



**BELÜGYMINISZTERIUM**  
**ORSZÁGOS KATASZTRÓFAVÉDELMI FŐIGAZGATÓSÁG**  
„Magyarország szolgálatában a biztonságért!”



# Az iparbiztonsági ellenőrzések tapasztalatai

MAGYAR KÉMIKUSOK EGYESÜLETE  
BIZTONSÁGTECHNIKA 2019.

SIÓFOK, 2019. MÁJUS 16.

**KOVÁCS BONIFÁC** t. alezredes  
országos iparbiztonsági főfelügyelő

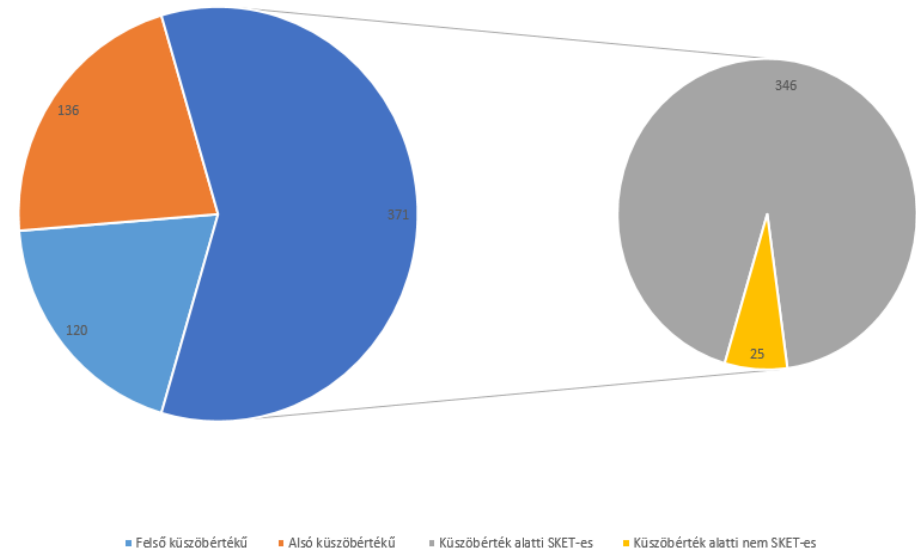
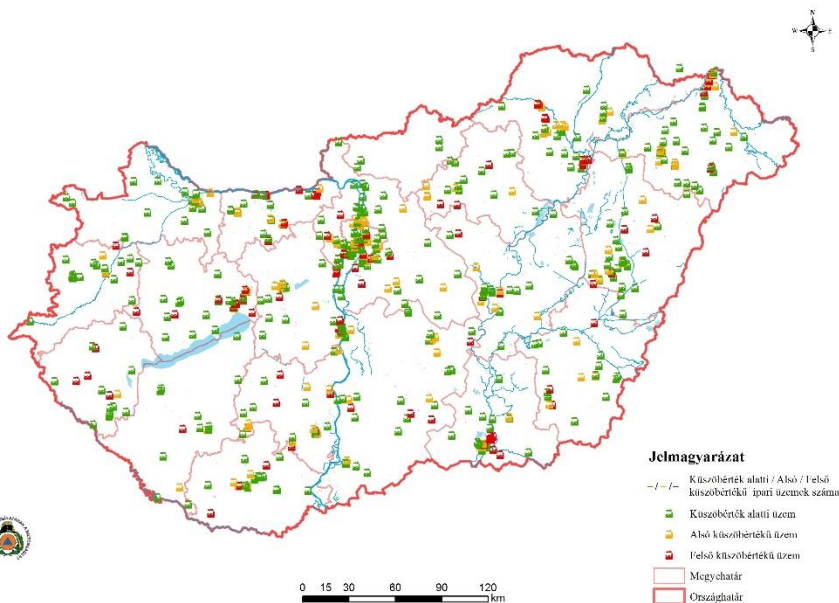
# Hatósági engedélyezési és felügyeleti rendszer működtetése (2018.)

- Veszélyes üzem **azonosítása** 1038 telephelyen,
- Veszélyes üzemek **engedélyezése** 183 alkalommal,
- Veszélyes üzemek időszakos **hatósági ellenőrzése** 422 esetben,
- Belső védelmi terv, súlyos káresemény elhárítási terv **gyakorlatok** hatósági ellenőrzése 556 üzemben,
- **Társhatóságokkal közös ellenőrzések** 60 alkalommal.



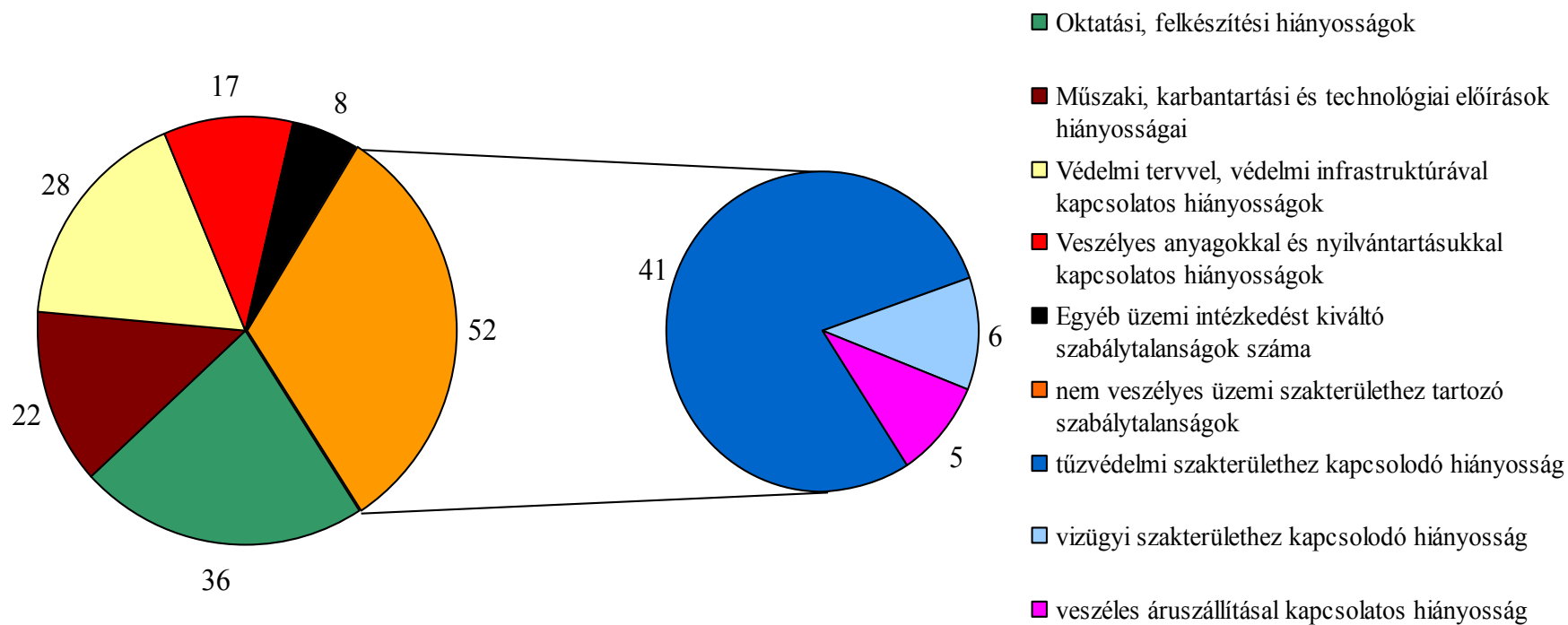
# Hatósági engedélyezési és felügyeleti rendszer működtetése

- 114 felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem
- 141 alsó küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem
- 361 küszöbérték alatti üzem



# 2017-ben végrehatott veszélyes üzemi ellenőrzések

- 85 alsó, 114 felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem, valamint 192 küszöbérték alatti üzem ellenőrzése;
- Az ellenőrzések során 163 szabálytalanság feltárása (összesen 60 üzemben);
- A hiányosságok nagy részét küszöbérték alatti üzemek telephelyein, további mintegy 14-14%-át alsó illetve felső küszöbértékű üzemekben tárták fel;



- A hiányosságok közül kiemelhetők az oktatási, felkészítési, a védelmi tervvel és infrastruktúrával kapcsolatos, valamint a műszaki, karbantartási területen feltárt hiányosságok.

# 2017. évben feltárt eltérések, szabálytalanságok

A veszélyes üzemek 2017. évi ellenőrzése során az iparbiztonsági hatóságok jelentős számban tártak fel a **biztonság szempontjából kritikus berendezések** (többek között tartályok, kolonnák, reaktorok, hőcserélők, kazánok, szivattyúk, kompresszorok, csővezetékek és azok szerelvényei, vészenergia ellátó rendszerek, anyagmozgatás eszközei, aktív és passzív védelem eszközei/rendszerei) **műszaki állapotával kapcsolatos, valamint a vonatkozó műszaki állapot nyomon követési (tesztelési és felülvizsgálati) és karbantartási rendszereket érintő hiányosságokat.**

Számos esetben az **üzemeltető nem ismerte fel megfelelő időben vagy alulbecsülte a műszaki állapot romlásának jeleit.** Nem fordított elegendő erőforrást, időt és figyelmet a vonatkozó irányítási rendszerelemek kialakítására és a kapcsolódó tudatosságnövelésre.



# 2017. évben feltárt eltérések, szabálytalanságok

Gyakran az alkalmazott vizsgálati módszerek nem voltak megfelelőek, más esetekben az üzemeltető nem intézkedett haladéktalanul a vizsgálati eredmények alapján szükséges ellenintézkedések megtételére, vagy túl kései, átmeneti, nem megfelelő ellenintézkedéseket tett.

Előfordultak olyan esetek, amikor az üzemeltető nem fordított kiemelt figyelmet a **veszélyes anyagokkal kapcsolatos berendezések kritikus pontjainak** (például a külső és belső védőrétegek, a hegesztések, a tartószerkezetek, a tartálypalást és a tartályfenék) műszaki állapotának nyomon követésére.

A karbantartások kivitelezése tekintetében a vonatkozó utasításokat esetenként nem megfelelő részletességgel dolgozták ki és nem fordítottak kellő figyelmet azok következetes betartására.



# Összegzés

Elmondható, hogy a veszélyes létesítmények és azok berendezései **mechanikai integritásának fenntartása folyamatosan és szisztematikus módon végrehajtott állapot-nyomon követési eljárásokkal biztosítható.**

**Különös jelentősége van a berendezések funkcionalitásának és működésre való alkalmasságának értékelésére irányuló, rendszeres időközönként lefolytatott megelőző tesztelési és műszaki biztonsági felülvizsgálati eljárásoknak.**

**A biztonsági irányítási rendszernek biztosítania kell, hogy valamennyi veszélyes létesítmény és berendezés a tesztelési, felülvizsgálati és karbantartási programok hatálya alá tartozzon, továbbá, hogy ezen programok a teljes üzemeltetési élettartam alatt ütemezetten végrehajtásra kerüljenek.**

# Összegzés

A változtatások kezelésére irányuló eljárások megfelelő kidolgozottságának és működtetésének döntő jelentősége van, mivel különösen az üzem tervezésekor kialakított üzemeltetési folyamatoktól és berendezéstípusoktól (beleértve a berendezések anyagának típusát is) való eltérések magukban hordozhatják a korrózió kialakulásának fokozott kockázatát, amely sok esetben igen nehezen azonosítható.

Alapvető jelentőségű továbbá az üzemeltetés során bekövetkező nem várt események, normál üzemmenettől való eltérések és meghibásodások nyilvántartása és okainak kivizsgálása az üzem teljes élekciklusa alatt. Különösen fontos a teljesített üzemórák, a működtetési ciklusok, a normál üzemmenettől való eltérések és a folyamatokban végrehajtott változtatások nyomon követése.

# Összegzés

**Elengedhetetlen a tesztelést, műszaki biztonsági felülvizsgálatot és karbantartást végző belső vagy külső személyi állomány felkészítése, a megfelelő munkaeszközök és munkakörnyezet biztosítása, a tárgyi folyamatok megfelelő szakmai színvonalon történő végrehajtása iránti felsővezetői elkötelezettség, amely a szükséges humán-, anyagi és pénzügyi erőforrások hozzárendelésében nyilvánul meg.**



# Országos átfogó, rendkívüli ellenőrzés az üzemek karbantartási rendszerének felmérésére

*Ellenőrzési szempontrendszer - 2018. évre vonatkozó releváns biztonsági kérdések értékelése*

- a berendezések műszaki színvonalának és mechanikai integritásának fenntartására irányuló stratégiai célkitűzések (kapcsolódó biztonsági célkitűzések megjelenése a biztonsági politikában, biztonság szempontjából kritikus berendezések működtetési élettartamának meghatározása, rendszeres időközönkénti elhasználódás miatti cserére vonatkozó célkitűzések megléte, a berendezések teljesítményének vezetői szintű nyomon követése);
- tesztelések (működési próbák), műszaki felülvizsgálatok, karbantartások végrehajtása személyi feltételeinek megléte (kapcsolódó felelősségek és feladatok meghatározása a teljes szervezeti hierarchiában, karbantartó személyzet képzési követelményei, proaktív szemlélet kialakítása az elhasználódás jeleinek felismerésére, egyértelmű belső és külső kommunikációs útvonalak alkalmazása);



# Országos átfogó, rendkívüli ellenőrzés az üzemek karbantartási rendszerének felmérésére

*Ellenőrzési szempontrendszer - 2018. évre vonatkozó releváns biztonsági kérdések értékelése*

- **tesztelési, felülvizsgálati és karbantartási rendszer működtetésének bizonyítékai** (biztonság szempontjából kritikus berendezések naprakész nyilvántartása, műszaki állapotuk dokumentált vezetése, tesztek, műszaki felülvizsgálatok, karbantartások végrehajtottsága és eredménye dokumentált rendelkezésre állása, a tesztelési, felülvizsgálati és karbantartási tervek/programok végrehajtása a nehezen hozzáférhető vagy sajátos technológiai körülmények között üzemeltetett berendezések esetében is);

- **tesztelési/felülvizsgálati/karbantartási utasítások és egyéb dokumentumok tartalma;**



- **belső átvizsgálási program működtetése a területet érintően** (az üzemeltető kifejezetten vizsgálja a berendezések elhasználódásából eredő kockázatok kezelésének eredményességét, a tesztelési/felülvizsgálati/karbantartási programok hatékonyságát, megfelelő utókövetési és ellenintézkedési terveket alakít ki és hajt végre, értékeli a feltárt meghibásodásokat és az üzemeltetési folyamatokban tett változtatásokat, felülvizsgálja az üzem működéséből eredő kockázatok szintjét).

# Országos átfogó, rendkívüli ellenőrzés az öregedés jelenségének felmérésére

## ► Értékelési szempontok:

- 1) Üzemek aránya és jellemzése az ellenőrzött körben a tesztelési, felülvizsgálati és karbantartási rendszerek felépítése alapján:
  - a. szisztematikusan felépített, teljeskörű, a vizsgálati szempontokat maradéktalanul kielégítő rendszerek rendelkezésre állnak,
  - b. további fejlesztést igénylő, de a jogszabályi és szakmai minimum követelményeket teljesítő rendszerek rendelkezésre állnak,
  - c. alapvető hiányosságok vagy a tervszerű karbantartási rendszerek nem állnak rendelkezésre;
- 2) A tesztelések (működési próbák), műszaki felülvizsgálatok és karbantartások, a jogszabályokban, gyártói utasításokban és üzemi belső szabályzóknak foglalt ütemtervek és határidők szerinti végrehajtása az ellenőrzött körben;
- 3) A kapcsolódó üzemi dokumentációk és nyilvántartások szakmai tartalma, naprakészsége;
- 4) Az érintett személyzet és külső alvállalkozók felkészítése, képzése;
- 5) A műszaki állapot idővel történő fokozatos romlásához köthető veszélyes anyagokkal kapcsolatos üzemzavarok, meghibásodások, váratlan leállások és egyéb nem várt események aránya, az események és a megtett ellenintézkedések jellemzése az ellenőrzött körben.

# Országos átfogó, rendkívüli ellenőrzés az öregedés jelenségének felmérésére

## ➤ Ellenőrzési program

- Az MKI illetékességi területén található, felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek műszaki állapot nyomonkövetési és karbantartási stratégiájának soron kívüli, átfogó ellenőrzéséhez
- BM OKF által előkészített minta
- Tartalmazza a főbb szempontokat, az ellenőrzési szempontok kifejtését és a kapcsolódó jogszabályi kötelezettségek ellenőrzésének (pl.: műszaki biztonsági kérdések) szempontrendszerét

## ➤ BIR ellenőrzési szempontrendszer:

- 25 pontos
- Csekklista típusú segédlet
- Eldöntendő kérdések, indokolás és bizonyítékok felsorakoztatása

Szempontok/segédlet a műszaki állapot nyomonkövetési és karbantartási rendszerek ellenőrzéséhez			
Ssz	Kérdés	Igen	Nem
1	Az üzemeltető meghatározza a biztonság szempontjából kritikus berendezések működtetési élettartamának végét? Indoklás: Bizonyítékok:		
2	Az üzemeltető kialakította a biztonság szempontjából kritikus berendezések rendszeres időközönkénti elhasználódás miatti cseréjére vonatkozó politikáját? Indoklás: Bizonyítékok:		

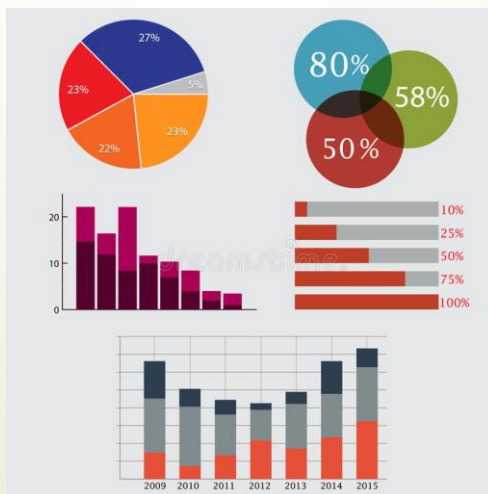
# Országos átfogó, rendkívüli ellenőrzés az öregedés jelenségének felmérésére

## ➤ Megyei jelentések

- Felső küszöbértékű üzemek körére vonatkozó vizsgálat-sorozat
- Lezárását követően összefoglaló jelentés felterjesztése Hatósági Főigazgató-helyettes részére

## ➤ Országos feldolgozás

- Országos statisztika
- Átfogó kép az üzemek elavultságáról
- Átfogó kép a karbantartási stratégiák alkalmazásáról
- Alapul szolgál a további feladatok végrehajtásához



# 2018. évi kiemelt ellenőrzési szempontok

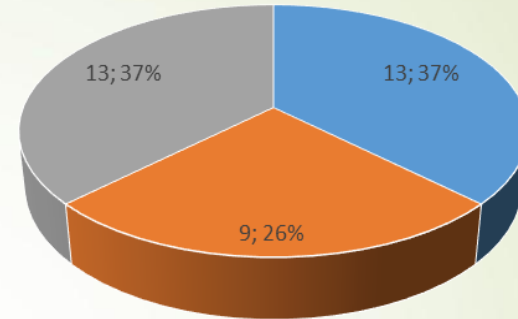
- **Időszakos hatósági ellenőrzések kiemelt vizsgálati szempontjai:**
  - valamennyi hűtőipari tevékenységet végző veszélyes üzem ellenőrzése
  - a műszaki állapotának nyomonkövetésére és karbantartására alkalmazott rendszerek ellenőrzése
- **Külön feladatszabás alapján végrehajtott rendkívüli ellenőrzések**
  - országos üzemazonosítási ellenőrzéssorozat a hűtőipari tevékenységgel összefüggésben
  - felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek műszaki állapot nyomonkövetési és karbantartási rendjének rendkívüli, átfogó ellenőrzéssorozata



# Kiemelt vizsgálati szempontok

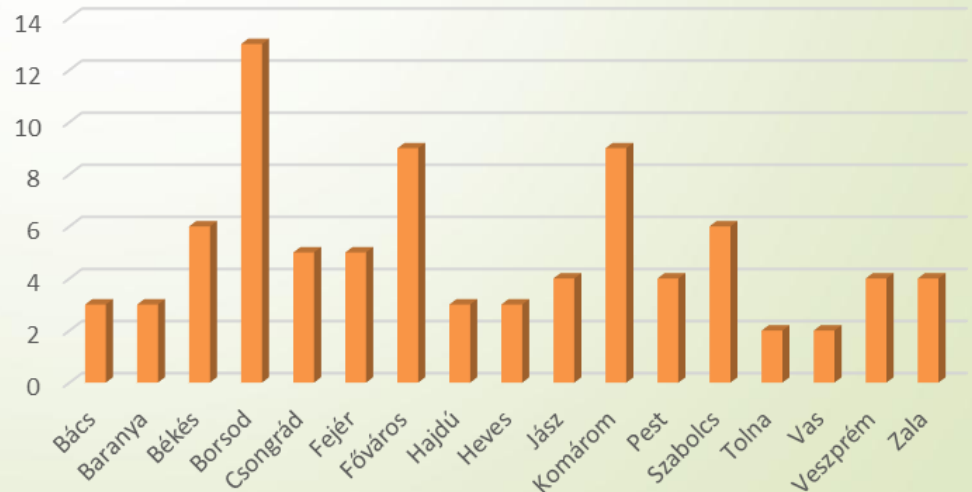
## Karbantartási rend

- 85 db felsős üzem ellenőrzése
- logisztikai raktárbázisok kivétele
- BM OKF által készített kérdéslista segítségével
- elsődleges cél: a hiányosságok feltárása, intézkedés elhárításra
- további célok:
  - fellelhető jó gyakorlatok gyűjtése, rendszerezése
  - országos átfogó kép az üzemek műszaki állapotáról, biztonsági kultúrájáról



- Karbantartás hiányosságaira visszavezethető
- Karbantartás hiányosságaira nem visszavezethető
- Nincs információ karbantartással összefüggésben

MKI ellenőrzésszámok megoszlása

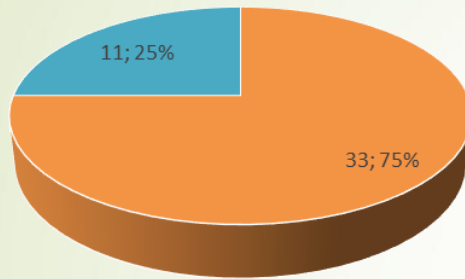


# Kiemelt vizsgálati szempontok

## Karbantartási rend

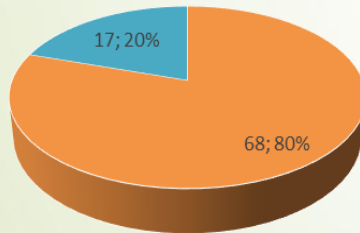
### Feltárt hiányosságok, szabálytalanságok

- Karbantartási renddel összefüggő
- Egyéb (pl.: tárolási renddel, egyéni védőeszközök rendelkezésre állásával összefüggő)

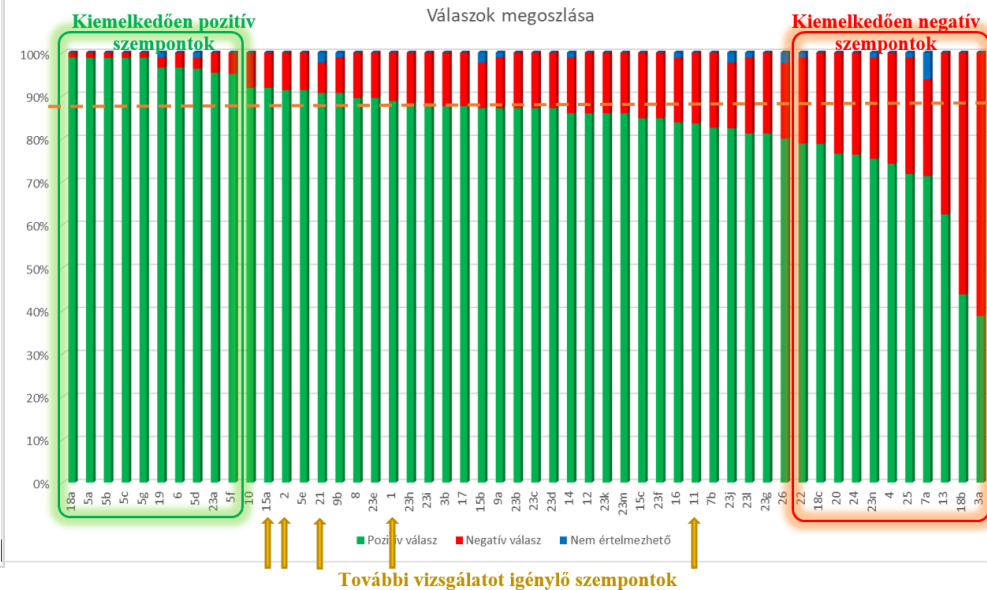


Alapvető hiányosságokat vagy a tervszerű karbantartási rendszerek teljes hiányát az ellenőrök nem tapasztalták a felsős üzemek körében.

### A tesztelési, felülvizsgálati és karbantartási rendszerek jellemzése

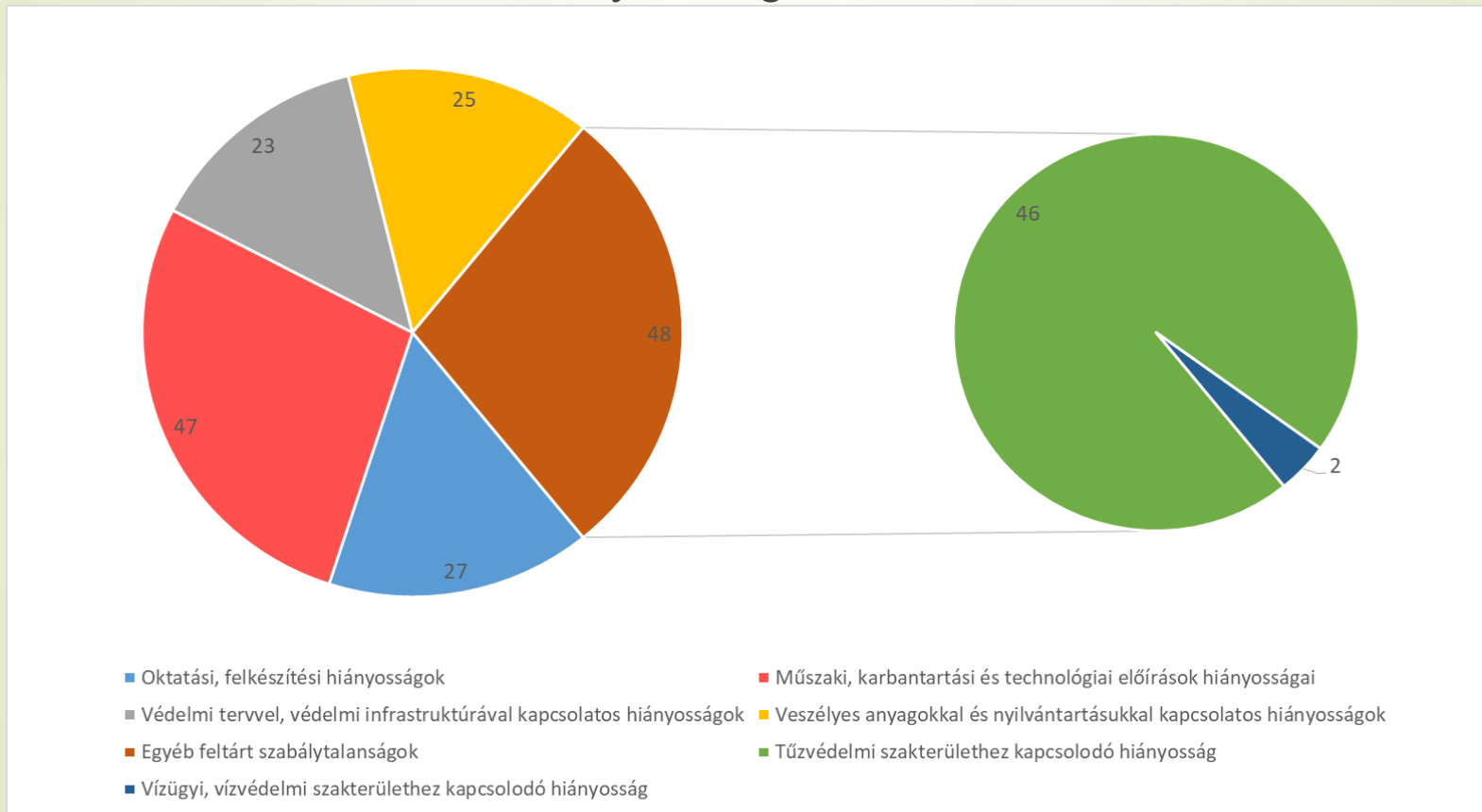


- Szisztematikusan felépített, teljeskörű, a vizsgálati szempontokat maradéktalanul kielégítő rendszerek rendelkezésre állnak
- További fejlesztést igénylő, de a jogszabályi és szakmai minimum követelményeket teljesítő rendszerek rendelkezésre állnak
- Alapvető hiányosságok vagy a tervszerű karbantartási rendszerek nem állnak rendelkezésre



# 2018-ban végrehatott veszélyes üzemi ellenőrzések

- 89 alsó, 140 felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem, valamint 195 küszöbérték alatti üzem ellenőrzése;
- Az ellenőrzések során 170 szabálytalanság feltárása;



- A hiányosságok közül kiemelhetők a műszaki, karbantartási és technológiai előírások hiányosságai, oktatási, felkészítési, valamint védelmi tervvel és védelmi infrastruktúrával kapcsolatos hiányosságok.

## 2019. évi kiemelt szempontok:

- az iparbiztonsági hatóság által elfogadott biztonsági dokumentációban foglaltaktól eltérő veszélyes anyag felhasználás és tárolás ellenőrzése, beleértve az új technológiai egységek megjelenését, illetve az üzemben belüli elhelyezkedés változását is;
- a veszélyes üzemekben folyamatok, tevékenységek, események naplózására rendszeresített dokumentációk, informatikai alkalmazások (pl.: műszaknapló, gépnapló, gépkönyv, tartálynapló, üzemnapló, monitoring rendszerek riasztási naplója, automatizált folyamatirányító rendszerek hibnaplója, stb.) ellenőrzése.

## 2019. évi kiemelt szempontok:

- Az időszakos hatósági ellenőrzések lefolytatása során vizsgálni szükséges a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésében, elhárításában szerepet játszó tűzvédelmi előírások (pl.: tárolási és együtt tárolási szabályok, készenlétben tartott eszközök, beépített tűzvédelmi berendezések működőképessége, tűztávolságon belüli tárolás előírásai, stb.) betartását is.
- Felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemeknél üzembe helyezett EDR rádiók alkalmazási feltételeinek biztosításának vizsgálata.

# Üzemi védelmi tervek

- A biztonsági dokumentációban bemutatott veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti esemény következményeinek elhárítására készített üzemi védelmi terv.



- Üzemeltető megteremti a védelmi tervben megjelölt feladatok végrehajtásához szükséges feltételeket, megalakítja és felkészíti az üzemi személyzetet, szervezetet.



- A biztonsági dokumentációban rögzített veszélyes anyagokkal kapcsolatos baleseti eseménysorokhoz rendelkezhetően megfelelő eszközökkel felszereli a védekezésben résztvevő szervezetet.



# Védelmi tervek

- Az **üzemeltető** veszélyes üzem területén dolgozó személyekkel megismerteti a védelmi tervet és felkészíti a munkavállalókat.
- Védelmi tervekben foglaltak megvalósíthatóságát rendszeresen ellenőrzi.
- Gyakorlatok tartása évente (részleges), háromévente teljes (komplex).
- Gyakorlatok tapasztalatainak gyűjtése feldolgozása.
- Gyakorlat időpontjának bejelentése a katasztrófavédelmi hatóságra (30 nappal előtte);
- A gyakorlat tartásával kapcsolatos tapasztalatok megküldése a gyakorlatot követő 30 napon belül.



# A védelmi tervek ellenőrzési szempontjai



- Védelmi tervben szereplő intézkedési sor forgatókönyvszerűen, folyamatosan működjön;
- Egyértelmű utasítások a vezetési pontról;
- Kétirányú kommunikáció;
- Védőeszközök, védelmi berendezések készség szerű használata, alkalmazása;
- Feladatok hatékony, reális időn belüli végrehajtása;





## Üzemi védelmi terv gyakorlatok

**2012. évben**

148 db belső védelmi terv  
gyakorlat ellenőrzése

**2013. évben**

167 db belső védelmi terv és  
91 db súlyos káresemény elhárítási  
terv gyakorlat ellenőrzése



**2014. évben**

213 db belső védelmi terv és  
281 db súlyos káresemény  
elhárítási terv gyakorlat ellenőrzése

**2015. évben**

226 db belső védelmi terv és  
309 db súlyos káresemény  
elhárítási terv gyakorlat ellenőrzése



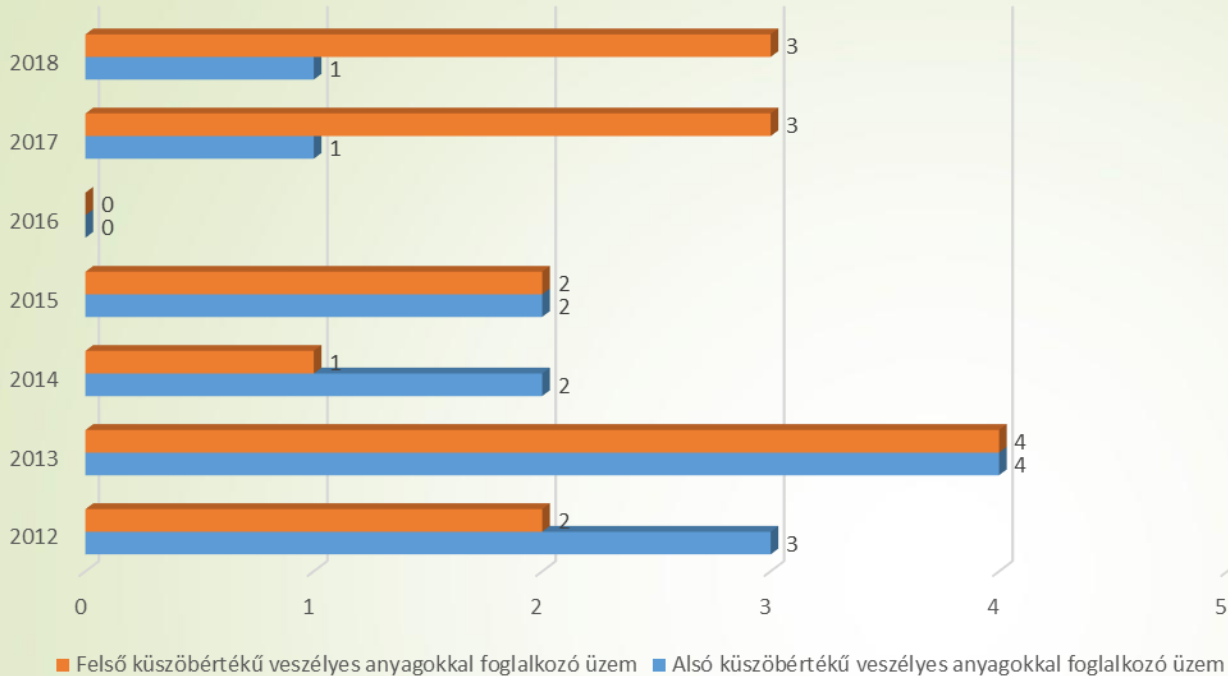
**2016. évben**

235 db belső védelmi terv és  
283 db súlyos káresemény elhárítási  
terv gyakorlat ellenőrzése

**2017. évben**

236 db belső védelmi terv és  
307 db súlyos káresemény  
elhárítási terv gyakorlat ellenőrzése

# Nem megfelelőre értékelt gyakorlatok



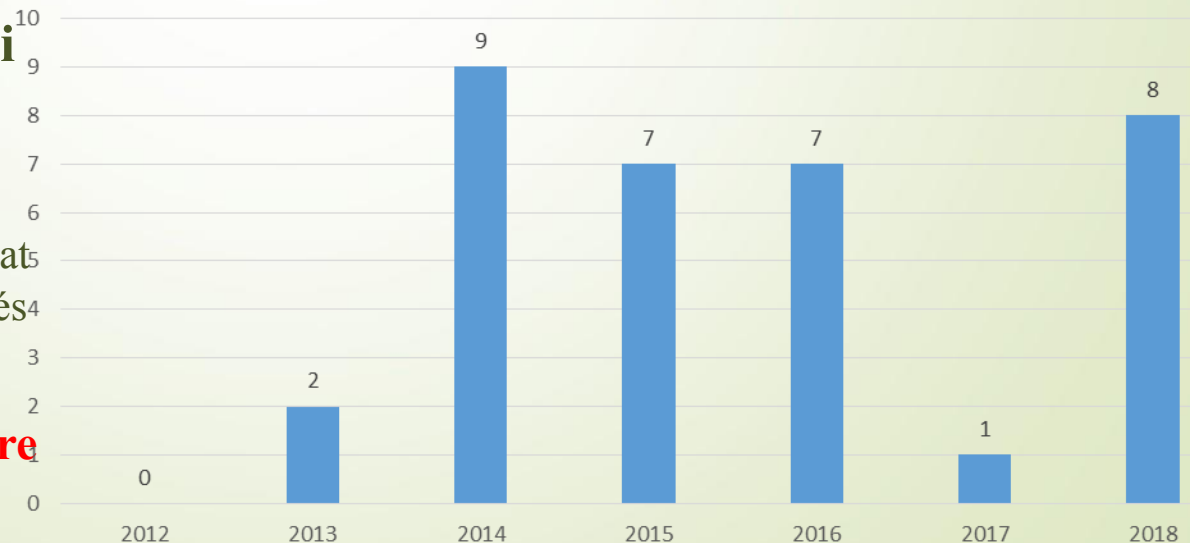
## Belső védelmi terv gyakorlatok vonatkozásában

Összesen 28 esetben történt a gyakorlat megismételtetésére hatósági intézkedés

## Súlyos káresemény elhárítási terv gyakorlatok vonatkozásában

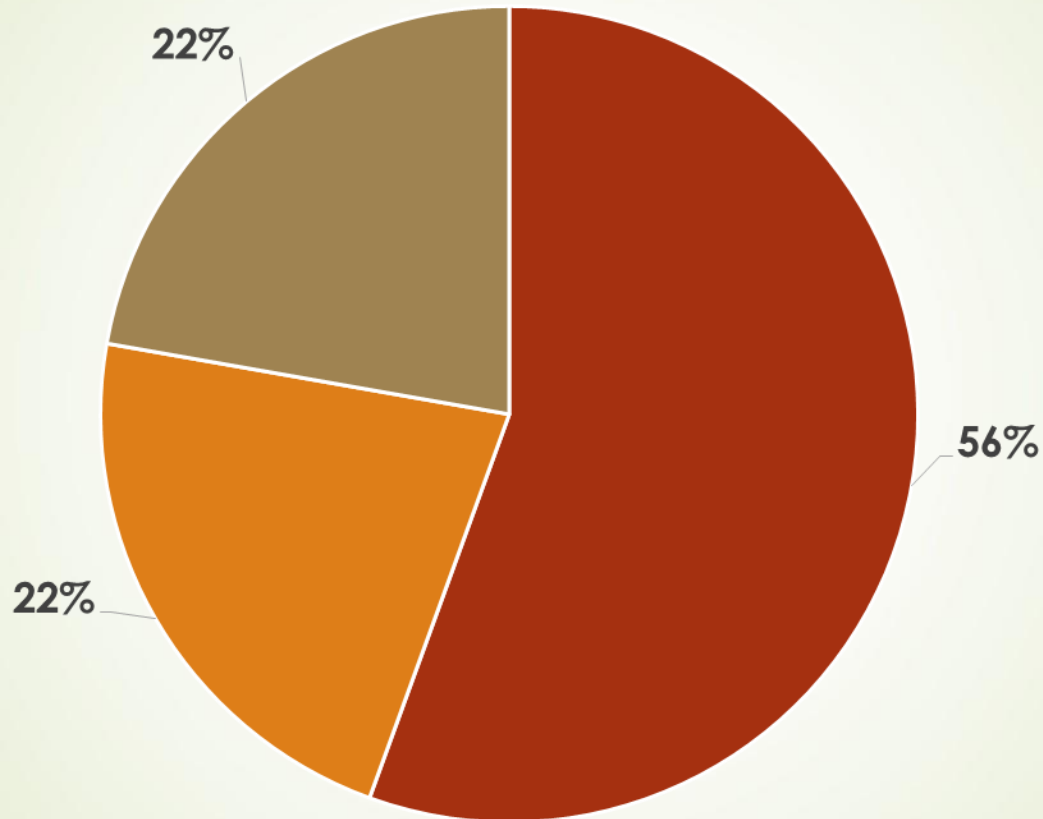
Összesen 34 esetben történt a gyakorlat megismételtetésére hatósági intézkedés

**Hatósági kötelezés (határozatban) a nem megfelelőre értékelt gyakorlat esetén !!!**



# Védelmi gyakorlatokon feltárt hibák

## Hibák megoszlása



- műszaki technikai eszközök, egyéni védőeszközök használatával kapcsolatos hibák
- beavatkozás taktikai hibák
- kommunikációhoz, értesítésekhez, tájékoztatáshoz kapcsolódó hibák

# Gyakorlatok főbb hibái I.

- a gyakorlatban résztvevő üzemi személyzet közül nem minden résztvevőt oktattak;
- a gyakorlatra nem készült levezetési terv, illetőleg nem állt rendelkezésre olyan előzetes dokumentáció, amely alapján a gyakoroltatni kívánt feltételezett helyzet és a gyakorlat célja egyértelműen megállapítható lett volna;
- a riasztás során a beavatkozó erők hiányos tájékoztatást kaptak a káresemény helyszínéről és megközelíthetőségéről;
- a beavatkozás megkezdése indokolatlanul késve kezdődött (riasztási feladatok, közművek zárása);



# Gyakorlatok főbb hibái II.

- ▶ a portaszolgálat nem került értesítésre a feltételezett eseményről;
- ▶ a veszélyes üzem telephelyén belül elhelyezkedő vállalkozás értesítése a feltételezett eseményről nem történt meg;
- ▶ a védelmi tervben megszabott értesítési, tájékoztatási feladatok végrehajtásának mellőzése;
- ▶ a feltételezett kárelhárításban szerepet nem kapó munkavállalók nem mind mentek a meghatározott gyülekezési pontra, és a létszámellenőrzés nem valósult meg;
- ▶ gyülekezési hely nem megfelelő megválasztása;



# Gyakorlatok főbb hibái III.

➤ a riasztásban szereplő baleseti esemény felderítése során a beavatkozó a rendszeresített egyéni védőeszközöket (bőr-, és légzésvédő eszközök) nem használta, illetve beavatkozás közben levette;



➤ nem megfelelő egyéni védőeszköz használata (gázálc használata zárt térben)

➤ az egyéni védelmet szolgáló védőeszköz használhatatlan állapotban van készenlétben tartva, illetve a friss levegős készülék tüdőautomatája tönkrement felvételkor szökött a levegő;



# Gyakorlatok főbb hibái IV.

- ▶ a tűzcsapok el voltak torlaszolva az üzemi személyzet az oltást nem tudta megkezdeni;
- ▶ vízzel hevesen reagáló vegyi anyagot vízzel csapatták le;
- ▶ a gyülekezési helyre kivonuló munkavállalók létszámellenőrzését a gyakorlat 25. percében kezdték el;



- ▶ a beavatkozó a kárelhárításra rendszeresített kommunikációs eszközt nem tudta használni;

- ▶ A kármentő készlet használata nem valósult meg pl.: csatornaszem takarás, felitatás, stb.;



# Köszönöm a figyelmet!

