém környezeti körülmények** (hideg, meleg, nedvesség, sós levegő, szél, árvíz, jégeső, stb.)





# Az öregedéssel kapcsolatos alacsony tudatosság jelei

- a terület/**épületek általánosan rossz állapota** (Pl.: rendezetlen növényzet)
- **szemmel látható rozsdásodás**
- berendezések, csővezetékek egyértelmű **jelölésének/azonosításának hiánya**
- elektronikai kábelek, **vezetékek megrongálódott állapota**
- oszlopok, **tartószerkezetek strukturális károsodása**
- csővezeték tartószerkezetek, támaszok hiánya, sérülése, **lebegő vezetékszakaszok**
- beton felületek (pl.: járda, közlekedési út, **kármentő**) **szemmel látható leromlott állapota**
- **több évtizedes villamos hálózat**, jellemzően túlterhelve
- általános **zsúfoltság, helyhiány**
- **hiányosság a karbantartási dokumentációkban**
- **baleseti események**



# A karbantartási rendszer működtetése

- Az üzemeltetési/karbantartási stratégia, a **veszélyes technológiák karbantartási rendszere vizsgálata**
- A **karbantartások**, BIR vonatkozó eljárásai szerinti tervszerű **végrehajtása dokumentálásának vizsgálata**
- A kötelező műszaki biztonsági **felülvizsgálatok végrehajtása.**
- A karbantartások rendszerében történt **változás dokumentálása** (pl.: a karbantartási ciklusok növelése, pénzügyi ráfordítások mértékének változása, rendeltetés váltás)
- A **karbantartást végző személyzet és annak felkészültsége** (pl.: rendelkeznek-e megfelelő szakképzettséggel, eszközökkel a karbantartási feladatok elvégzéséhez, kaptak-e oktatást a telephelyi munkavégzést megelőzően, illetve történt-e változás ezen személyzetben. Ha igen, hogyan kezelte az üzemeltető a változást).



# Veszélyes ipari védelmi ügyintéző feladatai

A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem üzemeltetője veszélyes ipari védelmi ügyintézőt köteles **alkalmazni vagy megbízni.**



## A veszélyes ipari védelmi ügyintéző:

- a) a **hatósággal folyamatos kapcsolatot tart,**
- b) követi a vonatkozó **jogszabályok változását,**
- c) veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset, üzemzavar esetében a **bekövetkező eseményről jelentést, tájékoztatást készít,** gondoskodik továbbá azok hatóság részére történő megküldéséről,
- d) **szervezi és értékeli a belső védelmi tervben foglaltak gyakoroltatását,**
- e) a **belső védelmi terv pontosításáról, felülvizsgálatáról** és gyakoroltatásáról jegyzőkönyvet készít, amelyet megküld a hatóság részére, és
- f) **részt vesz a hatósági ellenőrzéseken és a helyszíni szemléken.**

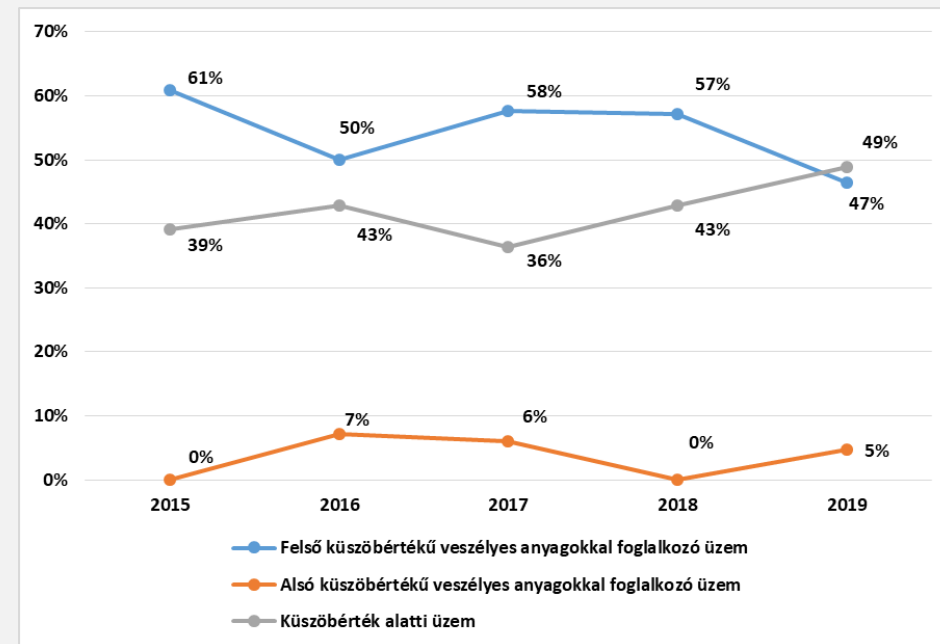




# Javaslatok az üzemzavarok számának csökkentésére



- az üzemeltetői **biztonsági tudatosság** további **növelése**
- a hazai és nemzetközi eseményekből levont tanulságok, **tapasztalatok megosztása**
- a **karbantartás jogszabályi hátterének kialakítása**
- a **csővezetékek karbantartására**, állapot nyomon követésére vonatkozó **szabályozók kidolgozása**
- az **alvállalkozók kezelésével** kapcsolatos biztonsági tudatosság növelés
- az **ammóniás hűtőrendszerek fokozott felügyelete.**



**Bevett gyakorlatok az üzemekben?  
Megoldási javaslatok?  
Felmerülő kérdések?**





**Köszönöm  
a figyelmet!**