

# Karbantartási stratégia fejlesztésének lehetőségei tűzvédelmi rendszerekhez

**Kelemen Áron & Kelemen Szabolcs**



VIII. LAKITELEKI TŰZVÉDELMI SZAKMAI NAPOK

2019.09.12.

1. Karbantartási adatbázis képzés
2. Karbantartási adatbázis elemzés
3.
  1. A tűzjelző rendszerek jelleg szerinti elkülönítése (pl.: hagyományos, illetve címzett intelligens rendszer)
4.
  2. A tűzjelző rendszert alkotó elemek gyártó szerinti csoportosítása
5.
  3. A tűzjelző rendszer méret szerinti csoportosítása
6.
  4. Telepítési hely szerinti osztályozás
7.
  5. Hibafajták szerinti osztályozás
8.
  6. Kapcsolódó rendszerek
9.
  7. Felügyelet jellege, megoldásai
10.
  8. Üzemelési idő elemzése
11. Karbantartási feladatok Venn-diagramja
12. Az adatbázis általános elemzéséből levonható következtetések, a szakterületek integrálásával megvalósítható új folyamat elemek, racionalizálási javaslatok
13. A karbantartási tevékenység előkészítésével kapcsolatos általános javaslatok
14. A karbantartási szervezetre és eszközrendszerére vonatkozó javaslatok
15. Karbantartási folyamatra vonatkozó javaslatok
16. Felügyeletre vonatkozó javaslatok



# Karbantartási adatbázis képzés

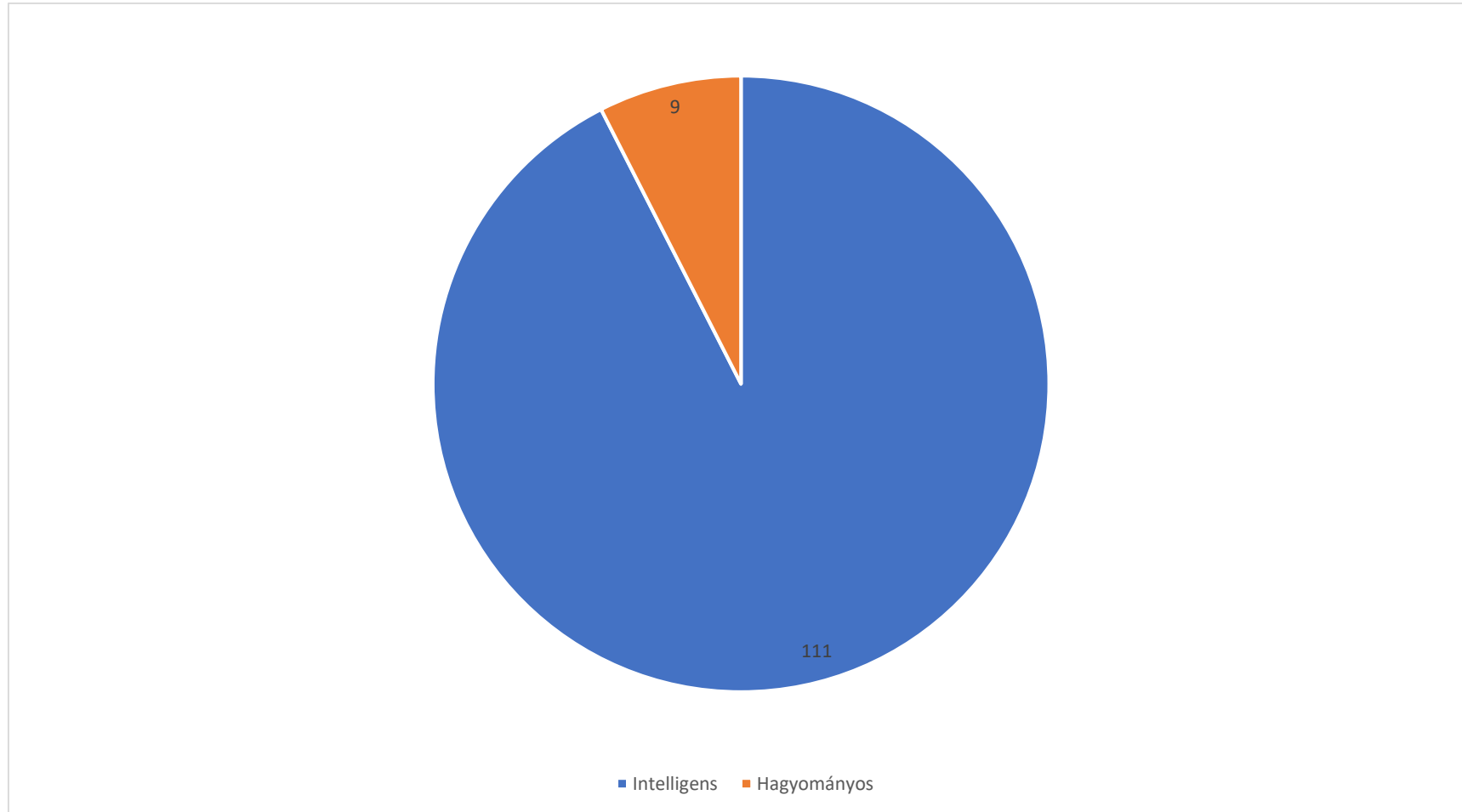
## Csoportosítási szempontok:

- Hagyományos vs. intelligens,
- Gyártó,
- Tűzjelző rendszerek mérete,
- Környezet,
- Előforduló hibák,
- Összefüggő rendszerek,
- Felügyelet jellege,
- Üzemidő.



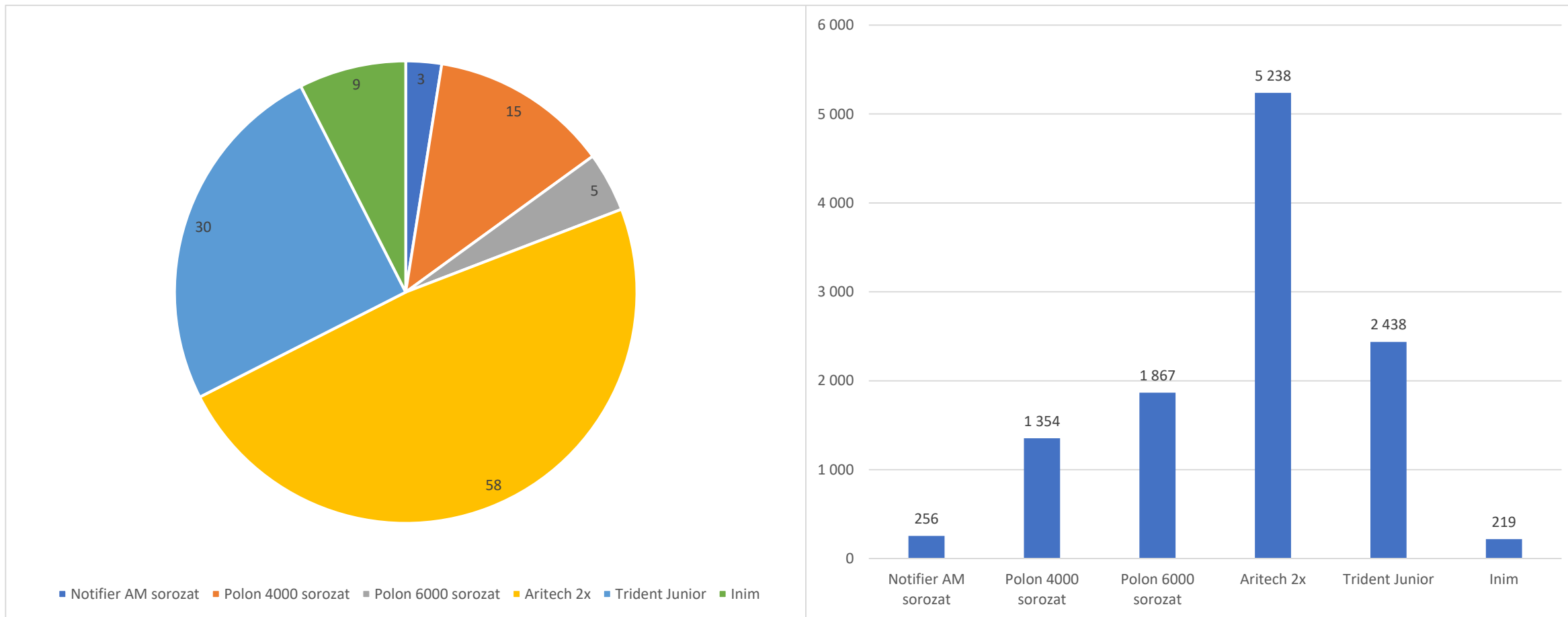
# Karbantartási adatbázis elemzés

1. A tűzjelző rendszerek jelleg szerinti elkülönítése (pl.: hagyományos, illetve címzett intelligens rendszer)



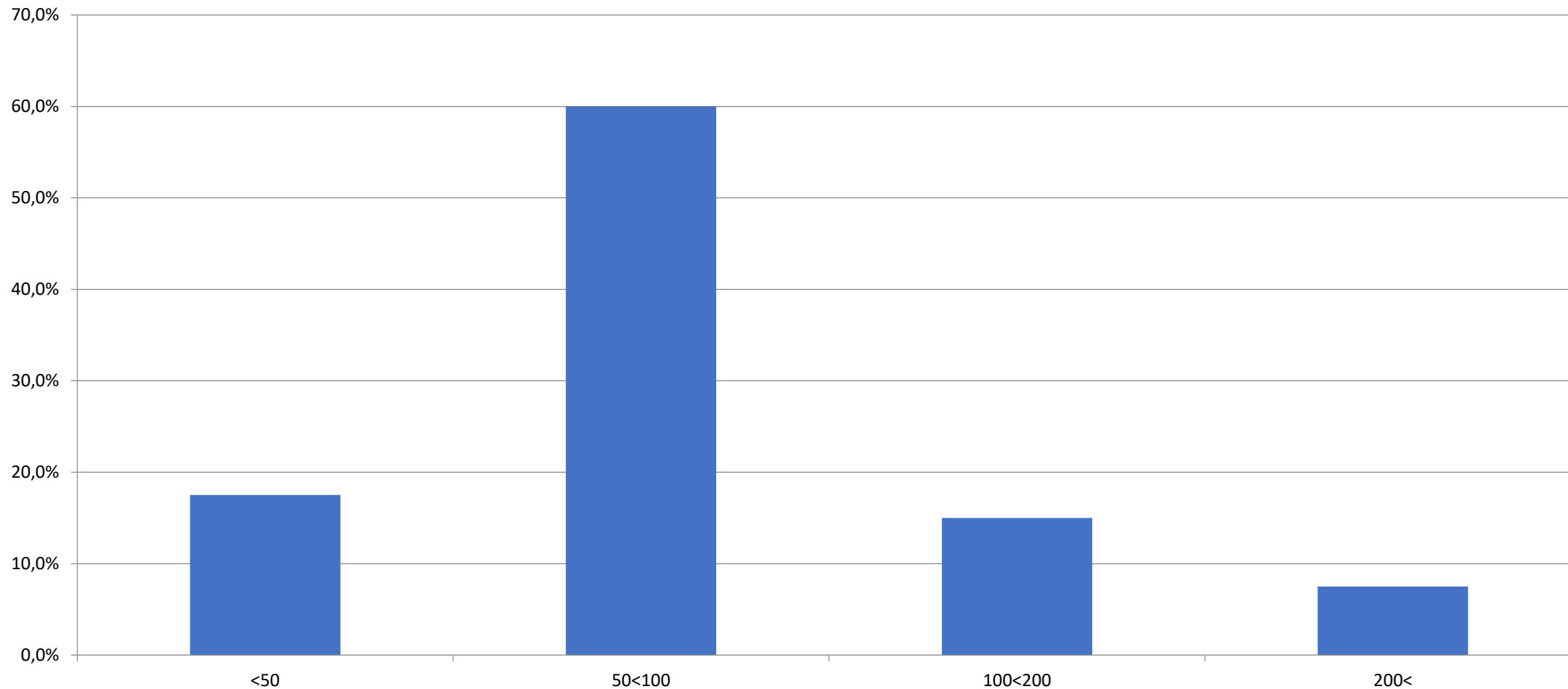
# Karbantartási adatbázis elemzés

## 2. A tűzjelző rendszert alkotó elemek gyártó szerinti csoportosítása.



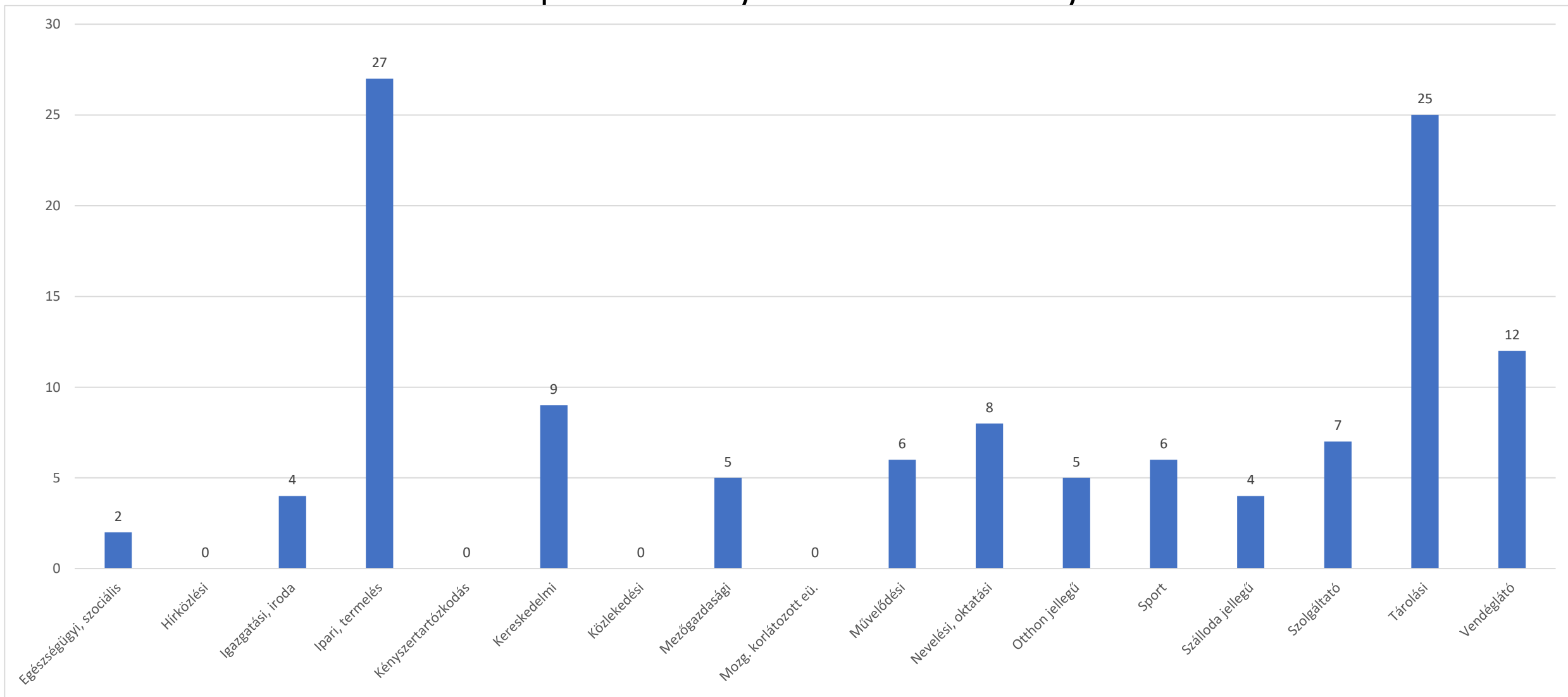
# Karbantartási adatbázis elemzés

## 3. A tűzjelző rendszer méret szerinti csoportosítása



# Karbantartási adatbázis elemzés

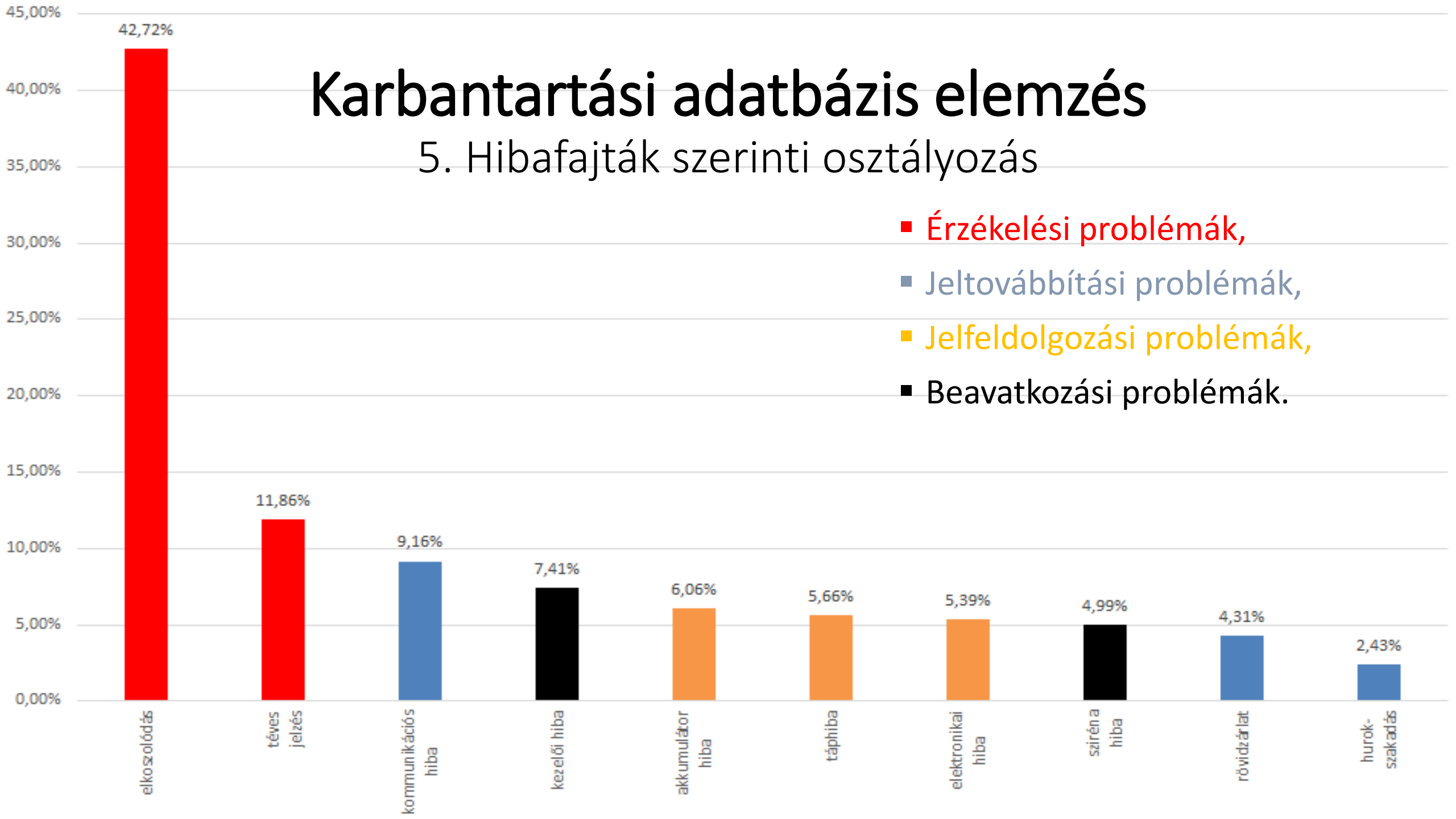
## 4. Telepítési hely szerinti osztályozás



# Karbantartási adatbázis elemzés

## 5. Hibafajták szerinti osztályozás

- Érzékelési problémák,
- Jeltovábbítási problémák,
- Jelfeldolgozási problémák,
- Beavatkozási problémák.





# Karbantartási adatbázis elemzés

## 6. Kapcsolódó rendszerek

Például:

- Hő- és füstelvezetés,
- Oltórendszer,
- Tűzszakasz, füstszakasz elhatárolás,
- Lift,
- Gázveszély jelző rendszer,
- Épületfelügyelet,
- Száraz tűzivíz rendszerek, nyomásfokozók,
- Tűzátjelzés,
- Technológiai lekapcsolások,
- Beléptető, munkaidő nyilvántartó rendszer,
- Hangosítás,
- Biztonsági világítás, menekülő fények,
- Behatolás jelző rendszer,
- Videó figyelő rendszer,
- Kényelmi szellőzés, légkezelés.

TÜZVEDELMI ÜZEMELTETÉSI NAPLO

**Beépített tűzjelző berendezés  
üzemeltetési és karbantartási napló<sup>®</sup>**

SA/2014. (XII.5.) BM. rendelet - OTSZ. szerinti

Létesítéskor időpont: \_\_\_\_\_

Üzemeltető neve: \_\_\_\_\_

Megyei közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

Záró közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

TÜZVEDELMI ÜZEMELTETÉSI NAPLO

**Vízalapú  
beépített tűzoltó berendezés  
üzemeltetési és karbantartási napló<sup>®</sup>**

SA/2014. (XII.5.) BM. rendelet - OTSZ. szerinti és az MSZ EN 12841 alapján

Létesítéskor időpont: \_\_\_\_\_

Üzemeltető neve: \_\_\_\_\_

Megyei közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

Záró közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

TÜZVEDELMI ÜZEMELTETÉSI NAPLO

**Tűzgátló és füstgátló ajtó  
üzemeltetési és karbantartási napló<sup>®</sup>**

SA/2014. (XII.5.) BM. rendelet - OTSZ. szerinti

Létesítéskor időpont: \_\_\_\_\_

Üzemeltető neve: \_\_\_\_\_

Megyei közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

Záró közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

TÜZVEDELMI ÜZEMELTETÉSI NAPLO

**Gázzal oltó  
beépített tűzoltó berendezés  
üzemeltetési és karbantartási napló<sup>®</sup>**

SA/2014. (XII.5.) BM. rendelet - OTSZ. szerinti és az MSZ EN 15004-1 alapján

Létesítéskor időpont: \_\_\_\_\_

Üzemeltető neve: \_\_\_\_\_

Megyei közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

Záró közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

TÜZVEDELMI ÜZEMELTETÉSI NAPLO

**Hő és füstelvezető rendszer  
üzemeltetési és karbantartási napló<sup>®</sup>**

SA/2014. (XII.5.) BM. rendelet - OTSZ. szerinti

Létesítéskor időpont: \_\_\_\_\_

Üzemeltető neve: \_\_\_\_\_

Megyei közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

Záró közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

TÜZVEDELMI ÜZEMELTETÉSI NAPLO

**Biztonsági világítási rendszer  
üzemeltetési és karbantartási napló<sup>®</sup>**

SA/2014. (XII.5.) BM. rendelet - OTSZ. szerinti és az MSZ EN 50172 alapján

Létesítéskor időpont: \_\_\_\_\_

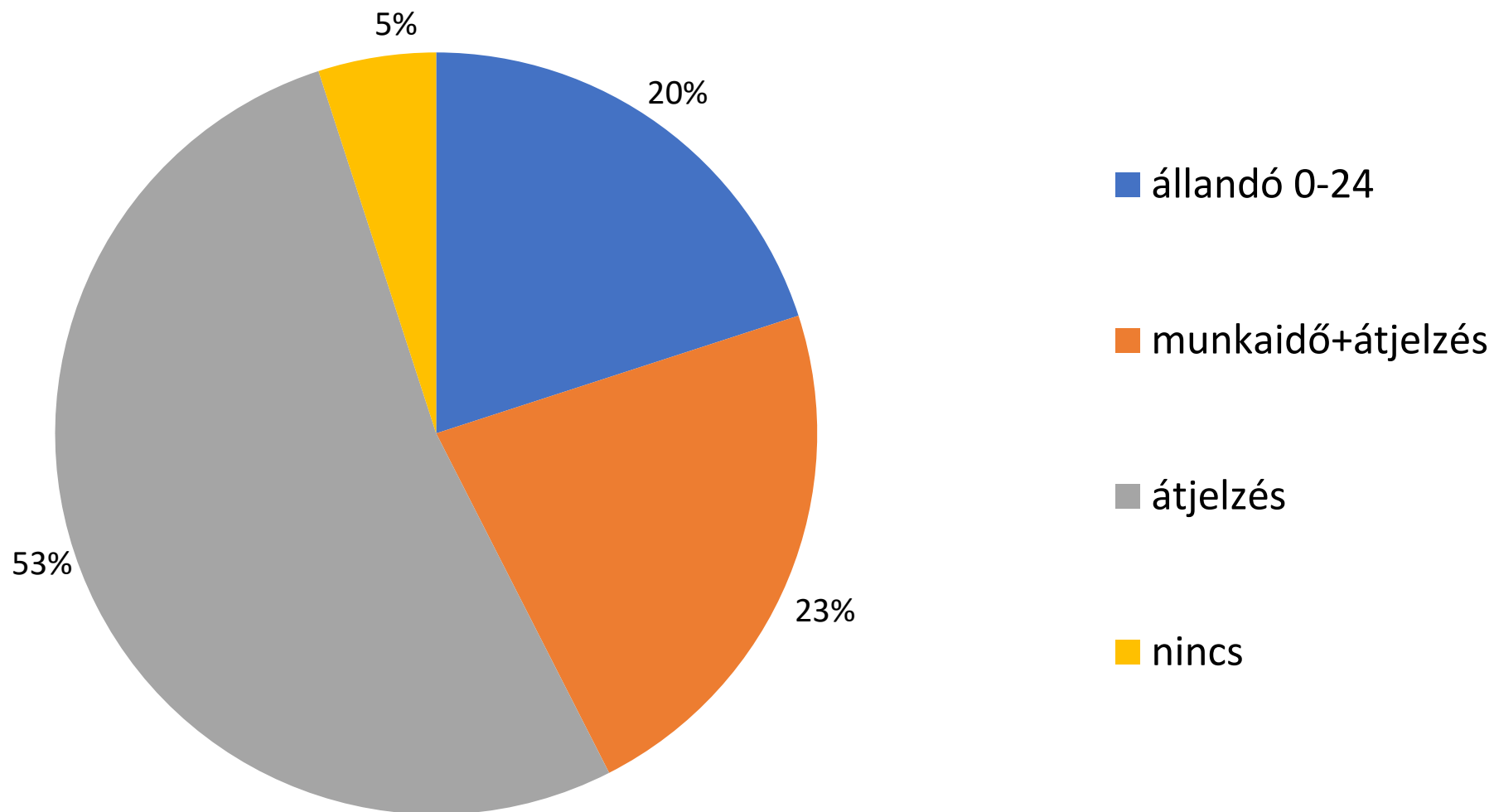
Üzemeltető neve: \_\_\_\_\_

Megyei közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

Záró közép, alábbi, P.H.: \_\_\_\_\_

# Karbantartási adatbázis elemzés

## 7. Felügyelet jellege, megoldásai



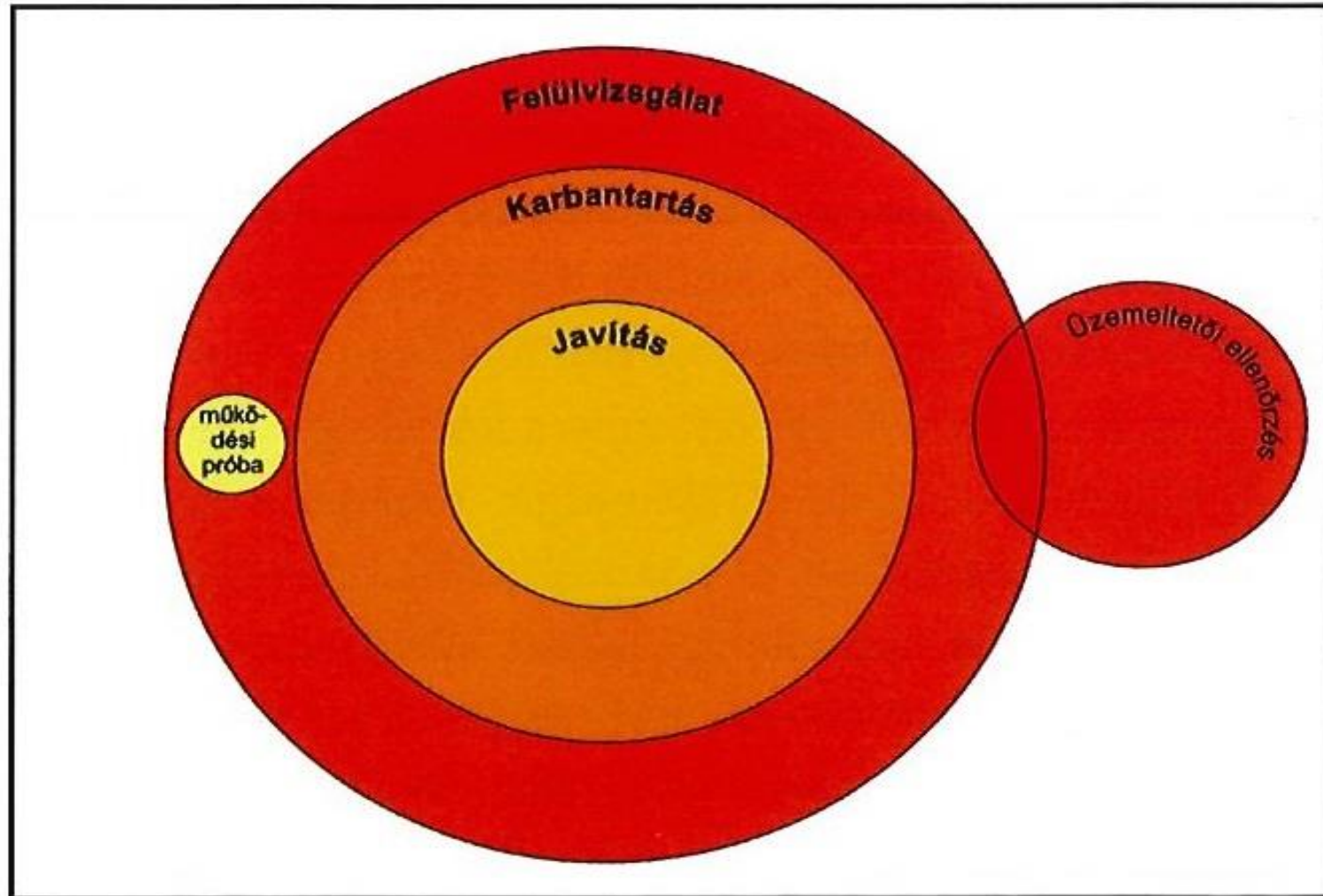
# Karbantartási adatbázis elemzés

## 8. Üzemelési idő elemzése

- Gyártói üzemelési megbízhatóság  
8-10 év,
- Akkumulátor élettartam  
kb. 4 év,
- Gyártói garancia  
(1-5 év).



# Karbantartási feladatok Venn-diagrammja





# Az adatbázis általános elemzéséből levonható következtetések, a szakterületek integrálásával megvalósítható új folyamat elemek, racionalizálási javaslatok

- Hagyományos?
- Felhasznált eszközök?
- Üzemidő?

Karbantartási tevékenység megváltoztatására konkrét javaslatok?

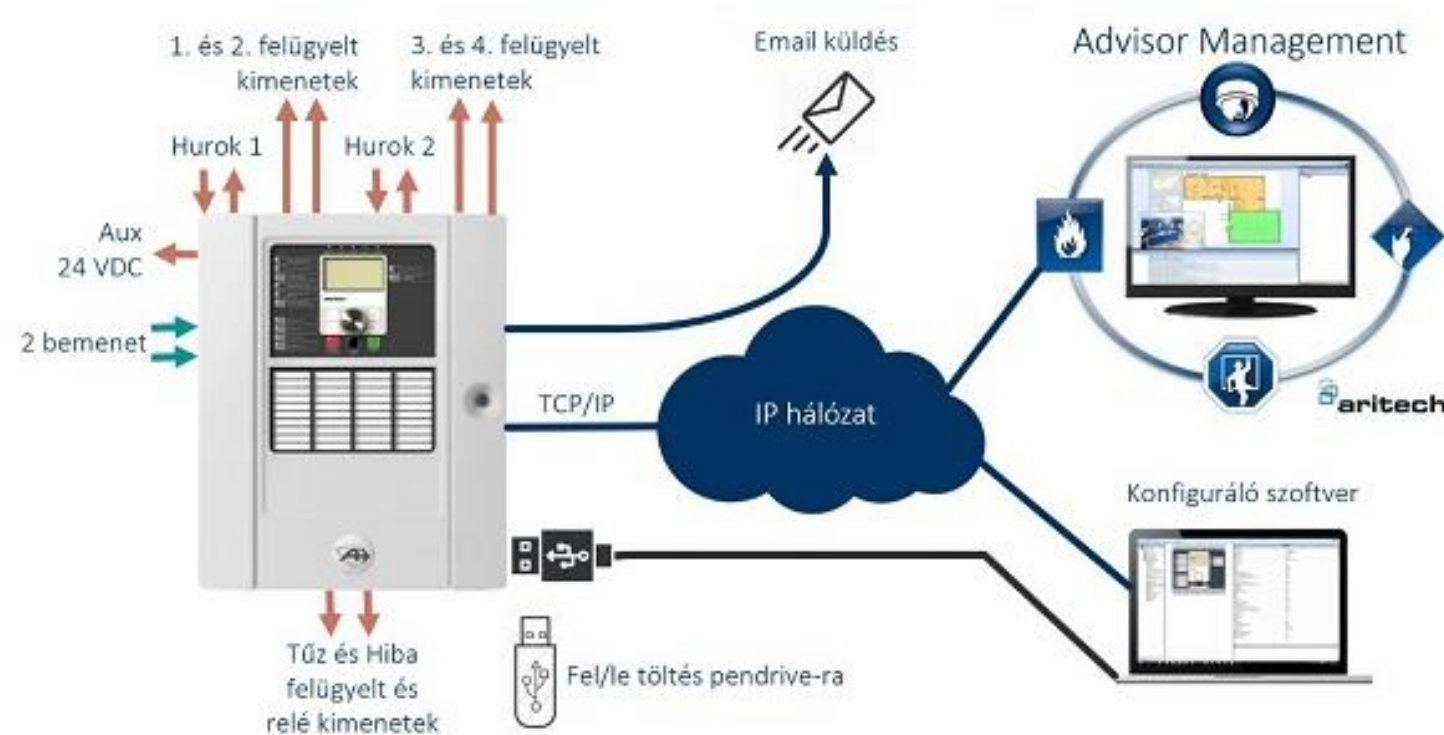


# A karbantartási tevékenység előkészítésével kapcsolatos általános javaslatok

- Nagyobb hangsúlyt kell fektetni a tűzjelző rendszerek kialakítási kérdésein túl az üzemeltetési kérdésekre is.
- Szakmák között intenzívebb információcsere.
- Tervezői szemléletmód változtatásra van szükség.
- A karbantartási tevékenység elvégzésének alapja a megfelelő megvalósulási dokumentáció.



# A karbantartási szervezetre és eszközrendszerére vonatkozó javaslatok



- Szervezeti elkülönítés a felülvizsgálatot, minősítést végző és a javító, hibaelhárító szakemberek között,
- Üzemeltető által végzendő ellenőrzések átvállalása,
- Oktatást végzők elkülönítése,
- Elektronikus karbantartó lapok alkalmazása.

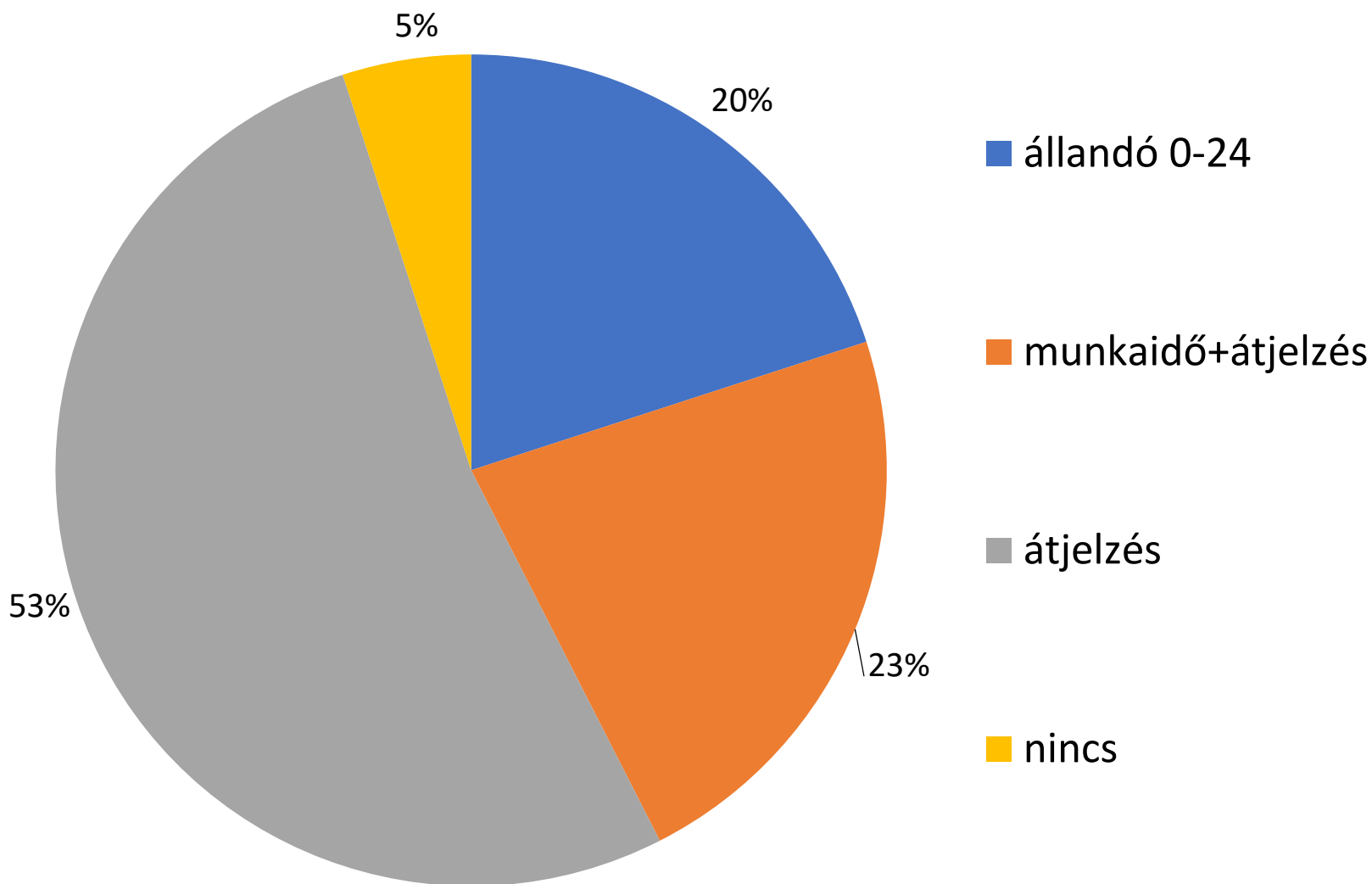
# Karbantartási folyamatra vonatkozó javaslatok



- Egyeztetési rendszer kidolgozása a kapcsolódó rendszerek karbantartóival,
- A jellemzők szerint osztályozott rendszerekre konkrét karbantartási stratégiák kidolgozása,
- Biztonsági tartalékkészletek képzése üzemeltetőnél, illetve a karbantartó szervezetnél.



# Felügyeletre vonatkozó javaslatok



- Távoli elérés és internetkapcsolat kialakítása a rendszerekhez,
- Napi ellenőrzések kiváltása távfelügyelettel,
- Távdiagnosztizálás.

# KÖSZÖNJÜK A FIGYELMÜKET!

VIII. LAKITELEKI TŰZVÉDELMI SZAKMAI NAPOK

2019.09.12.



**KELEMEN MÉRNÖKI IRODA**  
**KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.**

---

8000 Székesfehérvár, Lugosi u. 125.

[kelemen@kelemen-mi.hu](mailto:kelemen@kelemen-mi.hu)