



NEMZETI  
KÖZSZOLGÁLATI  
EGYETEM  
LUDOVIKA

## VII. TŰZESETEK VIZSGÁLATA, TAPASZTALATAI KONFERENCIA

Kecskemét, 2023. július 5.

# A tűzvizsgálat koncepciója az EU FireStat projekt alapján

*Érces Gergő*

*Nemzeti Közszolgálati Egyetem  
Rendészettudományi Kar  
Katasztrófavédelmi Intézet  
Tűzvédelmi Mérnöki Tanszék*

# bemutakozás



**Dr. Érces Gergő t. őrnagy**

mb. tanszékvezető, egyetemi adjunktus

Nemzeti Közszolgálati Egyetem

Rendészettudományi Kar

Katasztrófavédelmi Intézet

Tűzvédelmi Mérnöki Tanszék

[erces.gergo@uni-nke.hu](mailto:erces.gergo@uni-nke.hu)

+36-20-801-8401

ORCID ID [orcid.org/0000-0002-4464-4604](https://orcid.org/0000-0002-4464-4604)

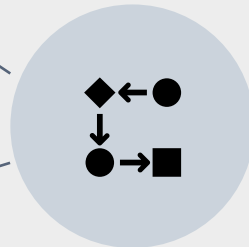
# előadás felépítése



**bemutakozás**



**témaválasztás indoklása és problémafelvetés**



**célok és módszerek**



**EU FireStat Project**



**konklúzió, eredmények**

# mottó



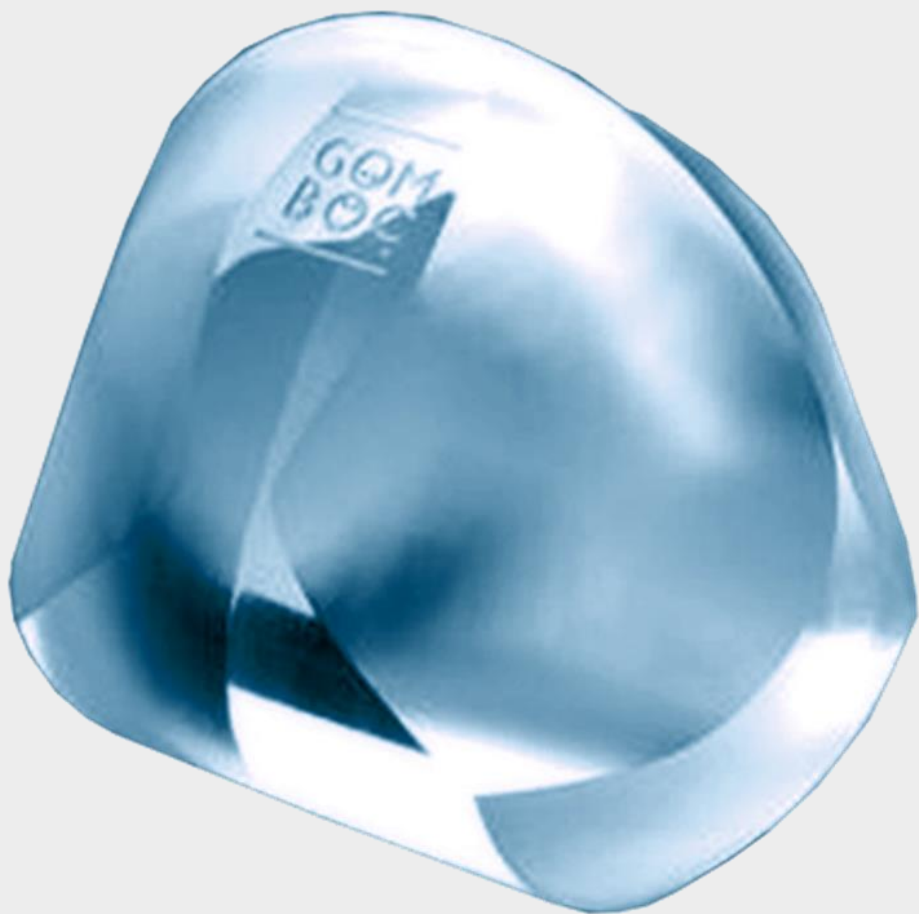
„A tisztán véletlenszerű mintázattól való eltéréseket soha nem szabad figyelmen kívül hagyni, mert messzeható társadalmi és természeti törvényekre utalhatnak.”

Barabási Albert-László



# **témaválasztás indoklása és problémafelvetés**





Tűzvédelmi helyzet  
egyensúlyának  
komplexitása

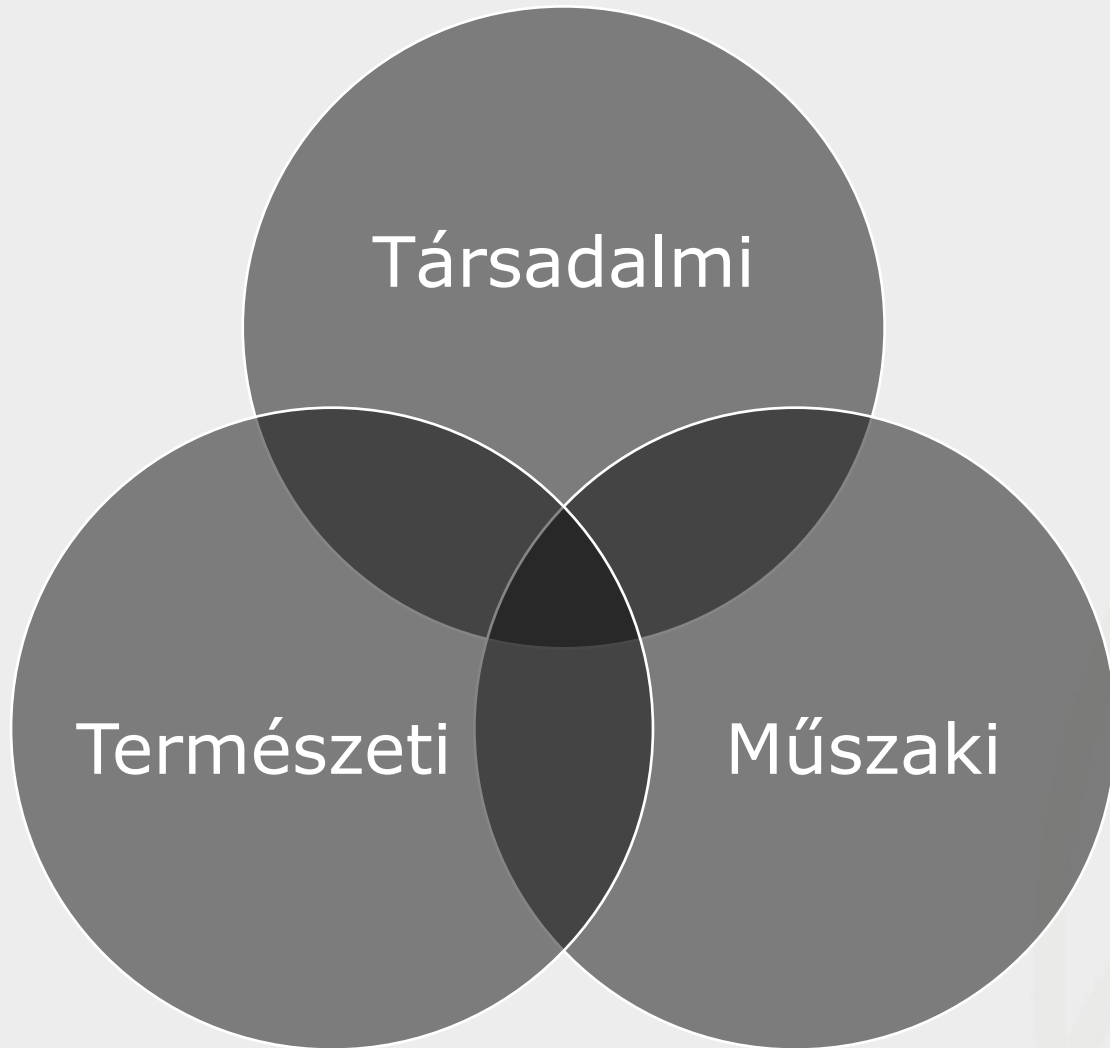


Tűzvizsgálat folyamatának  
komplexitása



Tűzvizsgálat nemzetközi  
komplexitása





# **Európai Tűzvédelmi Akcióterv**

- 1. Növekvő kiszolgáltatott közösség**
- 2. A menekülési idők veszélyes csökkenése**
- 3. Az energetikai átállás**
- 4. A tűzvédelmi tudatosság**
- 5. A lakástüzekre vonatkozó uniós szintű adatok**
- 6. Uniós szintű kommunikáció és együttműködés**





# **célkitűzések és módszerek**



# **célkitűzések**

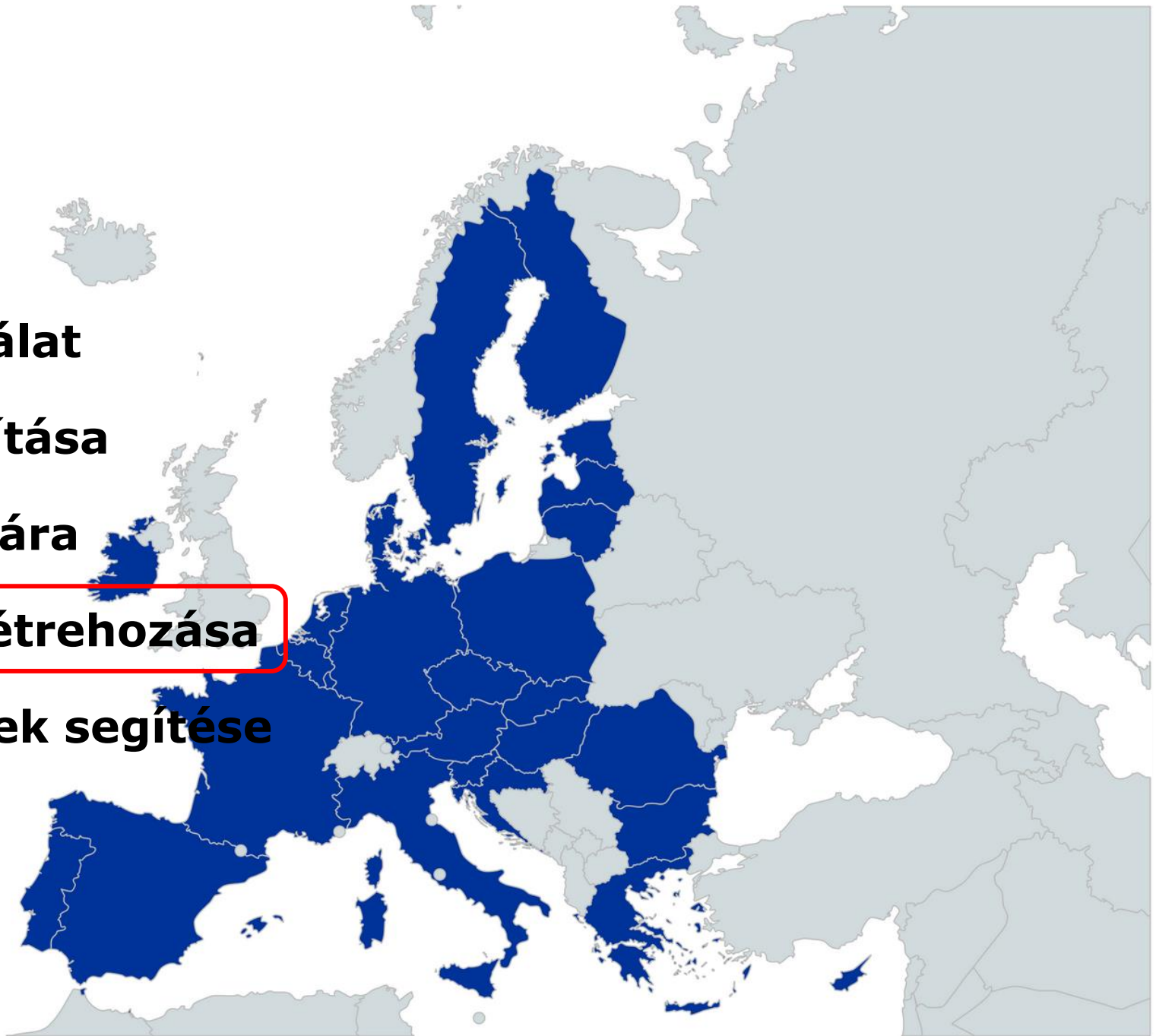
**EU-t átfogó komplex vizsgálat**

**Kísérleti projekt megvalósítása**

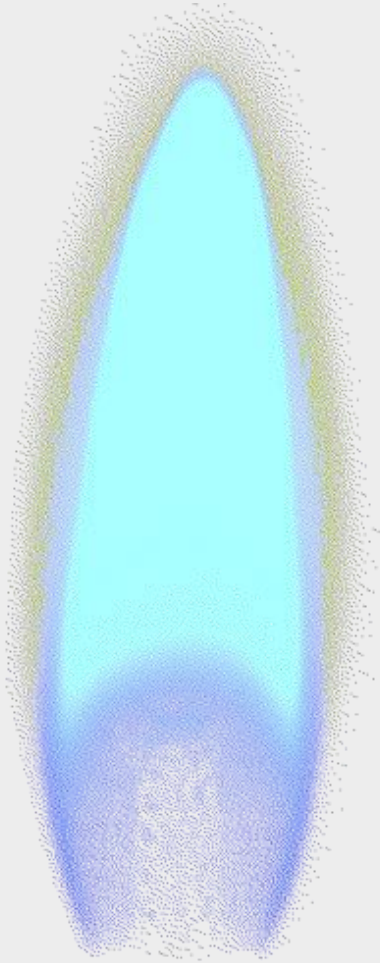
**Javaslat közös terminológiára**

**Tudásalapú tűzbiztonság létrehozása**

**Tűzmegelőzési erőfeszítések segítése**



# módszerek



1. Terminológiai diagnosztika, adatgyűjtési és értelmezési problémák feltárása
2. Terminológiai és adatgyűjtési felmérés
3. A döntéshozatalhoz szükséges adatok azonosítása
4. Adatgyűjtési módszertanok elemzése és kiválasztása
5. Egy közös terminológia meghatározása és alkalmazása
6. Költség/haszon értékelési módszertan a szakpolitikai döntések támogatására
7. Esettanulmány költség-haszon értékelési módszertan használatával
8. *Egy jövőbeli adatgyűjtési módszer leírása - végcél*

# EU FireStat Project





Az EU FireStat egy 17 hónapos projekt volt, amelyet az Európai Parlament finanszírozott az Európai Bizottság megbízásából.



# konzorcium



# külső közreműködők

A munka első 6 hónapjában jön létre, majd ezt követően 4 havonta egy-egy értekezletet terveznek

- Hatóságok
- Tűzoltóságok
- Biztosító társaságok
- Tűzvédelmi egyetemek
- Tűzvédelmi szervezetek
- Tűzvédelmi laboratóriumok



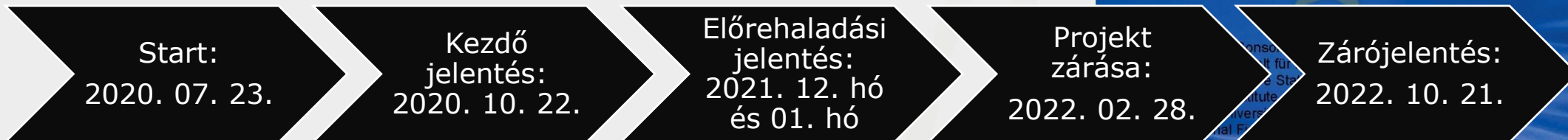


# idővonal



## EU FIRESTAT PROJECT CLOSING DATA GAPS AND PAVING THE WAY FOR PAN-EUROPEAN FIRE SAFETY EFFORTS

*Final report*



School of Engineering, The University of Edinburgh  
Dutch Burns Foundation - The European Fire Safety Alliance (EuroFSA)  
Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes (VFDB)





# fontosak a tűzeseti statisztikák, de...

...ki gyűjti a tűzesetekkel kapcsolatos információkat?

...mely paramétereket gyűjtik az egyes országokban?

...van-e szószedet vagy útmutató, amely meghatározza az egyes paramétereket?

...milyen adatokra van szükségük a szabályozóknak a tűzbiztonság javításához?



# befolyásoló tényezők tudományos modellje

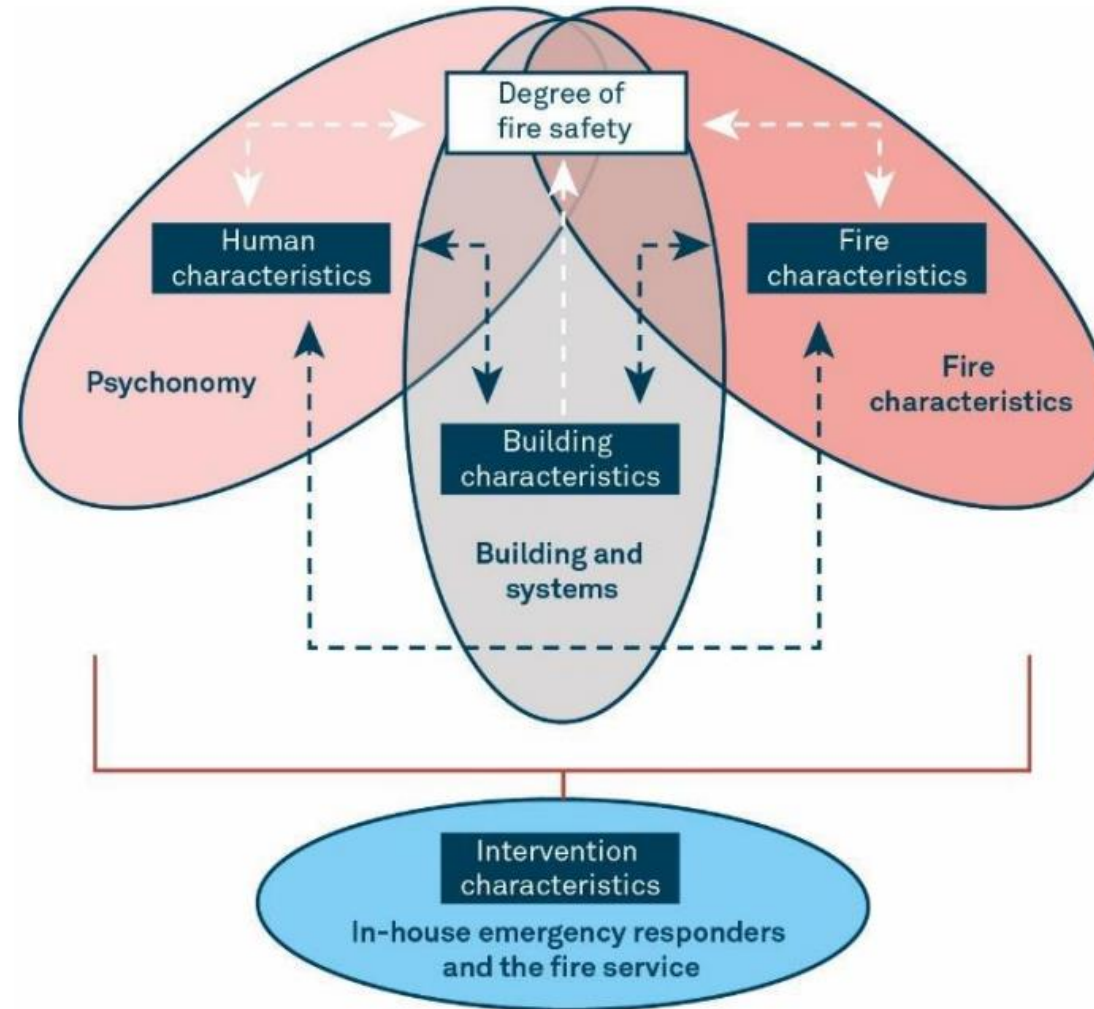


Figure 1 Model of influencing factors regarding the degree of fire safety (characteristics scheme)



# A halálos áldozatok életkor szerinti megoszlása az európai országok átlag életkor szerinti megoszlásához viszonyítva

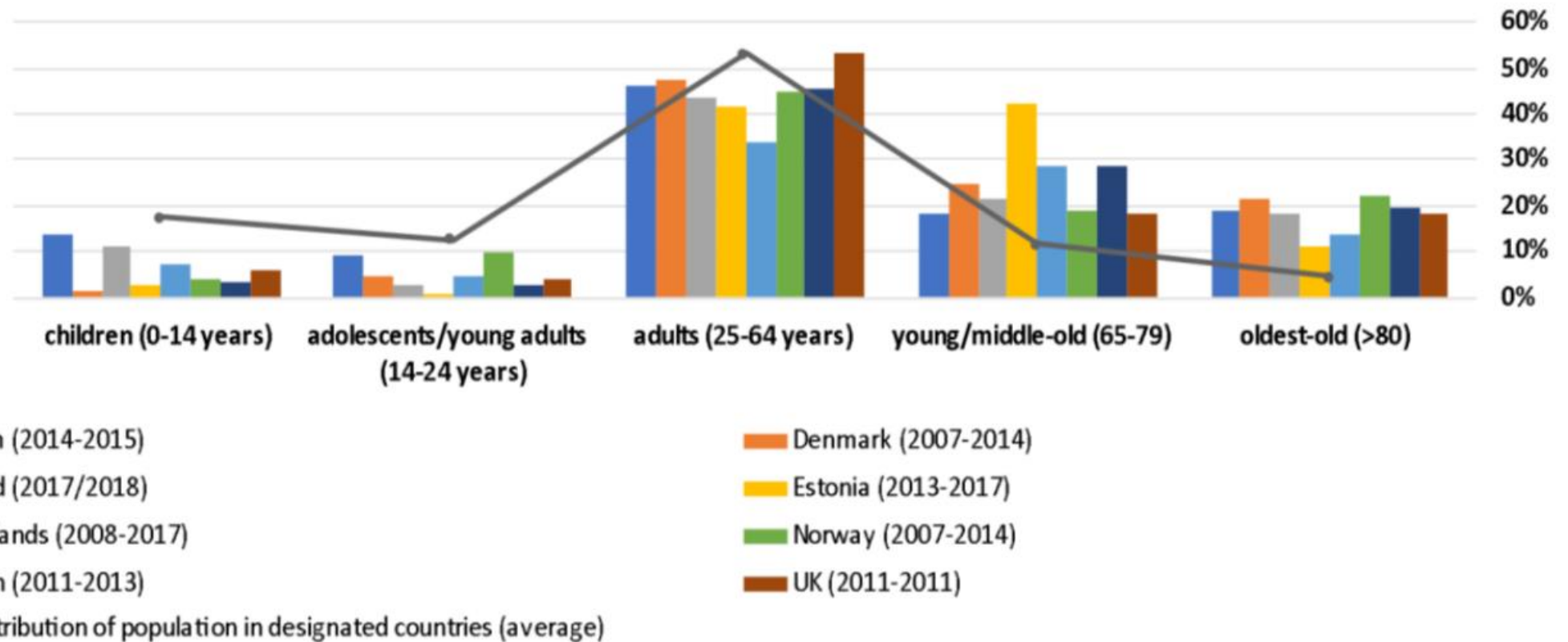
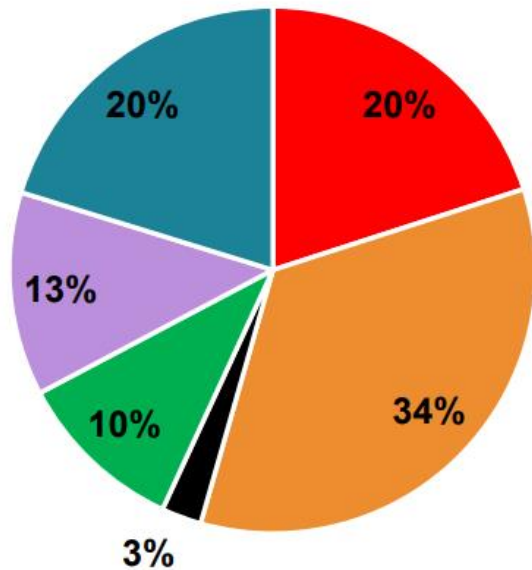


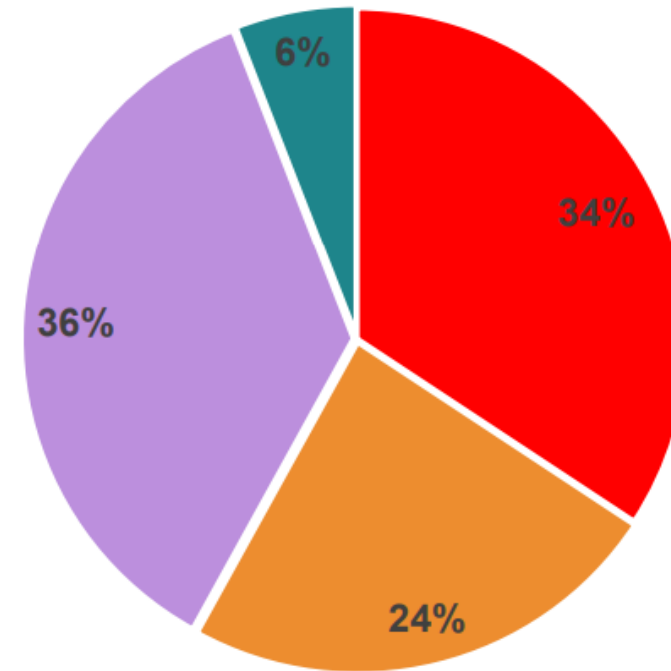
Figure 7. Age distribution of fatalities related to average age distribution in European countries (extracted from Fire Service Academy, 2018)



# A különböző épülettípusokban keletkezett tüzesetek számának összehasonlítása a halálos áldozatok számával



- One-dwelling buildings (111)
- Residences for communities (113)
- Hotels and similar buildings (121)
- Public entertainment, education, hospital or institutional care buildings (126)
- Mixed: Residences for communities (113m)
- Mixed: Public entertainment, education, hospital or institutional care buildings (126m)



- One-dwelling buildings (111)
- Residences for communities (113)
- Mixed: Residences for communities (113m)
- Mixed: Public entertainment, education, hospital or institutional care buildings (126m)



# Egyesült Királyság statisztikai adatainak elemzése, értékelése

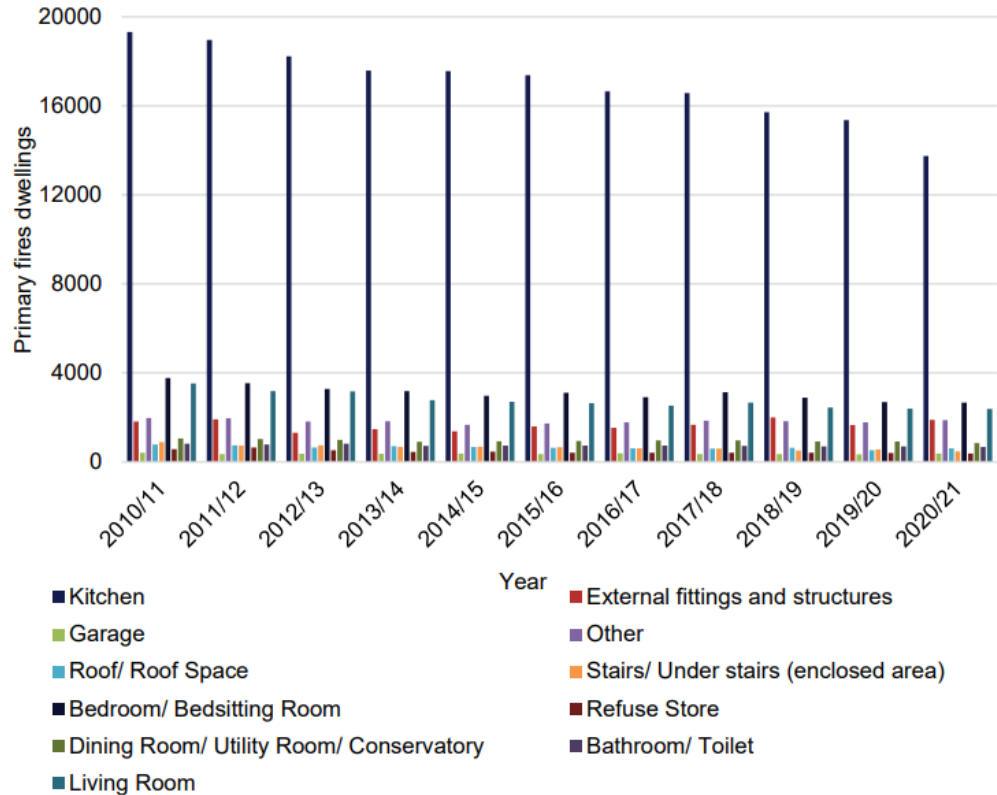


Figure 12. The area of origin - dwellings UK extracted from (UK Home Office, 2021).

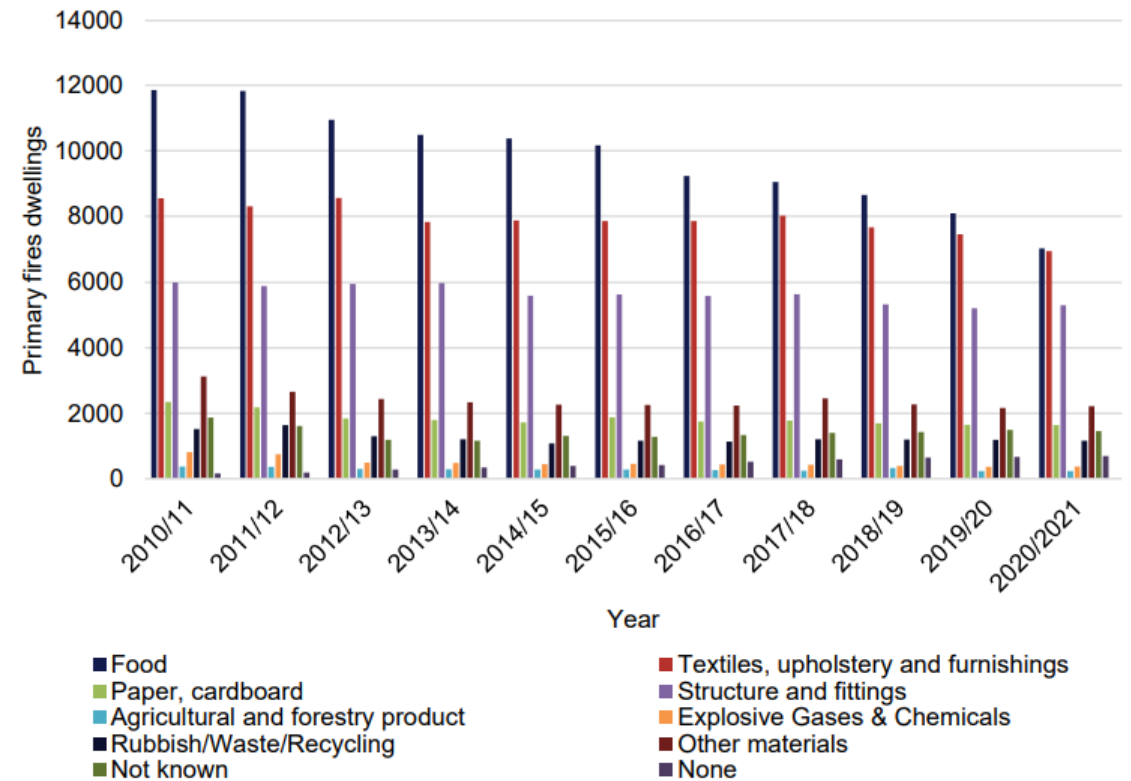


Figure 13. Item first ignited - dwellings extracted from (UK Home Office, 2021).



# **eredmények, konklúzió**



# az épületekben bekövetkező tűzveszélyes események fő vizsgálati szempontjai

1. Épület leírása, jellemzői, rendeltetése
2. Tűz keletkezés ok-okozati összefüggései
3. Tűz következményei: tűzterjedése, tűzkár, vízkár
4. Halálos áldozatok és sérültek
- 5. Tűzmegeelőzési, tűzvédelmi intézkedések (passzív rendszerek)**
- 6. Tűzmegeelőzési, tűzvédelmi intézkedések (aktív rendszerek és intézkedések)**
- 7. Tűzre történő reakciók (lakosság, tűzoltóság)**
- 8. Tűzvédelmi költségek: a tűz közvetlen és közvetett költségei**



## 7 fő ajánlás, javaslat született

1. Adatgyűjtési rendszerek nyomonkövetési képességeinek fejlesztése
2. Adatgyűjtési rendszerek fenntarthatósága (időbeli, térbeli, költségbeli)
3. Adatgyűjtés tartalmi elemei: elsődleges elemek: halálos áldozatok száma, sérültek száma, halálos áldozatok életkora, elsődleges tűzkeletkezési tényezők, épület rendeltetése, a tűzkeletkezés helye, dátuma és pontos időpontja; másodlagos elemek: emeletek száma, keletkezési hely környezete, hőforrások, elsőként meggyulladt anyagok, tárgyak, a tűz fejlődéséhez és terjedéséhez hozzájáruló anyagok, tárgyak, tűzmegeelőzési
4. Költség-haszon elemzés készítése
5. A költség-haszon elemzéshez a tűzvédelmi statisztikák nem biztosítják a teljes adathalmazt
6. EU szintű egységes adatbázis létrehozása és működtetése
7. EN szabvány létrehozása a tűzvizsgálati adatgyűjtéshez





## Annex B – Example of data collection sheet

**Incident Time**hour:  minute:  local time: UTC + **Incident Date**day:  month:  year: **Incident Location**Coordinates: latitude:  longitude: 

Street: \_\_\_\_\_

Number: 

Town/City: \_\_\_\_\_

ZIP-Code: **Number of fatalities & Injuries:**Number of fatalities: Number of injuries: **Age of fatalities:** If the age is unknown, please estimate.

<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

**Type of Building**Please check only one box:  building  building under constructionPlease check only one box:  residential building  non-residential buildingDetails \_\_\_\_\_ European code If there is also another usage, please tick the following  mixed-use building**Type of systems present (were they working at the time of the fire?):** detection (  yes /  no) alarm (  yes /  no) extinguishing system (  yes /  no) passive fire protection systems (fire doors or other compartmentation means) (  yes /  no) smoke control systems (  yes /  no)**Area of Origin** (please check only one box) sleeping area other area of egress,  
please write:  
\_\_\_\_\_ cooling area / freezer bathroom / toilet fuel storage room kitchen assembly area trash living room sales area shipping or receiving area laundry area showroom silo / container / barn meeting area indoor swimming hall other storage area,  
please write  
\_\_\_\_\_ office lounge area classroom other assembly or sales  
area, please write down:  
\_\_\_\_\_ machinery area cafeteria/bar maintenance shop / area sauna operating area producing/distribution  
area stable/barn processing or manufac-  
turing area supply / disposal  
transport system other functional area,  
please write:  
\_\_\_\_\_ first-aid area heating area hallway or corridor stage / scene shafts stairway other technical pro-  
cessing are, please write  
\_\_\_\_\_ other service/equipment  
area, please write  
\_\_\_\_\_

# konklúzió

A komplex tűzvédelemért tett tűzmegeelőzési erőfeszítéseink elősegítése tudásalapú tűzbiztonság létrehozásával érhető el a legoptimálisabb módon, amely alapja a tűzvizsgálat.



## EU FIRESTAT PROJECT CLOSING DATA GAPS AND PAVING THE WAY FOR PAN-EUROPEAN FIRE SAFETY EFFORTS

*Final report*

Efectis - Consortium leader in the project  
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)  
Centre for Fire Statistics of CTIF (CFS-CTIF)  
Danish Institute of Fire and Security Technology (DBI)  
Lund University  
National Fire Protection Association (NFPA)  
School of Engineering, The University of Edinburgh  
Dutch Burns Foundation - The European Fire Safety Alliance (EuroFSA)  
Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes (VFDB)



NEMZETI  
KÖZSZOLGÁLATI  
EGYETEM

LUDOVIKA

**KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ FIGYELMET!**



**KATASZTRÓFAVÉDELMI INTÉZET**

[erces.gergo@uni-nke.hu](mailto:erces.gergo@uni-nke.hu)