

37. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Had- és Rendészettudományi Szekció
Budapest, 2025. április 22–24.
Nemzeti Közszolgálati Egyetem
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

Egyenlő esélyű hozzáférés fejlesztése a katasztrófavédelmi műveletek során

Jelige:
„SegítőkézMindenkiért!”

Pályamunka lezárásának időpontja: 2024. szeptember

2025.

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS.....	4
Témaválasztás indoklása	5
Téma aktualitása.....	5
Kutatási célkitűzéseim.....	7
Kutatási módszerek	8
Témával kapcsolatos fogalmak összegzése és értelmezése.....	8
1. TŰZVÉDELMI KOCKÁZATOK ÉS MEGELŐZÉSI STRATÉGIÁK: SÉRÜLÉSEK ÉS HALÁLESETEK STATISZTIKAI ELEMZÉSE	10
1.1 A Tűzeseti Halálesetek Elemzése: Statisztikai Adatok és Kategorizálás	11
1.2. Fogyatékossgal élők és időskorúak tűzeseti halálozásának Kockázatai: A védelmi lacunák feltárása.....	14
1.2.1. A tűz esetén fellépő mobilitási nehézségek a fogyatékossgal élő személyek számára... ..	14
1.2.2 Tűz esetén fellépő érzékelési zavarok a fogyatékossgal élők számára	15
1.2.3 Tűz esetén fellépő önellátó nehézségek a fogyatékossgal élők számára.....	16
1.2.4. Tűz esetén fellépő fizikai nehézségek időskorúak esetében.....	17
1.2.5. Tűz esetén fellépő nehézségek tűz megelőző ismeretek hiányának esetében az időskorúak körében	18
1.3. Fogyatékossgal élő személyekre is kiterjedő katasztrófák ellen védő intézkedések, Katasztrófakockázat-Csökkentés (DiDRR)	20
2. SÉRÜLÉKENY CSOPORTOK MENTÉSE, ELEMZÉSE: HATÉKONY KIÜRITÉSI TERVEZÉS TŰZESETK ESETÉN, MENEKÜLÉSI KÉPESSÉG.....	21
2.1 Hatékony Kiürítési Folyamat: Előkészületek, Alapvető Szempontok és Akadályok Elemzése 21	
2.2 A Menekülési Képesség: Kulcsfontosságú Tényezők és Szabályozási Keretek a Biztonságos Elvonulásért	23
2.2.1. Menekülési képesség az Országos Tűzvédelmi Szabályzat alapján.....	24
2.2.2. Menekülési képesség a Tűzvédelmi Műszaki Irányelv alapján.....	25
2.3. Sérülékeny Csoport Eszközigénye, és annak fontossága.....	26
2.4. Beavatkozási Állomány: Biztosítva a Biztonságot Mindenki Számára.....	27
2.4.1. Tűzoltók a frontvonalban: Mélyinterjúk a hivatás nehézségeiről és megoldásairól.....	28
2.4.2. Tűzoltási Tevékenységek Előkészítése és Felmérése: Felelősségi Terület és Alapvető Elvek	30
2.4.3. A tűzoltók szerepe a sérülékeny csoportok mentésében, SWOT-analízis a hatékonyság és a kihívások feltárására.....	31
2.5. A Kommunikáció Dinamikája	32
2.5.1. Kommunikációs Folyamat	33
2.5.1.1. Könnyen érthető kommunikáció (KÉK).....	34

2.5.2 Lakossági edukáció	34
Tűzvédelmi házirend bővítésének javaslata	36
3. A HATÉKONY MENTÉSI BEAVATKOZÁS JAVÍTÁSA: KOMMUNIKÁCIÓS ÉS IFORMÁCIÓS HIÁNYOSSÁGOK KIKÜSZÖBÖLÉSE A TŰZOLTÓI ÁLLOMÁNY SZÁMÁRA	36
3.1. "Itt vagyok! - Innovatív Applikáció a Tűzoltóság Hatékonyabb Működéséért"	37
4. ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK.....	41

BEVEZETÉS

A modernizáló világ és a folyamatos fejlődés napjainkban azt mutatja, hogy nincs, olyan terület ahol ne beszélhetnénk káros következményekkel járó eseményekről, váratlan tüzesetek keletkezéséről. Mindemellett említésre méltó, hogy manapság nagyobb eséllyel számolhatunk tűz- és robbanás veszélyes anyag jelenlétével számos területen, emiatt egyre fontosabbá válik a katasztrófavédelem feladata tűz megelőzés és tűzvédelmi területeken. A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság lényeges célkitűzése a magyar emberek életének és vagyonbiztonságának a védelme, ami elengedhetetlen a közrend és a biztonság fenntartásában.¹ Napjainkban a felgyorsuló negatív hatással bíró események mellett hangsúlyosabbá válnak az emberi kommunikáció, az egymásra való odafigyelés, illetve a gondoskodás embertársainkról. Megkülönböztetett figyelmet érdemelnek a kiskorúak, az idősek valamint valamilyen fogyatékkal élő személyek. Számos feltételezés van arról, hogy a fogyatékkal élő személyek gazdasági, társadalmi, baleset, katasztrófa vagy fegyveres konfliktus hatására alakul ki. Azonban az egészségkárosodás kialakulásában más tényezők is közre játszhatnak, mint például a környezetszennyezés, különféle függőség, fertőzés.² Az Európai Tűzbiztonsági Szövetség (EuroFSA) egy tűzvédelmi szervezet, melynek célja a tűzveszély csökkentése, különösen a lakossági környezetben. Számos európai szakértő bevonásával dolgozták ki az Európai Tűzbiztonsági akciótervet, amit a dolgozatomban többször is fogok említeni, hiszen számos kérdésre nemzetközileg választ ad. Európában ez az első tudományos és bizonyítékokon alapuló tűzbiztonsági program.³ A fogyatékkal élő személyek esetében megfigyelhető, hogy a katasztrófa helyzetek sokkal nagyobb mértékben érintik őket, bele értve mozgáskorlátozottakat, hallás-látás sérülteket.⁴ Emiatt úgy gondolom, nagyobb hangsúlyt kell fektetni ezen probléma megoldásra, illetve további kutatásokra és fejlesztésekre a tárgykörrrel kapcsolatosan. Dolgozatomban részletesen elemzem a tűzvédelmi szabályozásokat és az épület kialakításának fontosságát korlátozott mobilitású személyek szemszögéből, aspektusából. Kiemelten foglalkozom a menekülési folyamatokkal, valamint az állomány beavatkozási feladataival. Mint már említettem katasztrófa helyzetekben nagyon fontos a kommunikáció és a felkészültség, ezért foglalkozom az érintett témakörben a tűzoltók felkészítésével,

¹ BM OKF: Bemutatkozás [<https://katasztrofavedelem.hu/2/bemutatkozas>] 2024.06.13.

² Disability and Disablism: [<https://www.coe.int/en/web/compass/disability-and-disablism>] 2024.06.15.

³ European Fire Safety Alliance: [<https://www.europeanfiresafetyalliance.org/contact/>] 2024.07.14.

⁴ IASC Guidelines on Inclusion of Persons with Disabilities in Humanitarian Action [<https://interagencystandingcommittee.org/sites/default/files/migrated/2022-10/Executive%20Summary%20-%20IASC%20Guideline%20on%20Inclusion%20of%20Persons%20with%20Disability%202019.pdf>] 2024.07.14.

oktatásaival, valamint ezeknek a fejlesztésével. Felmerülő problémák kiküszöbölésével, adott nehézségek megoldásával műszaki/technológiai újdonságok bevezetésével. Nem utolsó sorban hangsúlyt fektetnek a lakosság és a beavatkozó állomány tájékoztatására adott terület esetében.

Témaválasztás indoklása

A rohanó és nagy mértékben modernizálódó mindennapjainkban számos akadállyal kell szembe néznünk és ezeknek a száma folyamatos növekedést mutat. A tűz esetén és egyéb veszélyhelyzetekben az időskorúak és a fogyatékossgal élők különösen védtelenek, hiszen gyakran korlátozottabb a mozgásuk, illetve hosszabb reakcióidejük a veszély felismerése és a menekülés végrehajtása tekintetében. Fontos, hogy figyelmet fordítsunk rájuk, hiszen életük és biztonságuk nagymértékben függ a környezetük segítőkészségétől. Az empátia és a megfelelő tervezés segíthet abban, hogy a vészhelyzetekben is megőrizzük a méltóságukat, és biztosítsuk számukra a szükséges támogatást. Egy közösség ereje abban rejlik, hogy miként gondoskodik a legsebezhetőbb tagjairól, mert mindannyiunkat érinthet a veszély, és csak együtt tudunk igazán biztonságban lenni. Az időskorúak és a fogyatékossgal élők támogatása nem csupán emberi kötelesség, hanem egy közösség értékét is tükrözi. Ők a bölcsesség hordozói, tapasztalataik kincsek, melyek gazdagítják életünket. Minden egyes nap, amit velük tölthetünk, lehetőség arra, hogy tanuljunk, empátiát gyakoroljunk, és mélyebb kapcsolatokat alakítsunk ki velük, az ő elfogadásuk és támogatásuk segít nekünk is, hogy értékesebbé és teljesebbé váljon életünk. Az érzékenység és tisztelet, amellyel bánunk velük, nemcsak az ő életüket változtatja meg, hanem a sajátunkat is, egy szeretetteljesebb és befogadóbb világot teremtve. Tűzesetek során a legnagyobb veszélynek a fogyatékossgal élők és az idősek vannak kitéve, mivel gyakran korlátozottak a mozgásterükben és a reakcióidejükben. A fogyatékossgal élők különféle segítségre szorulhatnak, hogy elhagyják az érintett területet, míg az idősebb felnőttek egészségi állapota és mobilitási problémái miatt nehezebben tudják kezelni a vészhelyzeteket. Az őket körülvevő infrastruktúra, mint például az akadálymentesség hiánya, tovább súlyosbíthatja a helyzetet. Éppen ezért elengedhetetlen, hogy a tűz megelőző intézkedések és evakuációs tervek külön figyelmet fordítsanak ezekre a csoportokra.

Téma aktualitása

A kialakult katasztrófahelyzetek túlságosan nagymértékben érintik a fogyatékossgal élő emberek részét a világ összes pontján, sajnálatos módon, katasztrófa esetén mondhatni 4-szer

nagyobb az esély a halálozásra az esetükben, azonban maga egy katasztrófahelyzet is tud eredményezni fogyatékoságot, különböző szintű sérüléseket és károsodásokat.⁵ Az egészségügyi szolgáltatások, munkahelyi környezet és oktatási intézmények sok akadályba ütközhetnek a fogyatékosággal élő emberek számára. A 2022-es uniós felmérés eredményei szerint a 16 életév feletti lakosság 27%-a valamilyen formában fogyatékosággal él. Ebből adódóan számos megkülönböztetés jelentkezhet e területeken. Az Eurostat becslése alapján az Európai Unióban mintegy 101 millió egyént érint az adott probléma, ami azt jelenti, hogy a népesség közel negyede érintett a jelenség által. Az idősebb korosztály esetén nagyobb a valószínűsége a fogyatékoságnak, valamint a nők körében jobban megfigyelhető. Európai szakértők együttműködésével létrejött az Európai Tűzbiztonsági Akcióterv, amiben aktualitás szempontjából megfogalmazódik, hogy Európában folyamatosan nő a sebezhető közösség. Az EU-ban várható élettartam növekedése azt mutatja, hogy az idősök aránya folyamatosan emelkedik az elkövetkező évtizedekben, ami az öregedő társadalom jellemzőjévé válik. Az európai fogyatékkal élők száma folyamatosan nő az elöregedés miatt, így 2024-ben várhatóan mintegy 120 millió fogyatékkal élő európai lesz. Ennek eredményeképpen a kiszolgáltatott emberek csoportja fokozatosan bővül.⁶ Számukra az egészségügyi ellátás és a szükségletek nem kielégítőek, mivel számukra túl drága vagy távol van tőlük és nehéz az eljutás megoldása, illetve hosszú várakozási időt vonz maga után.⁷ 9 európai országban EuroFSA által végzett kutatás szerint, a lakóköznyezetben keletkezett tüzek áldozatainak több mint felét 65 éves vagy idősebb emberek teszik ki. A tüzesetek kialakulása emberi cselekményekre, gondatlanságra vezethetők vissza. Az időskorú személyek esetében a felelősségből adódóan ez a probléma nagymértékben jelen van. Nagyobb a tűz kialakulásának kockázata és lassabb a menekülés. Az idős bőr szerkezete nehezebben gyógyul az égési sérülésekből, továbbá az idősebbek nagyobb kockázatot jelentenek a füst belégzéséből eredő hatásokra.⁸ A WHO becslése kimutatja, hogy a világon több mint egymilliárd személy él valamilyen fogyatékosággal, azaz a népesség 15%-a. Mindennapi életünk bármelyik területén találkozhatunk fogyatékosággal élő személyekkel, akik nagyobb figyelmet igényelnek, és ami nekünk egyszerű feladatnak tűnik nekik egy igazi küzdelem. Érzékeny témának minősül, de ha bele gondolunk saját magunk is bele kerülhetünk

⁵ MEOSZ: [FOGYATÉKOSÜGYI SZEMPONTOK A MAGYARORSZÁGI KATASZTRÓFAVÉDELMI ÉS KOCKÁZATKEZELÉSI SZAKPOLITIKÁKBAN] https://www.meosz.hu/wp-content/uploads/2021/05/kutatasi-beszamolo_oldalpar2023.pdf 2024. 06. 15.

⁶ European Fire Safety Alliance: [<https://www.europeanfiresafetyalliance.org/our-focus/the-growing-vulnerable-community/>] 2024.07.14.

⁷ Fogyatékoság az EU-ban: tények és számadatok [<https://www.consilium.europa.eu/hu/infographics/disability-eu-facts-figures/>] 2024.06.15.

⁸ European Fire Safety Alliance: [<https://www.europeanfiresafetyalliance.org/our-focus/the-growing-vulnerable-community/>] 2024.07.14.

egy ilyen helyzetbe, és tagjai lehetünk ennek a csoportnak akár rövidebb vagy huzamosabb ideig. Emiatt úgy értékeltem, hogy fontos lenne a fogyatékossgal élő személyek részére kidolgozni egy olyan tűzvédelmi gyakorlatot, mely segítené ezen személyek menekülését és mentését egy tűzeset. A lakókörnyezet tűzvédelmi oktatásának jelentősége kulcsfontosságú, mivel az emberek döntéseitől függ a végleges biztonság. Bár a műszaki tűzbiztonság alapvető fontosságú, az emberek felelőssége, hogy biztonságosan használják a berendezéseket és termékeket, zárják be a tűzvédelmi ajtókat, és megfelelően reagáljanak tűz keletkezése esetén. Emiatt a társadalmi dimenziója a tűzbiztonságnak egyáltalán nem elhanyagolható. A lakókörnyezetben kialakuló tűzveszély számos esetben haláleset vagy nagy mértékű egészségkárosodást jelentő sérülést adott esetben rokkant sérüléseket is okozhat, amelyek gyakran elkerülhetők lennének megfelelő magatartási és környezeti változtatásokkal. Az otthoni biztonsági gyakorlatok és eljárások ismerete gyakran hiányzik a felnőtteknél, ami növeli a tűzveszélyt. Ezért fontos, hogy felhívjuk a figyelmet az otthoni biztonsági veszélyekre és oktatást nyújtsunk a tűzvédelmi technikákról. A megfelelő válaszreakció megtanítása stresszes helyzetekben szintén kulcsfontosságú a túlélés szempontjából.⁹

Kutatási célkitűzéseim

Megvizsgálva a tűzesetek tapasztalatait, előfordulási körülményeit megállapítható, hogy a tűzesetek vonatkozásában a legveszélyeztetettebb célcsoport a valamiféle fogyatékossgal élő személyek illetve az idős korúak. Akik testi vagy szellemi fogyatékossgukból adódóan nehezebben és lassabban tudnak menekülni egy esetleges tűz esetén egy épületből. A tűz észlelésük lassabb és a reakcióidejük nagyobb, ezért okozottan ki vannak téve az ilyen típusú veszélyeknek és más embertársaikhoz képest sokkal nagyobb kockázattal érintettek. Egy esetleges tűz esetén sokkal nagyobb a valószínűsége, hogy komoly egészségkárosodást szenvednek vagy akár életüket veszíthetik, ezért a fentieket figyelembe véve fő célkitűzésem, hogy ezen személyek számára a biztonságát növeljem. Tűz megelőzési lehetőségeket kihasználva kiemelt feladat, hogy az életükbe bekövetkező tűzeset kialakulásának kockázatát le csökkentsem, tűzvédelmi ismereteimet bővítsen, egy esetleges tűzeset során biztosítva legyen a hatékony menekülés lehetősége. A tűz korai észlelése biztosítva legyen számukra a fogyatékossguk figyelembevétele mellett, tehát olyan tűzjelző rendszer megvalósítása mely figyelembe veszi ezen személyek észlelési „korlátait” és segíti a fogyatékossgal élő személy

⁹ European Fire Safety Alliance: [<https://www.europeanfiresafetyalliance.org/our-focus/the-growing-vulnerable-community/>]

egy kialakult tüzeset során a korai észlelést és tűzjelzést. Végül a beavatkozó állomány felkészítéssel, gyakoroltatásával kidolgozott módszertani útmutatókkal felkészíteni az ilyen típusú személyek mentését.

Kutatási módszerek

Dolgozatomban a kutatási módszertan részletes ismertetésére helyezem a hangsúlyt, az alkalmazott megközelítések és technikák bemutatásával. Célom pontos kitűzését követően, a kutatási kérdések megfogalmazását követően részletesen kifejtem a választott módszertant, amely magában foglalja a kvalitatív, kvantitatív, valamint vegyes kutatási formákat. A kutatás során különböző adatgyűjtési technikákat alkalmaztam, melyek a téma szempontjából relevánsak. Dolgozatomban a téma kapcsán releváns szakirodalmi forrásokat elemeztem, amelyek között hazai és túlnyomórészt nemzetközi nyelvű publikációk is megtalálhatóak. A kutatási kérdések alapos elemzése érdekében más szerzők eredményeit is figyelembe vettem, így bővítve dolgozatom mondanivalóját. A szakmai háttérhez fontos publikációk, jegyzetek és online cikkek szolgáltatták a szükséges elméleti keretet. Továbbá, szakértőkkel folytatott interjúk révén szereztem értékes betekintést, amelyet a tanácsaik figyelembevételével használtam fel a dolgozat megírása során. A megszerzett egyetemi tudásomat és a szakmai gyakorlat során tapasztaltakat is hasznosítottam. A kutatásom során SWOT-elemzés keretében vizsgáltam a tűzoltók szerepét a sérülékeny csoportok mentésében. Emellett mélyinterjúkat készítettem tűzoltókkal országos szinten, akik nyílt és őszinte válaszaikkal hozzájárultak a dolgozatom sikeréhez. Összességében kutatásom az információgyűjtésre és analízisre épül.

Témával kapcsolatos fogalmak összegzése és értelmezése

A téma vizsgálata során az alábbi legrelevánsabb fogalmakat gyűjtöttem össze és értékeltem, értelmeztem:

Károsodás: Az érzékvésztes vagy testi rendellenesség olyan károsodás vagy diszfunkció, amely a pszichológiai, fiziológiai vagy testi struktúrák és funkciók megváltozásának eredménye.¹⁰

¹⁰ Disability and Disabilism: [<https://www.coe.int/en/web/compass/disability-and-disablism>] 2024.07.21.

Fogyatékossgal élő személy: Minden olyan személy, aki tartós fizikai, értelmi, szellemi vagy érzékszervi károsodással élő személyek olyan korlátozásokkal szembesülhetnek, amelyek akadályozhatják teljes, hatékony és másokkal egyenlő társadalmi részvételüket.¹¹

Fogyatékossg: olyan károsodás, amely korlátozza vagy hiányosságot okoz, és akadályozza a személyt abban, hogy az emberi normatívák szerint szokásos módon és mértékben végezze tevékenységeit.¹²

Sebezhető közösség: Azok az egyének, akik különböző okokból veszélyeztetettnek lehetnek, nagyobb valószínűséggel okoznak tüzet, illetve nehezebben tudnak kimenekülni tüzeset esetén azáltal, hogy különböző fizikai vagy lelki állapotuk miatt korlátozottabbak lehetnek a cselekvésben és/vagy az észlelésben.¹³

Tűz (tüzeset): „az az égési folyamat, amely veszélyt jelent az életre, a testi épségre vagy az anyagi javakra, illetve azokban károsodást okoz.”

Tűz elleni védelem (tűzvédelem): Célja a tüzesetek elkerülése, a tűzoltási feladatok végrehajtása, a tűzvizsgálat és az ehhez szükséges feltételek biztosítása.

Tűzmegelőzés: Magába foglalja azokat a szabályokat, előírásokat és tevékenységeket, amelyek a tüzek kialakulásának megelőzésére, terjedésének megállítására és oltására irányulnak. Ezeknek a szabályoknak és előírásoknak a betartása elengedhetetlen az emberek és a környezet védelme érdekében. Az ilyen szabályok és előírások betartását hatóságok felügyelik és végzik az ellenőrzéseket a biztonságos környezet fenntartása érdekében.

Tűzoltási feladat: Az elsődleges cél a veszélyeztetett emberek biztonságának és mentésének biztosítása, valamint a tűz terjedésének megakadályozása, az anyagi károk minimalizálása, a tűz eloltása és a megfelelő biztonsági intézkedések bevezetése a tűzmentesítés során. A tűzveszélyes elhárítása és a vészhelyzet kezelése is fontos szempontok.

¹¹ Foglalkoztatás, szociális ügyek és társadalmi befogadás:

[<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1137&langId=hu>] 2024.07.21.

¹² Disability and Disabilism: [<https://www.coe.int/hu/web/compass/disability-and-disablism>] 2024.07.21.

¹³ The growing vulnerable community: [<https://www.europeanfiresafetyalliance.org/our-focus/the-growing-vulnerable-community/>] 2024.07.21.

Hivatásos tűzoltóság: „tűzoltási és műszaki mentési, tűz megelőzési feladatok elvégzésére létrehozott, önálló működési területtel rendelkező hivatásos tűzoltóság;”¹⁴

Katasztrófa: „a veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetve e helyzet kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapot vagy helyzet, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeit, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit, és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli”

Katasztrófavédelem: „a különböző katasztrófák elleni védekezésben azon tervezési, szervezési, összehangolási, végrehajtási, irányítási, létesítési, működtetési, tájékoztatási, riasztási, adatközlési és ellenőrzési tevékenységek összessége, amelyek a katasztrófa kialakulásának megelőzését, közvetlen veszélyek elhárítását, az előidéző okok megszüntetését, a károsító hatásuk csökkentését, a lakosság élet- és anyagi javainak védelmét, az alapvető életfeltételek biztosítását, valamint a mentés végrehajtását, továbbá a helyreállítás feltételeinek megteremtését szolgálják”¹⁵

Megállapítottam, hogy a fent felsorolt és kifejtett fogalmak képzik a dolgozat terminus technikusát és az elméleti definíciós háttérét a kutatásomnak.

1. TŰZVÉDELMI KOCKÁZATOK ÉS MEGELŐZÉSI STRATÉGIÁK: SÉRÜLÉSEK ÉS HALÁLESETEK STATISZTIKAI ELEMZÉSE

Tűzveszélyeztettség és Tűz megelőzés: Sérülések és Halálesetek Statikai Elemzése

A tűzveszélyes és egyben hasznos elem az ember számára, melynek következtében sérülések és halálesetek is bekövetkezhetnek. Fontos a sérülések és halálesetek tendenciáinak

¹⁴ 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról: [https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600031.tv] 2024.07.21.

¹⁵ 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról: [https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100128.tv] 2024.07.22.

figyelemmel kísérése a megfelelő tűz megelőzési intézkedések kialakítása érdekében. Ehhez szükséges a statisztikai adatok elemzése.

1.1 A Tűzeseti Halálesetek Elemzése: Statisztikai Adatok és Kategorizálás

A veszélyhelyzeti Események Adatbázisa (EM-DAT) 399 természeti katasztrófát dokumentált a 2023-as évre. Az említett katasztrófák következtében 86 473 ember vesztette életét, továbbá 93,1 millió embert érintett. A gazdasági kár meghaladta a 202,7 millió dollárt. A vizsgált évben halálozás szempontjából magasak voltak a katasztrófák szintje, ezzel meghaladva az elmúlt 20 éves átlagokat. A Törökországban bekövetkezett földrengés miatt jelentősen növekedtek a számok ebben az évben.

A 399 katasztrófából 61 Európában történt. A katasztrófák többsége az extrém időjárási eseményekből, mint viharok és árvizek, származik.¹⁶



1. ábra 2023-ban történt katasztrófák európai vonatkozásban
Készítette: A szerző

Legfrissebb statisztikai adatok gyűjtésére egy 2016-os kutatásból van lehetőségünk Magyarországon. Az BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság évenként elemzi és összegzi a tűzeseti és műszaki mentési adatokat, melyeket a központi, területi és helyi katasztrófavédelmi szervek szolgáltatnak számára. A statisztikai felmérés alapján készített riportok segítségével az intézmény tudományos módszerekkel elemzi a katasztrófavédelmi események alakulását és hatékonyságát. Az adatgyűjtés a tűzesetek során bekövetkezett halálesetekre is kiterjed. A 2016-os évben összesen 115 személy vesztette életét tűzeset

¹⁶ 2023 Disasters In Numbers: [https://files.emdat.be/reports/2023_EMDAT_report.pdf] 2024. 07.21.

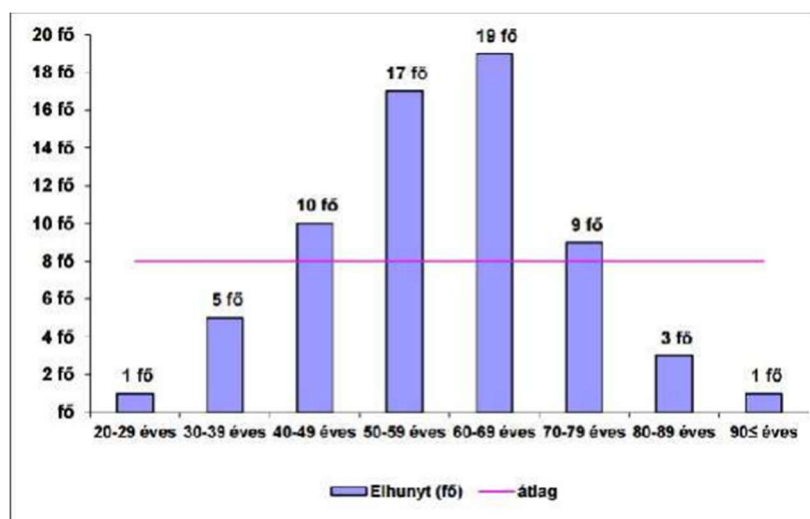
következtében. Amennyiben a tüzeset halálessettel járt, a hatáskörrel rendelkező illetékes tűzvédelmi hatóság automatikusan elindít egy tűzvizsgálati eljárást, amely hasonlóak számos nemzetközi gyakorlathoz. Minden haláleset esetében komplex kivizsgálás történt. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a 115 áldozatból 65-en halálukat a tűz okozta, 35-en szándékos tűz okozta, vagy előzetes tüzeset miatt veszítették életüket. 15 esetben további vizsgálat zajlik az elhalálozás körülményeinek tisztázása érdekében. Illetve több száz sérülés is keletkezett tűz következtében, a sérülések vonatkozásában megállapítódott, hogy 2015 után folyamatos növekedés figyelhető meg. Halálessettel járó tüzesetek körülményeinek, vizsgálatának a fókuszában a tüzeset helyszíne, a haláleset körülményei, az elhunyt személy anyagi helyzete, életvitelének jellemzői, cselekvőképessége, életkora és a tűz keletkezésének körülményei álltak. A tüzesetek körülményeinek alapos vizsgálatára, okainak összehasonlító elemzésére és megelőzési intézkedések kidolgozására egy munkacsoportot alakítottak a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságán.

A halálesetek vizsgálatának érdekében a statisztikai eredmények precizitásának növelése céljából egy négyes csoportosítási rendszer lett kialakítva:

1. *Tüzeset következtében életét veszített személy:* Az a decedens, aki a tüzeset és az ahhoz kapcsolódó jelenségek következtében halálozott el, amennyiben a tűz keletkezése nem szándékos tűzokozásra vezethető vissza (például gondatlanságból eredő tűz vagy műszaki meghibásodás által előidézett tűz esetén).
2. *Szándékos tűzgyújtás következtében elhunyt személy:* Az elhunyt személy, aki a tűz és/vagy annak kísérő jelenségei következtében hunyt el, és akinek halála szándékos tűzokozásra vezethető vissza, például bűncselekmény vagy öngyilkosság következtében.
3. *Nem a tüzeset következtében elhunyt személy:* Az elhunyt egyén, aki a tüzeset helyszínén vesztette életét, azonban halálának oka nem áll összefüggésben a tűz közvetlen hatásaival vagy a tűzhez kapcsolódó jelenségekkel (például közlekedési baleset következtében, vagy egészségi állapota miatt bekövetkező halál).
4. *A halál okának vizsgálata még zajlik:* A halál okának helyszíni megállapítása egyértelműen nem lehetséges, és a patológiai szakértői vélemény jelenleg még nem áll rendelkezésre.

Részletes kutatás volt, az elhunyt személyek anyagi helyzetére vonatkozóan. A vizsgált elhunyt személyek anyagi helyzetének elemzése alapján megállapítható, hogy 46%-uk szegénynek,

17%-uk mélyszegénységben élnek, míg 8%-uk hajléktalannak minősült. A statisztikai adatok összességében azt mutatják, hogy a résztvevők 71%-a kedvezőtlen anyagi körülmények között, azaz szegénységben élt. A tüzesetek következtében elhunyt egyének jelentős része jellemzően magányosan él, általában időskorú, valamint szellemi és/vagy testi fogyatékkal élő személy. Anyagi helyzetüket tekintve szegényeknek minősülnek, és sok esetben szociális gondozási és ellátási szükségleteik vannak. A vizsgált célcsoport jellemző vonása, hogy súlyos anyagi körülményeik és kilátástalan helyzetük miatt lényegében a létfenntartásra orientálódnak, mely következményeként a biztonság kérdése nem áll az első helyen prioritásaik között. Ezek az egyének gyakran a társadalom periferiáján élnek, elszigetelten, ami megnehezíti számukra a tüzesetek megelőzésére vonatkozó információk eljutását, valamint a tűzvédelem fontosságának megértését. A célcsoport vonatkozásában az internetes platformok és egyéb médiák tűzmelegelőzésre irányuló kommunikációja nem bizonyul elegendően hatékonynak. A tűzvédelmi ismeretek terjesztése érdekében a helyi és országos rádiócsatornák alkalmazása tűnik a leghatékonyabb eszköznek. A célcsoport eléréséhez szükséges a személyes kapcsolat kiemelt szerepe, amely közvetlen vagy közvetett oktatási és tájékoztatási formák révén valósulhat meg. A tüzesetek következtében történt halálozások esetében megfigyelhető, hogy az elhunytak 75,4%-a 50 év feletti személy volt.¹⁷



1. táblázat 2016 évben a tüzesetben elhunytak száma életkoruk alapján

Forrás: Katasztrófavédelmi online tudományos folyóirat

18

¹⁷ HALÁLOS ÁLDOZATOT KÖVETELŐ TŰZESEK ELEMZÉSE [https://real-j.mtak.hu/26614/1/VT_2017_2_1_.pdf] 2024.08.01.

¹⁸ Védelem Tudomány: [https://real-j.mtak.hu/26614/1/VT_2017_2_1_.pdf] 2024.07.20.

1.2. Fogytékossággal élők és időskorúak tűzeseti halálozásának Kockázatai: A védelmi lacunák feltárása

A fogytékossággal élők és az időskorú emberek tűzeseti halálozásra való érzékenysége egy fontos és komplex kérdéskör, amelyet több tényező befolyásol, például a fizikai mobilitás, az önálló életvitel lehetősége, a környezeti feltételek és a tűzvédelmi ismeretek. Ebben a kérdéskörben segítségemre szolgált a Mesterséges Intelligencia a korszerű hazai kutatások hiánya miatt. Általa részletes betekintést nyerhettem a problémák sorába, így teljes körűen tudom ismertetni azokat.

A fogytékossággal élők valamint az időskorúak körében a tűzeseti halálozásra való kockázat általában magasabb a következő okok miatt:

1.2.1. A tűz esetén fellépő mobilitási nehézségek a fogytékossággal élő személyek számára

A tűzesetek kétségkívül az egyik legveszélyesebb helyzetet jelentik, amely bármely közösségben előfordulhat. Azonban a fogytékossággal élő személyek számára ezek a helyzetek különösen aggasztó kihívásokat jelentenek, hiszen a mobilitásukban jelentkező korlátok nagymértékben befolyásolják a menekülés lehetőségét és az életmentés hatékonyságát.

Először is, a fizikai fogytékossággal élő személyek, például a mozgáskorlátozottak, számára a tűz során gyorsan elhagyni a helyszínt jelentős nehézségekbe ütközhet. A tűz esetén kialakuló pánik és az evakuációs útvonalak akadályozottak lehetnek a számukra, így a lépcsők, szűk folyosók vagy nehezen hozzáférhető kijáratok komoly problémát jelentenek. Az ilyen akadályok miatt a mozgásukban korlátozott emberek sokkal nagyobb veszélynek vannak kitéve, hiszen eleshetnek, vagy egyszerűen nem jutnak el a szükséges védett helyre időben.

Másodszor, a hallássérült személyek számára a tűz riasztások és figyelmeztetések észlelésének problémája jelentkezik. Az esetek többségében a riasztások hangjelzést alkalmaznak, amelyet ők nem hallanak. Emiatt nem kapják meg azokat az információkat, amelyek segítségével időben reagálhatnak a veszélyre. A vizuális vagy tapintható figyelmeztetők hiánya a menekülési lehetőségek csökkenését eredményezheti, így a hallássérültek számottevő kockázatot vállalnak a tűzesetek során.

Harmadszor, a kognitív vagy pszichés fogyatékossgal élő személyek esetében a helyzet észlelésének, feldolgozásának és az azt követő cselekvésnek a nehézségei súlyosbítják a tűzhelyzetekre adott reakcióikat. Gyakran előfordulhat, hogy az érintettek nem tudják helyesen értelmezni, hogy tűz van-e, vagy, hogy milyen lépéseket kellene tenniük, hogy kijussanak a veszélyes helyzetből. Az ilyen helyzetekben a jól képzett segítők vagy evakuáló személyzet hiánya életveszélyes következményekkel járhat.

A kutatásom során megállapítottam, hogy a tűzvédelmi rendszerek, valamint az épületek tervezése során nagyobb hangsúllyal kellene figyelembe venni a fogyatékkal élők igényeit is. Az akadálymentesítést nem csupán jogi követelményként, hanem társadalmi felelősségvállalásként kell kezelni. Az épületekben elhelyezett világító jelzők, informatív kivetítők és az evakuációs terveken való megfelelő jelölés segítheti a fogyatékos embereket, hogy megfelelően reagáljanak a tüzesetekre.

Összességében arra a következtetésre jutottam, hogy a tüzesetek során a fogyatékossgal élő személyek mobilitási nehézségei számos tényezőre vezethetők vissza, beleértve a fizikai akadályokat, a figyelmeztetések hiányát és a kognitív nehézségeket. A társadalomnak törekednie kell arra, hogy az épületek tervezése és a tűzvédelmi rendszerek kialakítása során figyelembe vegye e csoport speciális igényeit, ezzel is hozzájárulva a biztonságosabb környezet megteremtéséhez.

1.2.2 Tűz esetén fellépő érzékelési zavarok a fogyatékossgal élők számára

Tűz esetén a fogyatékossgal élők különböző érzékelési zavarokkal küzdhetnek, amelyek megnehezíthetik a helyzet kezelését és a biztonságos menekülést. Az alábbiakban bemutatom, hogy a különböző fogyatékossgal élők milyen kihívásokkal szembesülhetnek:

A látássérült vagy vak személyek számára a tűz helyének észlelése különösen nehézkes lehet. Felmerülhet a fény és színérzékelés hiánya. A tűz és a füst fénye nehezen érzékelhető, valamint az égő anyagok színe is észlelhetetlen számukra. Felvetődik a navigációs nehézségek. Az ismerős környezet elveszítheti a tájékozódási pontokat, így a menekülés útvonalának megtalálása nehézkessé válik. Guide assistance fontos számos esetben a látássérülteknek, ami nem mindig áll rendelkezésre tüzesetkor.

A hallássérült egyének számára a tűzjelzők és a figyelmeztetések észlelése lehetetlenné válhat. A hangjelzések hiánya, mint például a tűzjelzők, riasztások és a környezetből származó figyelmeztetések nem hallhatóak számukra. A kommunikációs korlátok is problémának

tekinthetőek. Kérdéses lehet, hogy a tűz esetén hogyan értesülnek a veszélyről, ha nem tudják megérteni a körülöttük lévő emberek hangját. Az alternatív jelzések hiánya is okozhat nehézséget. Az azonnali vizuális vagy vibráló figyelmeztetések nem minden esetben érhetőek el, ami megnehezíti a helyzet észlelését.

A mozgássérült emberek esetében a tűz esetén a menekülés fizikai korlátai is jelentkehetnek. A kerekesszéket vagy más segédeszközt használó személyek számára a menekülési útvonalak akadályozottak lehetnek. Fontos szempont a sebesség hátránya. A tűz elől való meneküléshez szükséges sebesség elérése nehezebb lehet, ami időt vesz el, és fokozza a veszélyt. A mozgáskorlátozott személyek gyakran nem tudják egyedül elhagyni a helyiséget, ami azt jelenti, hogy másokra kell támaszkodniuk, így a segítségkérés is nehézséget okozhat.

A kognitív zavarokkal küzdő személyek esetében a veszélyhelyzetek kezelése érdekében szükséges tisztánlátás és gyors döntéshozatal lehet megnehezítve. Zavarodottság esetében a tűzhelyzet okozta stressz és zűrzavar a személyek megértését is befolyásolhatja. Számos esetben okozhat problémát az, hogy nem biztos, hogy tisztában vannak a veszély mértékével, vagy nem tudják, hogy milyen lépéseket kell tenniük. A szociális támogatás is megnehezítheti a helyzetet, hiszen, az hogy kihez fordulhatnak segítségért, szintén problémás lehet, ha nem tudják a közelben lévő embereket azonosítani.

A több érzékszervi fogyatékosággal élők, akik látási és hallási korlátozásokkal is küzdenek, még nehezebb helyzetbe kerülnek. Fontos szempont az információhiány, mivel a környezeti jelzések érzékelésének hiánya komoly kockázatot jelent. Megfogalmazódik a menekülési irányok megértése. A menekülési útvonalak és a biztonságos zónák azonosítása rendkívül nehéz lehet.

Megállapítottam, hogy az érzékelési zavarok tüzeset során kiemelt figyelmet igényelnek. Arra a következtetésre jutottam, hogy a fogyatékosággal élők számára a biztonságos menedék és a gyors reagálás érdekében szükséges, hogy a közösségek, intézmények és épületek megfelelően felkészültek legyenek. A tervezés és a felkészülés során figyelembe kell venni az egyes fogyatékoságok sajátosságait, és biztosítani kell a szükséges támogató rendszereket és információs csatornákat.

1.2.3 Tűz esetén fellépő önálló nehézségek a fogyatékosággal élők számára

Tűz esetén a fogyatékossgal élő személyek számára különféle önellátó nehézségekkel kell szembesünniük, amelyek alapvetően befolyásolják a biztonságukat és a menekülést.

A mozgáskorlátozott személyeknek nehézséget okozhat a lépcsők, szűk folyosók vagy egyéb akadályok leküzdése. Tűz esetén gyorsan kell reagálni, de egy kerekesszékkal vagy járókerettel közlekedők számára ez nehézkes lehet. Másrészt a menekülő útvonalak nem mindig vannak akadály mentesítve, például lépcsők vagy elmozdult bútorok miatt, ami késlelteti a menekülést. Hallássérültek esetében a tűzjelzők hangja nem hallható, így ezek a személyek nem kapnak figyelmeztetést a veszélyhelyzetekről. Számukra fontos, hogy alternatív figyelmeztető rendszerek álljanak rendelkezésre (pl. fényjelzők). A látássérültek esetében a látássérült személyeknek nehézséget jelenthet a füstben való tájékozódás, valamint a menekülési útvonalak felfedezése. A kommunikációs problémák nagy nehézséget jelentenek. A különböző fogyatékossgal élő egyének eltérő kommunikációs módszerekkel rendelkezhetnek, ami megnehezíti a segítő személyek által küldött üzenetek megértését. A szakszerű segítségnyújtásra van szükség, amelyet megfelelően meg kell szervezni. A tűzhelyzetben a gyors kommunikáció elengedhetetlen. Sok fogyatékossgal élő személynek szüksége van támogatásra a mindennapi teendők során, ami tűz esetén még fontosabbá válik. A segítőknél képzettnek kell lenniük a veszélyhelyzeti eljárásokban. A legfontosabb, hogy az érintett személyek nyilvántartása, ahol fel vannak tüntetve az igényeik és támogatási szükségleteik, mindig elérhető legyen, lehetőleg a tűzoltóság vagy helyi hatóságok számára.

A felkészülés és tervezés kardinális szempont. Az önellátás nehézségei miatt elengedhetetlen a személyre szabott vészhelyzeti tervek kidolgozása, amelyek figyelembe veszik az adott személy sajátos igényeit és képességeit, ezért az egyéni vészhelyzeti tervek kulcsfontosságú faktorok. A veszélyhelyzetek gyakorlása, beleértve a tűzriadót, segíthet a fogyatékossgal élőknek jobban felkészülni a műveletekre.

Összességében megállapítottam, hogy a tüzesetek komoly kihívások elé állítják a fogyatékossgal élőket, ezért rendkívül fontos a közösségi felkészülés, az önálló menekülési tervek kidolgozása és a megfelelő érzékenyítés, hogy mindenki számára biztosított legyen a biztonságos menekülés lehetősége.

1.2.4. Tűz esetén fellépő fizikai nehézségek időskorúak esetében

Időskorúak esetében tűz esetén többféle fizikai gyengeség léphet fel, amelyek megnehezítik a helyzet kezelését és a menekülést. Ezek a gyengeségek összefüggnek az öregedés természetes folyamataival, illetve az időskorúak egészségügyi állapotával.

Az életkor előrehaladtával sok idős ember szenvedhet mozgásszervi problémáktól, mint például ízületi gyulladás, izomgyengeség vagy egyéb betegségek, amelyek korlátozzák a mozgásukat. Ez megnehezíti a gyors menekülést a tűz elől.

A légzőszervi problémák kritikus tényező. Az idősebb felnőttek gyakran szenvednek krónikus légzőszervi megbetegedésekben, például asztmában vagy krónikus tüdőbetegségben. A füst és magas hőmérséklet súlyosbítja ezeket a problémákat, és csökkentheti a légzési kapacitásukat.

Az öregedés során sokan tapasztalhatnak kognitív romlást, ami befolyásolhatja a döntéshozatali képességüket és a helyzet gyors felismerését. Ezáltal késlekedhetnek a tüzesetekre adott válaszokban, ami növeli a veszélyt.

Az időskorúak gyakran tapasztalnak látás- és hallásproblémákat, amelyek megnehezítik a tűz korai észlelését. A füst észlelésének késlekedése vagy a tűz zajának nem észlelése következtében késlekedhet a menekülés.

Az idősebb emberek gyakran küzdenek egyensúly zavarral, így egy sürgős menekülés során könnyebben eleshetnek, ami tovább növeli a sérülés kockázatát.

Sok idős ember több krónikus betegségben is szenved, amelyek csökkenthetik fizikai állapotukat, például a szív és érrendszeri betegségek, cukorbetegségek, vagy a neurológiai problémák. Számos esetben van, hogy az időskorúak olyan gyógyszereket szednek a betegségükből kifolyólag, ami befolyásolhatja a reakálási képességüket.

A kutatásom során megállapítottam, hogy ezek a tényezők összességében hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a tűz esetén az időskorúak nagyobb veszélyben legyenek, mint a fiatalabb felnőttek, és hogy a menekülés, illetve a helyzet kezelése során nehezebben boldoguljanak. Fontos, hogy a tűz megelőzés és a biztonságos menekülés érdekében külön figyelmet fordítsunk az idősekre, és biztosítsuk számukra a megfelelő támogatást és információt.

1.2.5. Tűz esetén fellépő nehézségek tűz megelőző ismeretek hiányának esetében az időskorúak körében

A tűz megelőzési ismeretek hiánya különösen komoly nehézségeket okozhat időskorúak számára, mivel őket gyakran érinti a csökkent kognitív és fizikai képességek, valamint a

mozgékonyosságuk korlátozottsága. Az alábbiakban részletezem a legfőbb problémákat, amelyek a tűz esetén felmerülhetnek: Az időskorban a képesség csökkenése gyakori. Az idősebb felnőttek gyakran küzdenek memóriazavarral vagy figyelemzavarral, ami miatt nehezen emlékeznek meg a tűz megelőző intézkedésekről, például a megfelelő mutatóanyagokról vagy a helyes tűzoltási módszerekről. Ezért nem tudják megfelelően reagálni egy tűz esetén.

Az idősebb emberek mozgásképesége csökkenhet, ami megnehezíti számukra a gyors menekülést tűz esetén. Ha nem ismerik a menekülési útvonalakat, azok helyét, vagy nem tudják időben elhagyni az épületet, súlyos következményekkel járhat, ezért a fizikai korlátokra nagy hangsúlyt kell fektetni.

Sok idős ember nem ismeri a tűzvédelmi eszközöket, például a füstérzékelőket vagy tűzoltó készülékeket, és talán soha nem tanulták meg a használatukat. Mindez akadályozza őket abban, hogy megvédjék magukat és értékeiket tüzeset esetén.

Stresszes helyzetekben, mint amilyen egy tűz, az idősebb emberek hajlamosak lehetnek rossz döntésekre, amelyeket a pánik vagy a félelem okoz. Ha nincsenek tisztában a helyes cselekvési tervekkel, könnyen hibázhatnak.

Az idős emberek gyakran évtizedek óta ugyanebben az ingatlanban élnek, és nem ismerik, vagy nem veszik kellő mértékben figyelembe a modern tűzvédelmi előírásokat vagy a potenciális tűzforrásokat (például elavult elektromos berendezések). Nincs tudomásuk arról, hogy képesek lehetnek megelőzni a tüzeket egyszerű karbantartási intézkedésekkel és sok esetben hiányzik a környezettudatosság hiánya.

Sok idős ember él egyedül, ami szintén növeli a kockázatokat. Egyedülállóként nem biztos, hogy van kihez fordulni segítségért, így ha tűz keletkezik, lehet, hogy nem tudnak időben segítséget hívni.

Összegezve megállapítottam, hogy a fenti tényezők mind hozzájárulnak ahhoz, hogy a tűz megelőző ismeretek hiánya különösen veszélyes helyzeteket teremthet az idősebb lakosság számára. Arra a következtetésre jutottam, hogy a megfelelő oktatás, tájékoztatás és a tűzbiztonsági intézkedések bevezetése kulcsfontosságú lehet a tüzesetek kockázatának csökkentésében.

A statisztikák szerint a 65 év felettiek aránya Magyarországon körülbelül 20% körüli, és a tüzeseti halálozások egy jelentős részét ők teszik ki. 2020 körül az idős emberek körében 30-50%-kal nagyobb volt a halálozási arány tüzeset miatt, mint a fiatalabb népesség körében.

1.3. Fogyatékosággal élő személyekre is kiterjedő katasztrófák ellen védő intézkedések, Katasztrófakockázat-Csökkentés (DiDRR)

A hazai szakirodalomban a fogyatékosággal élő személyek katasztrófakockázat-csökkentésében (DiDRR) való szerep definíciója nem található meg, ezért a kérdéses fogalmat a mesterséges intelligencia (M.I.) segített tisztázni. A ChatGPT által generált definíció szerint a fogyatékosággal élő személyek bevonása a katasztrófakockázat-csökkentés folyamatába azt jelenti, hogy a katasztrófák megelőzésén, kezelésén és utóhatásainak enyhítésénél figyelembe kell venni e személyek speciális szükségleteit és tapasztalatait. Ez az inkluzív megközelítés segít azonosítani azokat a sajátos kihívásokat, amelyekkel, a fogyatékosággal élők szembesülhetnek katasztrófhelyzetek során, beleértve az olyan akadályokat, mint a közlekedési és épület-hozzáférhetőség problémái, a kommunikációs nehézségek, a szállítási korlátozások, valamint az áram- és vízhiány, amelyek megnehezíthetik az evakuálást és a segítségnyújtást. A cél egy olyan rendszer kialakítása, amely biztosítja, hogy a fogyatékosággal élő személyek ne szenvedjenek hátrányos helyzetet a katasztrófák során. Ezen inkluzív megközelítés révén a katasztrófa előtti tervezés, az oktatás, az általános kommunikáció és a katasztrófa utáni helyreállítás folyamatai mindenki számára elérhetőbbé és hatékonyabbá válhatnak.

Egy másik M.I. válasz kiterjesztette a katasztrófakockázat-csökkentésre vonatkozó intézkedéseket, amelyek közé tartozik az épületek, infrastruktúrák és közlekedési eszközök akadálymentesítése, a katasztrófhelyzetekre való megfelelő felkészülés, valamint a mentőcsapatok és segítő szervezetek felkészítése a fogyatékosággal élő személyek támogatására. Az ilyen intézkedések lehetőséget nyújtanak arra, hogy a fogyatékosággal élő emberek aktívan részt vegyenek a katasztrófák előkészítési folyamataiban, hogy biztonságosan felkészülhessenek, és megfelelő védelmet nyerjenek a katasztrófa idején, továbbá hogy a katasztrófa utáni helyreállítás során megfelelő támogatást kapjanak. E kockázatcsökkentési intézkedések lényegesek a társadalmi igazságosság és a részvétel biztosítása, valamint a katasztrófa áldozatainak számának csökkentése szempontjából.¹⁹

¹⁹ FOGYATÉKOSÜGYI SZEMPONTOK A MAGYARORSZÁGI KATASZTRÓFAVÉDELMI ÉS KOCKÁZATKEZELÉSI SZAKPOLITIKÁKBAN: [https://www.meosz.hu/wp-content/uploads/2021/05/kutatasi-beszamolo_oldalpar2023.pdf] 2024.08.01.

Összességében megállapítottam, hogy a fogyatékossgal élők és az időskorú emberek tűzeseti halálozási kockázata jelentős, és számos tényező hozzájárul ehhez. Különösen fontos a tűzvédelem és a tűz megelőzés területén folytatott oktatás és tájékoztatás minden korosztály számára, különösen a legsebezhetőbb csoportok esetében.

2. SÉRÜLÉKENY CSOPORTOK MENTÉSE, ELEMZÉSE: HATÉKONY KIÜRÍTÉSI TERVEZÉS TŰZESETK ESETÉN, MENEKÜLÉSI KÉPESSÉG

A tűzesetek során az időskorúak és a fogyatékossgal élők mentése kiemelt fontosságú feladatot jelent a beavatkozási állomány számára. Ezek a személyek különösen sérülékenyek, és a gyors és szakszerű kiürítés elengedhetetlen a biztonságuk megőrzése érdekében. A megfelelő felkészülés és a hatékony együttműködés kulcsszerepet játszik a mentési munkálatok során, hogy a lehető legkisebb kockázatnak tegyünk ki a legnagyobb szükséglet szenvedőket. A hatékony kiürítés tűz esetén kulcsfontosságú az emberek életének és egészségének védelme szempontjából. A tűz gyorsan terjed, és a füst, valamint a hő rendkívül veszélyes lehet, ezért a gyors és biztonságos kijutás elengedhetetlen. Fontos, hogy a kiürítési terv jól megtervezett és mindenki számára ismert legyen, hogy a pánikhelyzetekben is félelem nélkül tudjuk végrehajtani. Emellett a hatékony kiürítési folyamat csökkentheti a károkat, elősegítve a szervezetek gyorsabb helyreállítását a tűzeset után. A rendszeres gyakorlatok és a megfelelő jelzések segítik a lakókat vagy a dolgozókat abban, hogy tudatosan és hatékonyan reagáljanak a veszélyhelyzetekre.

2.1 Hatékony Kiürítési Folyamat: Előkészületek, Alapvető Szempontok és Akadályok Elemzése

A kiürítés folyamata kulcsfontosságú lépés bármilyen projektben vagy rendezvény lebonyolítása során. Fontos, hogy alaposan felkészüljünk a feladatra, hiszen a megfelelő előkészületek biztosítják a zökkenőmentes átmenetet és a biztonságos környezetet. Ebben a részben az alapvető részekre és szempontokra is ki szeretnénk térni, amelyek elengedhetetlenek a hatékony kiürítési folyamat megvalósításához, valamint az akadályokat is feltárja.

Kiürítés: az épületben, épületen, speciális építményben, szabadtéren tartózkodó személyek eltávoztása, eltávolítása tűz esetén, ami a tartózkodási hely elhagyásától az átmeneti védett tér vagy a biztonságos tér eléréséig tart²⁰

Menekülés: A veszélyhelyzet keletkezésétől a biztonságos tér eléréséig tartó, az épület, az építmény, a speciális építmény, a szabadtéri rendezvény elhagyását célzó folyamat.²¹

Menekülési útvonal: A menekülő személyek által használt közlekedési útvonal, amelyet kifejezetten úgy terveztek, hogy tüzeset bekövetkeztekor a kiürítés második szakaszában - különösen tömegtartózkodásra szolgáló helyiségek esetében a kiürítést szolgáló nyílászárót követően - garantálja a menekülő egyének biztonságát a meneküléshez szükséges időszak alatt.

Biztonságos tér: Az építményen kívüli külső tér, ahol a tűz és a hozzá kapcsolódó jelenségek már nem jelentenek veszélyt a menekülő személyek számára, és ahonnan a menekülő személyek közterületre juthatnak anélkül, hogy az építménybe való visszatérésre lenne szükségük.

Átmeneti védett tér: Olyan helyiség, helyiségcsoport vagy tér, amelynek megtervezése és kialakítása célja a tüzeset során oda menekülő vagy menekített egyének biztonságának ideiglenes garantálása, mindaddig, amíg a mentési műveletek megkezdődnek vagy a további menekülési lehetőségek rendelkezésre nem állnak.²²

A menekülés elsődleges célja, hogy tüzesetek vagy más váratlan incidensek (például bombariadó, terrorfenyegetettség) során biztosítsa a veszélyeztetett épületek területéről a lakók és alkalmazottak kijutását a biztonságos zónákba, illetve gyülekezési pontokra. A kiürítési stratégiák kidolgozása nem támaszkodhat kizárólag a mentést végző szakmai szervezetek (mint például rendőrség, tűzoltóság, mentőszolgálat) támogatására. Az épületek rendeltetése, kockázati besorolása, valamint a benne tartózkodó személyek mozgásképessége jelentős hatással van a menekülési és mentési folyamatokra. Ezen tényezők figyelembevételével szükséges a megfelelő menekülési stratégiák megválasztása. A kiürítési stratégia kidolgozása során alapvető szempont, hogy figyelembe vegyünk az épületben vagy építményben tartózkodó személyek helyismeretének meglétét vagy hiányát. Különösen lényeges, hogy a menekülési folyamatok során korlátozott képességű egyének számára világosan definiált és jól kidolgozott megoldások álljanak rendelkezésre. Az egészségügyi intézmények kiürítési útvonalának meghatározása során az alábbi kritériumok figyelembevétele elengedhetetlen: A kiürítési

²⁰ Országos Tűzvédelmi Szabályzat: [<https://njt.hu/jogszabaly/2014-54-20-0A>] 2024.07.28.

²¹ Tűzvédelmi Műszaki Irányelvek: [<https://www.katasztrofavedelem.hu/application/uploads/documents/2023-12/82903.pdf>]

²² Országos Tűzmegeelőzési Szabályzat: [<https://njt.hu/jogszabaly/2014-54-20-0A>] 2024. 07. 28.

tervnek úgy kell kialakulnia, hogy az aula, előcsarnok és betegirányítás területeiről a legcélravezetőbb és legbiztonságosabb menekülési útvonalat biztosítsa a biztonságos tér felé. A kiürítés lebonyolítása során a belső területekről érkezőknek nem szabad áthaladniuk az aula, előcsarnok és betegirányítás zónáján. A fekvőbeteg-ellátás ápolási egységein kívüli menekülési útvonalon legalább egy irányban olyan mentésre alkalmas felvonó elérhetősége szükséges, amely lehetővé teszi a sürgősségi beavatkozások hatékony lebonyolítását. A menekülésben korlátozott személyek számára tervezett speciális intézményekben szükséges a tervezett ellátotti létszámnak megfelelő, valamint a fogyatékosági összetételnek arányos tükrözése. Ez magába foglalja a szociális ellátó intézményeket, a kórházak fekvőbeteg-ellátó és műtő részlegeit, továbbá az ambuláns ellátást biztosító rendelők, melyek jellemzően azok számára nyújtanak ellátást, akik olyan betegségekkel élnek, amelyek menekülésben korlátozottságot eredményeznek.

A kiürítésre szolgáló akadálymentes útvonal megtervezése során szükséges, hogy az a lehető legrövidebb távolságot biztosítsa a kijelölt átmeneti védett térhez vagy a biztonságos zónához. Az útvonal tervezésekor figyelembe kell venni, hogy ne tartalmazzon lépcsőket, emelő berendezéseket, továbbá olyan tárgyakat, amelyeket el kellene távolítani az útvonal szabadon bocsátásához. A megengedett meredekség nem haladhatja meg az 5%-ot, és az útvonal minimális szélessége legalább 90 cm legyen. Az épületekben és építményekben tartózkodó személyek eltávozásának, valamint menekítésének tervezése során célszerű figyelembe venni a rendeltetésszerű használat során előforduló maximális létszámot, továbbá a menekülési szempontok szempontjából legkedvezőtlenebb személyi összetételt feltételezni.²³

2.2 A Menekülési Képesség: Kulcsfontosságú Tényezők és Szabályozási Keretek a Biztonságos Elvonulásért

A menekülési képesség egy olyan kulcsfontosságú tényező, amelyet számos szabályozási keretben részletesen körvonalaznak. E képesség jelentősége abban rejlik, hogy egy adott helyzetben lehetővé teszi az egyén vagy csoport számára a biztonságos elvonulást, különös figyelmet fordítva a vészhelyzetek kezelésére és a kockázatok minimalizálására. A menekülési képesség kialakítása és fenntartása érdekében szükséges előírások, eljárások és gyakorlatok

²³ Tűzvédelmi Műszaki Irányelv: [<https://www.katasztrofavedelem.hu/application/uploads/documents/2023-12/82903.pdf>] 2024.07.28.

alapos megértése és alkalmazása, amelyek célja a hatékony és biztonságos kivonulás elérése a kritikus helyzetekből. Az alábbiakban részletesebben kifejtem a menekülési képesség különböző aspektusait és a releváns szabályokat, amelyek a témához kapcsolódóan irányadóak.

2.2.1. Menekülési képesség az Országos Tűzvédelmi Szabályzat alapján



24

2. ábra Menekülési Képesség
Készítette: A szerző

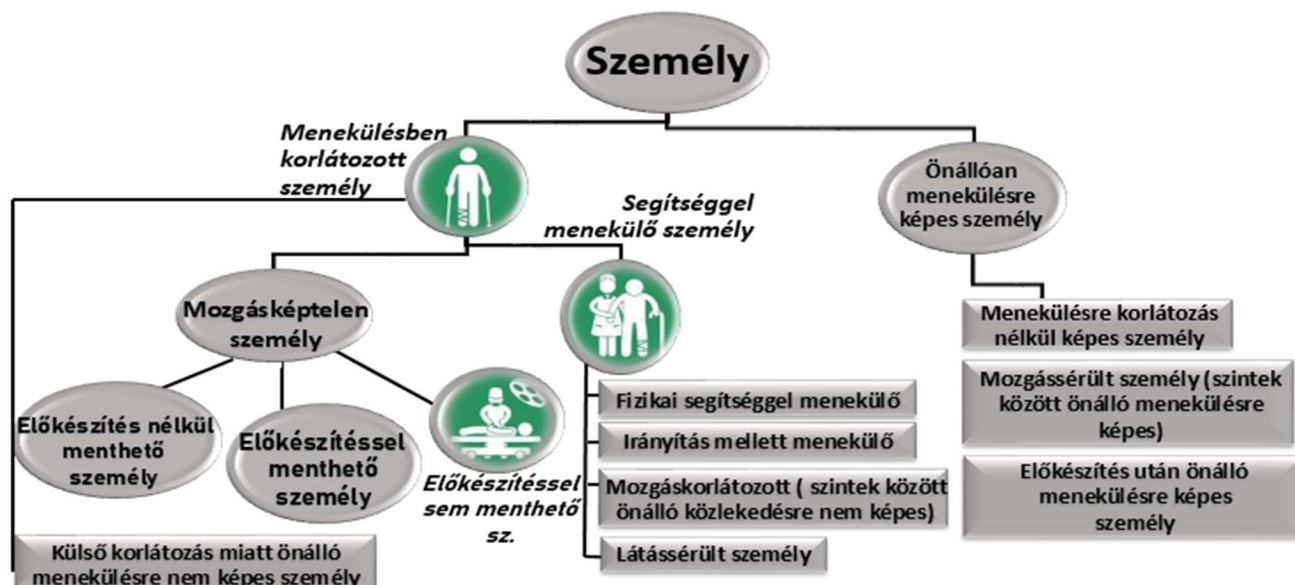
A menekülési képesség definíciója az országos tűzvédelmi szabályzat szerint azon képességet jelenti, amely lehetővé teszi az egyének számára, hogy biztonságosan és hatékonyan elhagyni tudják egy épületet vagy egy adott területet tüzeset vagy egyéb veszélyhelyzet fellépésekor. A menekülési képesség magában foglalja a menekülési útvonalak, kijáratok és menekülési rendszerek megtervezésének szakszerűségét, amely biztosítja a gyors és zökkenőmentes evakuálást. Ezen túlmenően figyelembe kell venni a menekülési időtartamokat, a forgalmi helyzeteket, továbbá a sérült vagy mozgáskorlátozott személyek speciális igényeit. A menekülési útvonalak világításának, valamint megfelelő jelölésének kialakítása is kiemelt fontosságú. A cél, hogy elősegítsük a biztonságos menekülést és védjük a veszélyeztetett személyek életét.²⁵

²⁴ Országos Tűzvédelmi Szabályzat: [<https://njt.hu/jogszabaly/2014-54-20-0A>] 2024.07.29.

²⁵ Országos Tűzvédelmi Szabályzat: [<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1400054.bm>] 2024.07.29.

Összességében megállapítottam, hogy a tűzvédelmi intézkedések keretében a menekülési képesség kulcsfontosságú, és ez magában foglalja a szakszerűen tervezett, jól megvilágított és egyértelműen jelölt menekülési útvonalakat. A zökkenőmentes evakuáció érdekében fontos figyelembe venni a különböző felhasználói csoportok, például a mozgáskorlátozottak igényeit is.

²⁶2.2.2. Menekülési képesség a Tűzvédelmi Műszaki Irányelv alapján



3. ábra Menekülési Képesség
Készítette: A szerző

A Tűzvédelmi Műszaki Irányelvek részletesen elemezik a menekülési képességre vonatkozó szempontokat, kiemelve a haladási sebesség számításának fontosságát. A menekülési képesség értékelésénél számos technikai előírás figyelembevételére van szükség, különös tekintettel az akadálymentes evakuálási útvonalak kialakítására, amelyek lehetővé teszik a mozgási korlátozottsággal élő egyének önálló közlekedését. Az épületek alapvető szempontjai közé tartozik az épület mérete, struktúrája, funkcionális használata, valamint a benttartózkodók menekülési képessége. A menekülési folyamatok könnyítésére különböző építészeti megoldások állnak rendelkezésre, például a tűzgátló szerkezetek, amelyek különösen fontosak a menekülésben korlátozott személyek számára.

²⁶ Kiürítés: [<https://www.katasztrofavedelem.hu/application/uploads/documents/2023-12/82903.pdf>]
2024.07.29.

Összességében megállapítottam, hogy a menekülési képesség értékeléséhez elengedhetetlen a haladási sebesség mérése és az akadálymentes evakuálási útvonalak kidolgozása, amely lehetővé teszi a mozgási korlátozottsággal élők önálló közlekedését. Az épületek mérete, felépítése és funkcionális használata mellett különösen fontosak a tűzgátló struktúrák, amelyek hozzájárulnak a biztonságos menekülés biztosításához.

2.3. Sérülékeny Csoport Eszközigénye, és annak fontossága

A fogyatékossgal élők különféle eszközeinek figyelembe vétele kiürítés és menekülés során kulcsfontosságú számos okból. A fogyatékossgal élő személyek számára tervezett eszközök, mint például kerekesszékek, járókeretek, vagy hallókészülékek gyakran elengedhetetlenek a mozgás és a kommunikáció szempontjából. Ezek hiánya vagy nehezen elérhetősége fokozhatja a veszélyeztetettséget. A menekülési útvonalak és a kiürítési folyamatok tervezésénél figyelembe kell venni, hogy a fogyatékossgal élők milyen eszközöket használnak, és biztosítani kell, hogy azok könnyen, gyorsan és biztonságosan elérhetők legyenek. A különböző fogyatékossgok eltérő igényeket támasztanak. Például egy mozgássérült személy más megközelítést igényelhet, mint egy látássérült, vagy egy hallássérült. A menekítési terveknek rugalmasnak kell lenniük, hogy mindenki biztonsága szem előtt legyen. Fontos, hogy a társadalom minden tagját (beleértve a fogyatékossgal élőket is) magában foglalja a biztonsági és kiürítési tervek megalkotása során. Ez erősíti a közösség kohézióját és csökkenti a kirekesztettség érzését. A fogyatékossgal élők és általában a közösség tudatosságának növelése a kiürítési és menekülési tervek fontosságáról segíthet abban, hogy a válsághelyzetekben mindenki jobban fel tudjon készülni, így csökkentve a pánik helyzeteket. A fogyatékossgal élők biztonsága és jóléte érdekében elengedhetetlen, hogy ezeket az eszközöket és igényeket a kiürítési és menekülési folyamatok során figyelembe vegyék.

A különböző fogyatékossgal élő emberek menekülése során eltérő eszközigények merülhetnek fel, amelyek figyelembevételével biztosítható a biztonságos és hatékony evakuálás. Az alábbiakban összefoglalom a leggyakoribb fogyatékossgal élő csoportok igényeit:

1. Mozgáskorlátozottak: Kerekesszék használata esetén elengedhetetlen a megfelelő mozgásfokozók, mint például a rámpák és a széles ajtók. Bottal vagy járássegítővel közlekedők számára szükséges lehet a stabil, könnyen megfogható támasz. Menekülés során segítő

személyekre lehet szükség a mozgásbeli korlátozottság miatt, így a fizikai támogatás is létfontosságú.

2. Látássérültek: Útmutatás és navigáció szempontjából a tapintás és a hallás segítheti őket az útvonalaik meghatározásában, ezért az akusztikus jelzések és tapintható útvonalak hasznosak lehetnek. Mások támogatása és vezetése segíthet a biztonságos kijutásban, így a kísérők szerepe meghatározó.

3. Hallássérültek: A vizualizált figyelmeztetések kardinális segítség. A menekülési útvonalak és biztonsági információk írásban is elérhetők legyenek, ezáltal a képes tájékoztatók alkalmazása esszenciális.

4. Kognitív vagy neurodivergens egyének: Könnyen érthető vizuális jelzések és lépésről lépésre történő útmutatások segíthetik őket a menekülés során. Az elsődleges támaszintézkedések biztosítása érdekében megfelelő szakemberek és hozzátartozók bevonása hasznos lehet. A nyugalom fenntartásának érdekében.

5. Mentális egészségi problémákkal élők: A stressz és a szorongás csökkentésére irányuló, támogató kommunikáció és segítő jelenlét. A lokális támogatási rendszerek fontossága. Barátok vagy családtagok, akik ismerik a szükségleteiket és képesek segíteni a vészhelyzetekben.

Megállapítottam, hogy a fogyatékossgal élő emberek menekülésének megszervezésekor rendkívül fontos a személyre szabott megközelítés, ahol figyelembe veszik az egyéni igényeket és képességeket. Az érintett közösségek bevonása és az inkluzív tervezés kulcsszerepet játszik a biztonságos menekülési lehetőségek kialakításában.

2.4. Beavatkozái Állomány: Biztosítva a Biztonságot Mindenki Számára

A tűzoltóság feladata egy tüzeset során az, hogy garantálja, hogy az épületben tartózkodó összes személy számára megfelelő és ésszerű menekülési útvonal és kapcsolódó tűzvédelmi intézkedés álljon rendelkezésre, figyelembe véve a konkrét eset körülményeit. A hatályos tűzvédelmi jogszabályok előírják, hogy az épület üzemeltetőjének kötelező tűzbiztonsági kockázatértékelést készítenie, amely magában foglalja a vészhelyzeti evakuálási tervet, azaz a tűzriadó tervet minden, az adott térben tartózkodó személy számára, beleértve a fogyatékkal élőket is, valamint annak részletezését, hogy a terv hogyan kerül végrehajtásra.

2.4.1. Tűzoltók a frontvonalban: Mélyinterjúk a hivatás nehézségeiről és megoldásairól

Hazai szabályzások és források hiányában lehetőségem nyílt hivatásos tűzoltókkal mélyinterjúkat készíteni, az ország négy különböző megyéjéből (Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegye, Pest vármegye, Hajdú-Bihar vármegye). Az interjúkat online konzultáció keretein belül valósítottam meg, és az adatgyűjtés folyamatát egy hangrögzítő eszköz alkalmazásával támogattam, amely lehetővé tette számomra, hogy a válaszokat a későbbiekben részletesen elemezzem és feldolgozzam. A tűzoltók kérésének megfelelően az interjúban részt vevő személyek anonim módon kerülnek bemutatásra a dolgozatomban. Összesen 16 kérdést fogalmaztam meg, amelyekre válaszokat keresek, hogy elmélyítsem tudásomat és részletesebben, szakszerűbben elmélyedjek a témában. A dolgozatom témájának kutatása érdekében kérdéseket fogalmazok meg, amelyek célja a felmerülő problémák mélyebb megértése és a megoldási lehetőségek kidolgozása. Ezen kérdések fejlesztése és a megfelelő válaszok keresése elősegíti a téma alaposabb vizsgálatát.

A megkérdezett szakemberek közül hárman több mint tizenkét éve választották a tűzoltóságot hivatásuknak. A megkérdezés eredményei azt mutatják, hogy a riasztások során jelentős gyakorisággal történik emberi életmentés. A válaszadók szerint tüzesetek esetén körülbelül 35%-ában találkoznak látás-, hallás- vagy mozgáskorlátozott egyénnel, míg körülbelül 45%-uk idős emberek esetében tapasztal mentési szükségletet. A mentési folyamat során a résztvevők többsége a mozgásukból adódó korlátozottságot azon tényezőként azonosította, amely jelentős nehézségeket okoz számukra. Ezen túlmenően, a menekülési képességük korlátozottsága miatt a szükséges időtartam megnövekedését is problémaként emelték ki. Az interjú során a résztvevők véleményüket fejezték ki kérdésem hatására, arról hogy egy esetleges mentés során mennyire szükséges a sérülékeny csoportok segédeszközeinek kimentése. Egy válaszadón kívül, mindenki hangsúlyozta, hogy ezen eszközök mentése kiemelkedően fontos, és javasolták, hogy azt minden esetben prioritásként kezeljék. Kutatásom célja annak meghatározása, hogy léteznek-e előzetes és megfelelő információk a sérülékeny csoportok jelenlétére vonatkozóan egy épületben tüzeset bekövetkezése esetén, továbbá, hogy van-e olyan dokumentáció vagy intézkedés, amely tartalmazza ezen csoportok létszámát, amennyiben mentési tevékenységek válnának szükségessé. Ezért az egyik kérdésem ennek a téma köré csoportosult. A tűzoltók tájékoztatása szerint csak a célzottan érintett intézmények esetében kapnak információkat arról, hogy hány személy tartózkodik az adott létesítményben. Ezzel szemben lakóépületek vagy társasházak vonatkozásában nem rendelkeznek ilyen jellegű

információkkal. Az interjú során arra kérdeztem rá, hogy a résztvevők számára elérhető-e oktatás a témával kapcsolatban, és milyen véleménnyel vannak erről. Bevallásuk szerint nem részesülnek speciális képzésben a témával összefüggésben. Bár a mentéssel kapcsolatos különböző képzésekről számoltak be, de a sérülékeny csoportok mentését érintően semmilyen részletes oktatásban nem részesülnek; ha a téma fel is merül, csupán említést nyer. Továbbá nyilatkozták, hogy véleményük szerint jelentős értelme lenne az ilyen irányú képzéseknek, és szívesen részt vennének bennük. A továbbiakban érdeklődtem, hogy léteznek-e olyan műszaki megoldások vagy eszközök, amelyek elősegíthetik a mentési folyamatot, illetve amelyek előzetes információkkal szolgálhatnának számukra. Sajnos ebben a kérdésben nem kaptam részletesebb, adatot illetve információt, mivel nem tudtak számomra tájékoztatást adni ilyen téren, az eszközök hiányában, azonban említésre került, hogy speciális intézmények esetében kapnak információkat. A résztvevők egyöntetűen hangsúlyozták az olyan releváns gyakorlatok végrehajtásának jelentőségét, növelését, melyek hozzájárulnak a fejlődéshez. Ezen túlmenően a válaszadók kiemelték, hogy szükséges a témával kapcsolatos fókuszáltabb megközelítés alkalmazása, amely elősegíti a hatékonyabb tanulást és fejlődést. Az interjú végén a beavatkozó állomány mentális jóléte és a konkrét csoporttal kapcsolatos mentési tevékenységek iránti érzelmi viszonyulásuk iránt érdeklődtem. A résztvevők egyhangú válaszaik alapján megállapítható, hogy számukra a feladat ellátása töretlen fontossággal bír, és ilyen jellegű helyzetekben fokozott figyelemmel hajtják végre hivatásukat. Ebből adódóan a mentési feladatok ellátása során a professzionalizmusukra és a felelősségtudatukra helyezik a hangsúlyt.

A kutatásom során készített mélyinterjú alkalmával levont következtetéseim szerint a beavatkozási állomány nincs megfelelően felkészítve a sérülékeny csoportok mentési helyzetének kezelésére, mivel nem részesülnek speciális oktatásban e témában, és nem áll rendelkezésükre egy jól definiált protokoll. Az interjúalanyok egyetértenek abban, hogy a terület ismereteinek elmélyítése elengedhetetlen, mivel a jelenlegi tudásbázis hiányos. Kiemelik a műszaki megoldások fejlesztésének és az információszolgáltatás jelentőségének fontosságát. A kutatásom további célja ezen hiányosságok és problémák feltárása, valamint a lehetséges fejlesztési irányok azonosítása. A mélyinterjúk során nyert tapasztalatok és információk lehetőséget biztosítottak arra, hogy a felvetett kérdéseim validálására szolgáló adatokat gyűjtsék, ami hozzájárult a probléma körüli diskurzus hitelesítéséhez.

2.4.2. Tűzoltási Tevékenységek Előkészítése és Felmérése: Felelősségi Terület és Alapvető Elvek

A 39/2011. (XI. 15.) BM rendelet a tűzoltóság tűzoltási és műszaki mentési tevékenységének általános szabályairól (TMMT) összességében meghatározza a beavatkozói állomány feladatait, hivatás megfelelő gyakorlását, potenciális végrehajtását.

A tűzoltási tevékenységek előkészítése során a helyszíntre érkező tűzoltó egységek elsődleges feladatainak megszervezése és végrehajtása kiemelt jelentőséggel bír a tűzoltási műveletek megkezdéséhez és a folyamatos tűzoltás fenntartásához. A tűzoltásvezető felelősségi köre magában foglalja a tűzjelzés észlelését, amelynek során figyelembe kell vennie a meglévő Tűzoltási Műszaki Mentési Terv (TMMT) vonatkozó adatainak elemzését, a helyszín ismeretét, valamint a vonulás során szerzett információkat. E tényezők integrálásával köteles megalapozott döntést hozni az adott helyzet kezeléséről. A felderítés folyamata elengedhetetlen az életmentéssel és a tűzoltással összefüggő tevékenységek meghatározásához, valamint a tevékenységek biztonságos és hatékony végrehajtásához szükséges adatgyűjtés és tájékozódás során. Ez a folyamat a tűzjelzés kezdetétől egészen az utómunkálatok befejezéséig terjed, lehetővé téve a megfelelő információk beszerzését és elemzését a beavatkozás hatékonyságának maximalizálása érdekében. A felderítési eljárásnak átfogóan kell érintenie az életveszély, robbanás- és omlásveszély mértékének felmérését, a veszélyes anyagok jelenlétének azonosítását, a tűz környezeti feltételeinek és környezetének vizsgálatát, az időjárási viszonyok elemzését, valamint az automatikus tűzjelző rendszerek által kibocsátott jelzések értékelését. Továbbá figyelembe kell venni az egyéb befolyásoló körülményeket is.

Az életveszélyben lévő egyének mentése elsődleges prioritást élvez, és e cél elérése érdekében szükség esetén anyagi károk előidézése is elfogadható. Közvetlen életveszélyben lévő személyek azok, akik olyan környezeti vagy helyzeti tényezők hatása alatt állnak, amelyek potenciálisan képesek megakadályozni az alapvető életfunkciók fenntartását vagy súlyos fizikai károsodást okozni. Ezen egyének e rendkívüli állapotokból saját erejük és eszközeik segítségével nem képesek elmenekülni. A közvetett életveszélyben lévő személyek azon egyének csoportját képezik, akik képesek saját erejük révén elmenekülni a közvetlen életveszélyből, valamint azon személyeket is magukban foglalják, akik életmentés hiányában közvetlen életveszélybe kerülhetnek. A mentési sorrend megállapítása a tűzoltásvezető hatáskörébe tartozik. A mentési sorrend meghatározása során javasolt kikérni a helyszínen tartózkodó orvos, vagy mentőtiszt szakmai véleményét. Amennyiben a helyzet megkívánja, a

veszélyeztetett személy mentését az ő hozzájárulása nélkül is végre kell hajtani. Ezen életmentési tevékenységet, amennyiben kényszerítő körülmények nem indokolják másként, minimum két szakembernek kell végrehajtania. Az életmentés során a kiválasztott mentési módszereknek minimális kockázattal kell rendelkezniük, mind a mentendő személyek, mind a mentést végző egyének tekintetében. Az életmentés és a kiürítés során prioritást kell adni a legbiztonságosabb és legkedvezőbb természetes útvonalak alkalmazásának. Amennyiben ilyen útvonalak nem állnak rendelkezésre, a tűzoltásvezető irányelveinek megfelelően a tűzoltóság és más szervezetek gépi és kézi eszközei, valamint kötelék- és egyéb mentési technikák

alkalmazhatóak. A mentési útvonalak biztonsága az életmentési folyamat teljes időtartama alatt garantálandó.²⁷

2.4.3. A tűzoltók szerepe a sérülékeny csoportok mentésében, SWOT-analízis a hatékonyság és a kihívások feltárására

A sérülékeny csoportok mentésével kapcsolatosan számos kérdés felmerül a tűzoltók szerepének vizsgálatakor. Kutatásom célja egy átlátható SWOT-analízis alkalmazása, amely lehetővé teszi e feladatok alapos meghatározását és értékelését. A tűzoltók által végzett sérülékeny csoportok mentésének SWOT-analízise a következő dimenziók mentén értelmezhető:

<u>Erősség (Strength)</u> • Tűzoltók fizikai és pszichológiai felkészültsége • Korszerű eszközök • Hálózati támogatás (kapcsolat helyi közösséggel, segélyszervezetekkel)	<u>Gyengeség (Weakness)</u> • Egészségügyi kockázatok • Korlátozott anyagi és emberi erőforrás • Mentális, fizikai megterhelés • Oktatások, gyakorlatok hiánya
<u>Lehetőség (Opportunity)</u> • Fejlesztések és képzések • Partnerségek kialakítása • Technológiai fejlődés • Közösségi tudatosság növelése	<u>Veszély (Threat)</u> • Anyagi korlátok • Társadalmi feszültség • Gyakoribb katasztrófák • Jogszabályi változások

²⁷ Tűzoltás Műszaki Mentési Terv: [<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100039.bm>] 2024.08.15.

táblázat: Swot-analízis tűzoltókra vonatkoztatva
Készítette: A szerző

SWOT-analízis alapján megállapítottam, hogy a tűzoltóság számos erősséggel bír, ugyanakkor a mai környezetben egyre több veszély és kihívás merül fel számukra. Arra a következtetésre jutottam, hogy ezek a potenciális hátrányok azonban különböző fejlesztési és innovációs intézkedésekkel orvosolhatók. A fejlődés érdekében számos lehetőség kínálkozik, amelyek a tűzoltói tevékenységek hatékonyságának és biztonságának növelését szolgálják.

2.5. A Kommunikáció Dinamikája

A megfelelő kommunikáció kiemelkedő fontosságú tűzoltás és mentés során, mivel az ilyen helyzetek gyakran életet menthetnek. Egy jól működő kommunikációs rendszer lehetővé teszi a csapatok közötti gyors és hatékony információcserét, ami elengedhetetlen a veszélyes helyzetek gyors felméréséhez és a hatékony beavatkozáshoz. A pontos utasítások és a helyzetfrissítések segíthetnek megelőzni a félreértéseket, csökkentve ezzel a balesetek kockázatát. Emellett a mentési folyamat során a sérültek és a közönség tájékoztatása is kulcsfontosságú, hiszen a pánik elkerülése érdekében fontos, hogy minden érintett tisztában legyen a helyzet alakulásával és a szükséges lépésekkel.

Elsősorban nagyon fontos a konzultáció. Az evakuálási tervek kidolgozása során kiemelten fontos figyelembe venni, hogy a vészhelyzetekben az emberek reakciói gyakran eltérnek a tervezettektől, függetlenül attól, hogy rendelkeznek-e fogyatékkal vagy sem. A kutatások alapján a legtöbb ember, beleértve a nem fogyatékkal élőket is, hajlamos a számukra legismertebb kijáratok felé tartani, nem pedig a legoptimálisabb evakuálási útvonalakat választani. A teljes mértékben integrált egyéni evakuálási és védelmi terv (PEEP) kialakítása mind a fogyatékkal élők, mind a többi felhasználó biztonságát szolgálja, révén azonosítva a meglévő evakuálási intézkedések hiányosságait. Ezért az evakuálási tervek fejlesztése nem terhet jelent, hanem lehetőséget a biztonság növelésére minden érintett számára.

A különböző csoportoknak eltérő szerepeik vannak, ezért a velük való kapcsolattartás módjai is változóak lesznek. Olyan kommunikációs stratégiára van szükség, amely magában foglalja az épület használatáért felelős személyeket, akiknek együtt kell működniük az egységes és

összehangolt megközelítés érdekében. A lakosság általában a kijelölt menekülési útvonalak mentén halad, vagy a bejutási pontokon keresztül próbál kijutni, ugyanakkor a fogyatékkal élők menekülésének megkönnyítése érdekében fontos, hogy az általános tervezés során fokozott figyelmet fordítsunk rájuk. A fogyatékkal élő egyének számára elengedhetetlen, hogy részletes információkkal rendelkezzenek a rendelkezésre álló menekülési lehetőségekről. Bizonyos esetekben szükség lehet arra, hogy kifejezetten kijelölt segítők támogassák őket a menekülés során. Mindazonáltal, a fő célkitűzésnek a fogyatékkal élők önálló menekülésének lehetőségeinek megkönnyítése kell, hogy legyen.

A személyzet kulcsszerepet játszik abban, hogy a fogyatékkal élő látogatókat megfelelően tájékoztassák a kiürítési tervről. E feladat hatékony elvégzése érdekében elengedhetetlen, hogy részt vegyenek a fogyatékkal élők menekülésének etikettjéről szóló oktatáson. Ezt a konzultációs és tervezési folyamatot már a bevezetéskor el kell indítani, és szükség esetén rendszeresen felül kell vizsgálni. Az információkat a személyzeti kézikönyvben is rögzíteni kell. Fontos, hogy egy olyan rendszer is működjön, amely biztosítja a tervek rendszeres frissítését.

Ahol hálóhelyet biztosítanak, pl. egy szállodában, a foglalási eljárásnak tartalmaznia kell egy megfelelő menekülési terv felajánlását. További hozzáférhető információkra van szükség minden helyiségben, az összes lakos evakuálási eljárása mellett. Szállóban, diákotthonban stb. a szálláshely vezetőjének megfelelő PEEP-et kell biztosítania az épület szabványos tervkészlete alapján.

2.5.1. Kommunikációs Folyamat

Kommunikációs folyamatra van szükség ahhoz, hogy az épület minden szintjén megfelelő támogatás álljon rendelkezésre az evakuálási tervrendszerhez. A tervben a következő lépéseket kell figyelembe venni.

Koordináló szerepre van szükség a benyújtott tervek megértésének biztosítására a szervezeten belül. E feladat általában a felelős személy(ek)-é, de gyakorlatban a humán erőforrás osztályra vagy a biztonsági szolgálatra hárul. A szervezet különböző tagjai illetékes személyek, akik a fogyatékkal élők menekülési lehetőségeit biztosítják szolgáltatásaik során, és ők rendszeresen beszámolnak a koordinátornak. Műszaki információkat kell biztosítani az épületrendszerek, tűzvédelmi rendszerek, valamint az egyes épületek tűzbiztonsági stratégiájával kapcsolatban.

Ezen információk hozzáférhetővé tétele elengedhetetlen valamennyi érintett fél számára, akik részt vesznek a menekülési terv kidolgozásában és végrehajtásában.²⁸

Személyes vészhelyzeti evakuációs tervek készítésének gyakoriságát véleményem szerint hazánkban növelni kellene, külföldi példákból tanulva rengeteg pozitív oldalát lehet hasznosítani. A PEEP (Personal Emergency Evacuation Plan) egy részletes és strukturált dokumentum, amely meghatározza a vészhelyzeti evakuálás menetét egy meghatározott személy számára, különleges körülmények között, mint például tüzesetek. Ez a terv figyelembe veszi a személy elhelyezkedését az épületben, valamint az egyéni és speciális szükségleteit, amelyek alapján megállapítható, hogy milyen támogatásra lehet szüksége az evakuálás során. A PEEP célja a biztonságos és hatékony evakuálási folyamat biztosítása, figyelembe véve a személy fizikai, érzékszervi vagy egyéb korlátozottságait.²⁹

2.5.1.1. Könnyen érthető kommunikáció (KÉK)

A nemzetközi és hazai protokollok figyelembevételével megfogalmazott könnyen érthető kommunikáció (KÉK) az információk tömör, világos és érthető átadását jelenti, amely minimalizálja a kommunikációs zajokat. A KÉK jelentős szerepet játszik az értelmi sérült személyek mindennapi életében, mivel elősegíti a bonyolult, gyakran hétköznapi szintű információkhoz való hozzáférést, amelyek a standard nyelv használatával nehezen érthetők. Ez a megközelítés az információs akadálymentesítést (amely a közlő által a kódolt üzenet egyszerűsítését jelenti), valamint a kommunikációs akadálymentesítést (amely lehetőséget ad a befogadó számára az üzenet dekódolása után azonnali visszajelzésre) is magában foglalja. Az ENSZ egyezménye értelmében a könnyen érthető kommunikáció célja, hogy hozzájáruljon a társadalmi és politikai életben való részvételhez, különösen az olvasási nehézségekkel küzdő egyének számára.³⁰

2.5.2 Lakossági edukáció

²⁸ Tűzbiztonsági kockázatértékelés: [<https://www.gov.uk/government/publications/fire-safety-risk-assessment-means-of-escape-for-disabled-people/fire-safety-risk-assessment-means-of-escape-for-disabled-people-accessible-version>] 2024.08.06.

²⁹ Tűzmenekülési útmutató kerekesszékesek számára: [<https://www.asco.uk.com/latest-news/a-fire-escape-guide-for-wheelchair-users/>] 2024.08.03.

³⁰ Horváth Péter László: Könnyen érthető kommunikáció [<https://disszertacio.uni-eszterhazy.hu/81/1/doktori%20%C3%A9rtekez%C3%A9s.pdf>] 2024.08.04.

A lakossági edukáció a mozgáskorlátozottakkal kapcsolatosan kiemelkedően fontos, hiszen életünk bármely pillanata fordulhat úgy, hogy segítségre van szükségünk. Képzeljük el, hogy egy tűz vagy veszélyhelyzet közepette az a könnyedség és érthetőség, amely felkészíti az embereket arra, hogyan támogathatják embertársaikat, szó szerint életmentő lehet.

A mozgáskorlátozottak gyakran olyan kihívásokkal néznek szembe, amelyek a legnagyobb viharba is beleisszák az emberi gyengédséget és törődést. Fontos, hogy a közösség tagjai megértsék, milyen módon segíthetnek ezekben a helyzetekben; egy biztonságos útvonal, egy kéz, amelyet nyújtanak, vagy csupán egy barátságos szó lehet az, ami vigaszt nyújt a legnehezebb pillanatokban. Ha tudatosan készítjük fel önmagunkat és a közösséget, akkor nem csupán a mozgáskorlátozottak, hanem mindenki biztonságát és jólétét is szolgáljuk. Emeljük fel a szavunkat, tanítsuk egymást, és építsünk egy olyan társadalmat, ahol a segítség természetes, és ahol mindenki egyenlő eséllyel léphet ki a nehézségekből, mert tudja, hogy van, aki számít rá. Nagyon fontosnak tartom, hogy információt kell biztosítani mindenki számára, hogy az épületben mozgáskorlátozott illetve a sebezhető közösség valamely tagja tartózkodik. Bárki lehet jó helyen jó időben, hogy plusz segítséget tudjon adni a beavatkozási állomány számára, ezért a mesterséges intelligencia (AI) segítségével plakátot készítettem információ közlés szempontjából, ami egy útmutatásként, információ közlésként szolgál az állampolgároknak, és egyaránt a beavatkozási állomány számára is. A képeket a Microsoft AI képgenerátorával szerkesztettem az általam megadott kulcsszavakkal.



4. ábra Információ közlés
Készítette: A szerző



5. ábra Információ közlés
Készítette: A szerző

Tűzvédelmi házirend bővítésének javaslata

Három szintesenél magasabb, illetve tíznél több lakást tartalmazó társasházak számára kötelező tűzvédelmi házirendet készíteni, amelyet a közös képviselő, az intézőbizottság elnöke, vagy annak hiányában az épület tulajdonosa kell, kidolgozzon, tűzvédelmi szakember bevonásával. A dokumentumnak tartalmaznia kell a tűzveszélyes tevékenységek szabályait, tárolási előírásokat, a nyílt láng használatának és dohányzás korlátozásának szabályait, tüzelő- és fűtőberendezések, valamint elektromos berendezések használatára vonatkozó előírásokat, a tűzoltási felvonulási terület szabályait, továbbá a lakók riasztásának és menekülésének lehetőségeit.³¹

Javaslataim közé tartozik, hogy a házirend tartalmazza a mozgáskorlátozott vagy időskorú lakók, valamint a fogyatékkal élő személyek szükségleteit tűz- vagy veszélyhelyzet esetén. Ezen rendelkezés célja, hogy biztosítsa a megfelelő evakuációs protokollokat, és elősegítse a szükséges támogatást e csoportok számára a biztonságos menekülés érdekében.

3. A HATÉKONY MENTÉSI BEAVATKOZÁS JAVÍTÁSA: KOMMUNIKÁCIÓS ÉS INFORMÁCIÓS HIÁNYOSSÁGOK KIKÜSZÖBÖLÉSE A TŰZOLTÓI ÁLLOMÁNY SZÁMÁRA

A dolgozatomban kiemelt hangsúlyt fektetek a javasolt fejlesztési intézkedésekre, amelyek célja a kommunikációs és információs hiányosságok kiküszöbölése a beavatkozási állomány felé. A kutatás során részletesen elemeztem azokat a problémákat, amelyek a tűzoltók számára a mentési feladatok során adódhatnak, különös figyelmet fordítva arra az esetre, amikor a mentés tárgyát képező épületben egy, mentésre szoruló személy tartózkodik, aki fogyatékkal él és mozgásához segédeszközre van szüksége. Ezen információk hiánya súlyosan akadályozhatja a hatékony beavatkozást, mivel a helyszínen történő észlelés értékes idővesztést okozhat, amely a mentési műveletek sikerességét jelentősen befolyásolja. A dolgozatom célja, hogy e problémákra megoldási kereteket kínáljon, amelyek elősegíthetik a beavatkozási munka hatékonyságának növelését.

³¹ Tűzvédelmi Házirend [<https://www.katasztrofavedelem.hu/29/hirek/241713/ne-menjunk-el-a-tuzvedelmi-hazirend-mellett>] 2024.08.05.

3.1. "Itt vagyok! - Innovatív Applikáció a Tűzoltóság Hatékonyabb Működéséért"

A kutatásom során számos ígéretes megoldással találkoztam, amelyek elemzése alapján úgy ítéltam meg, hogy a tűzoltóság fejlesztései különösen hasznosak lehetnének, különös figyelmet fordítva az információs szolgáltatás problémáira. Ennek érdekében egy applikáció kidolgozásához fogtam, amelyet „Itt vagyok!” néven neveztem el, ami már önmagában is utal a helymeghatározás és információ megosztás jelentőségére.

A projekt célja az, hogy a tűzoltók munkáját támogató, kiegészítő információs megoldást nyújtson, amely hozzájárulhat a műveleteik hatékonyságának növeléséhez. A tervezett applikáció segítségével szeretném csökkenteni az információhiányt, így lehetőséget biztosítva a tűzoltók számára, hogy pontos és releváns információkhoz jussanak a védendő csoportok tagjainak mentése során, ezáltal elősegítve a gyorsabb és eredményesebb beavatkozást. Elsősorban igyekeztem egy megfelelő logót tervezni neki, amit a Canva program segítségével készítettem el:



6. ábra "Itt vagyok!"
Készítette: A szerző

Elsősorban az alkalmazás vizualizációját képernyőképek megtervezésével kívánom bemutatni, annak érdekében, hogy szemléltethessem a felhasználói felület valóságghű megjelenését.

9:41 Tovább

Regisztráció

Név	Teszt Elek
Kor	76
Nem	Férfi
Telefonszám	+36701234567
Lakcím	Itt Vagyok Utca 7
Varos	Budapest
Iranyítószám	1117

Látáskorlátozott	☐
Halláskorlátozott	☐
Mozgáskorlátozott	☒
Idős (M.K.)	☒
Segédeszközök	Tolószék

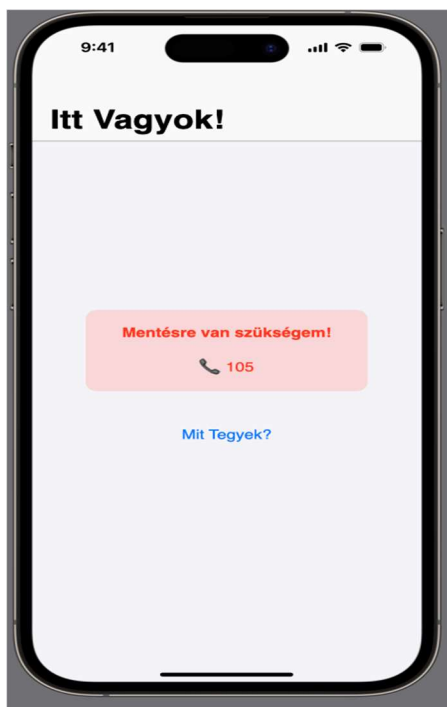
7. ábra "Itt vagyok!" Regisztráció
Készítette: A szerző

Az alkalmazás használatához előzetes regisztráció szükséges. A felhasználó itt tudja megadni a személyes adatait, illetve beállítani, milyen korlátozottsággal él együtt, és a segédeszközöket, amiket használ. Ezek az adatok mentésre kerülnek a telefonon és egy esetleges veszélyhelyzet esetén azonnal megoszthatóvá válnak a hatóságokkal.



8. ábra "Itt vagyok!" Hozzá tartozók
Készítette: A szerző

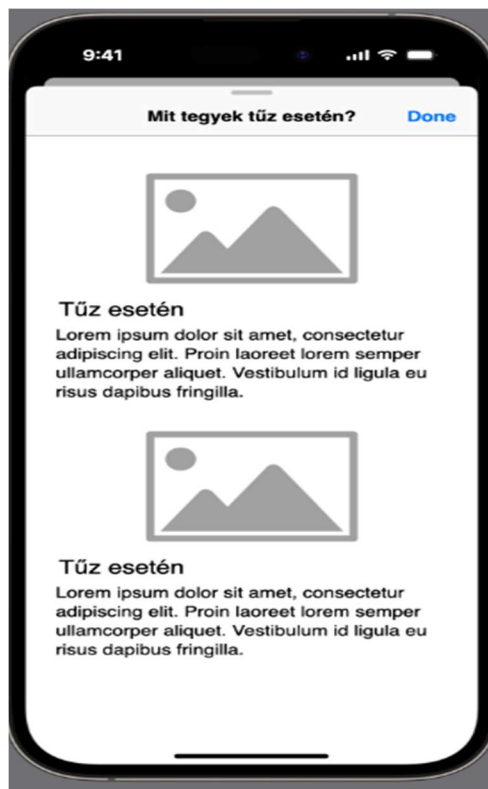
Regisztráció során az alkalmazásba felvihetőek a hozzátartozók adatai. Ezek az információk is azonnal elérhetőek, így ha szükséges, könnyen utolérhetőek a segítségkérő hozzátartozói a hatóságok számára.



9. ábra "Itt vagyok!"
Készítette: A szerző

Mentés esetén a felhasználó egy gomb nyomásával értesíteni tudja a hatóságokat. Az

alkalmazás eljuttatja az összes megadott információt, ezzel is segítve a mentést és olyan információkat is elérhetővé téve, amik eddig nem álltak a mentést segítő kollégák részére. A felhasználó további információkat tudhat meg a „Mit Tegeyek?” gombra kattintva, ezzel is előre felkészülve egy esetleges mentésre.



10. ábra "Itt vagyok!"
Készítette: A szerző

Az alkalmazás lehetőséget nyújt a felhasználónak, hogy előre felkészülhessen a mentésre, és a teendőkre, ezzel is növelve a mentés sikerességét. Az alkalmazásban felhasználó megismerheti a menekülési alapeszközöket (táblák, jelzések), hogyan tudják maguktól megkezdeni a menekítést, illetve ismereteket szerezhetnek a riasztás kiadásáról, felhívva a figyelmet arra, hogy mit és hogyan kell megosztani a tűzoltósággal.

Összességében megállapítom, hogy az applikáció kifejlesztése a tűzoltók számára számos előnnyel járna. Elősegítené a gyorsabb és hatékonyabb kommunikációt a mentett személy és a tűzoltóság között, amely javítaná a tüzesetek során a koordinációt és a reakcióidőt. Az applikáció lehetőséget biztosítana a tartózkodási és szükséglet információk való közlésére. Emellett lehetőség nyílna a képzési anyagok és tapasztalatok megosztására is, ami növelné a segítséget tűzoltók számára.

4. ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

Következtetéseimet a különböző fejezetekben elért részkövetkeztetések összegzésével alakítottam ki. Bemutatom az előzetesen meghatározott célkitűzéseimet és a vizsgálatok során feltárt eredményeket. A rendelkezésemre álló szakirodalom, valamint az internetes források és publikációk jelentős mértékben hozzájárultak a szakdolgozatom megírásához, valamint a témával kapcsolatos kérdések mélyebb megértéséhez.

A dolgozatom **első fejezetének** célja a téma mélyreható vizsgálata és az alapvető fogalmak értelmi keretének feltérképezése volt. Ennek érdekében statisztikai elemzéseket végeztem a tüzesetek következményeinek és azok halálozási kockázatainak feltérképezésére, továbbá kategorizáltam a megfigyelt adatokat. Rendszereztem a tüzesetek során fellépő nehézségeket, figyelembe véve a különböző lehetséges kategóriákat. Emellett összegyűjtöttem a fogyatékkal élő személyekre vonatkozó védőintézkedéseket is, amelyek a tüzesetek kockázatainak csökkentését célozzák.

A dolgozatom **második fejezetében** a sérülékeny csoportok elemzésére összpontosítottam, különös figyelmet fordítva a menekülési képességek vizsgálatára szakirodalmi források segítségével. A problémák feltárása érdekében, valamint a téma mélyebb megértése céljából elemeztem a hatékony kiürítési folyamatokat, előkészületeket és alapvető szempontokat, ugyanakkor kiemelt fontosságúnak tartottam az akadályok azonosítását is. Ezen túlmenően a sérülékeny csoportok eszközigényének feltérképezése is a kutatás célkitűzései közé tartozott.

A fejezet során külön figyelemmel fordultam a tűzoltók szerepére, amelyet mélyinterjúk révén közelíthettem meg a beavatkozási állomány néhány tagjával. Ezek az interjúk jelentősen hozzájárultak a dolgozatom sikerességéhez és szakmai tudásom gyarapításához. Továbbá, a tüzeseti feladatok elemzése során SWOT-analízis alkalmazásával feltártam a tűzoltók mentési szerepének kulcspontjait. A kommunikáció jelentősége és különböző aspektusainak vizsgálata is központi elemét képezte a kutatásomnak, amelyet szakirodalmi nyomtatott és online források felhasználásával mélyítettem el. Emellett a lakossági edukáció fontosságát is kiemelttem, mint a fejezet egyik alapvető célkitűzését.

A dolgozatom **harmadik fejezetében** egy általam kidolgozott alkalmazás elemzését végeztem, amely potenciális fejlesztési lehetőségként szolgálhat a tűzoltóság számára. Az alkalmazás fő célja a kommunikációs és információs hiányosságok kiküszöbölése volt a beavatkozási állomány körében. Az applikációt előzetes, szerkesztett képernyőfotók bemutatásával ismerttettem, hogy illusztráljam annak funkcionális működését és használati potenciálját.

Felhasznált Irodalmak:

- I. BM OKF Bemutakozás: [<https://katasztrofavedelem.hu/2/bemutakozas>] (Letöltés ideje: 2024.06.13.)
- II. Disability and Disablism: [<https://www.coe.int/en/web/compass/disability-and-disablism>] (Letöltés ideje: 2024.06.15.)
- III. European Fire Safety Alliance: [<https://www.europeanfiresafetyalliance.org/contact/>] (Letöltés ideje: 2024.06.15.)
- IV. IASC Guidelines on Inclusion of Persons with Disabilities in Humanitarian Action: [<https://interagencystandingcommittee.org/sites/default/files/migrated/2022-10/Executive%20Summary%20%20IASC%20Guideline%20on%20Inclusion%20of%20Persons%20with%20Disability%202019.pdf>] (Letöltés ideje: 2024.07.14.)
- V. MEOSZ: Fogyatékosügyi Szempontok a magyarországi Katasztrófavédelmi és Kockázatkezelési Szakpolitikában: [https://www.meosz.hu/wp.content/uploads/2021/05/kutatasi-beszamolo_oldalpar2023.pdf] (Letöltés ideje: 2024.06.15.)
- VI. European Fire Safety Alliance: [<https://www.europeanfiresafetyalliance.org/our-focus/the-growing-vulnerable-community/>] (Letöltés ideje: 2024.07.14.)
- VII. Fogyatékoság az EU-ban: Tények és Számadatok: [<https://www.consilium.europa.eu/hu/infographics/disability-eu-facts-figures/>] (Letöltés ideje: 2024.06.15.)
- VIII. Foglalkoztatás, Szociális Ügyek és Társadalmi Befogadás: [<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1137&langId=hu>] (Letöltés ideje: 2024.07.11.)
- IX. The Growing Vulnerable Community: [<https://www.europeanfiresafetyalliance.org/our-focus/the-growing-vulnerable-community/>] (Letöltés ideje: 2024.07.21.)
- X. 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról: [<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100128.tv>] (Letöltés ideje: 2024.07.21.)
- XI. 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról: [<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100128.tv>] (Letöltés ideje: 2024.07.22.)
- XII. 2023 Disaster In Number: [https://files.emdat.be/reports/2023_EMDAT_report.pdf] (Letöltés ideje: 2024. 07.21.)

- XIII. Halálos Áldozatot Követelő Tűzesetek elemzése: [https://real-j.mtak.hu/26614/1/VT_2017_2_1_.pdf] (letöltés ideje: 2024.08.01.)
- XIV. Országos Tűzvédelmi Szabályzat: [<https://njt.hu/jogszabaly/2014-54-20-0A>] (Letöltés ideje: 2024.07.28.)
- XV. Tűzvédelmi Műszaki Irányelvek: [<https://www.katasztrofavedelem.hu/application/uploads/documents/2023-12/82903.pdf>] (Letöltés ideje: 2024.07.28.)
- XVI. Kiürítés: [<https://www.katasztrofavedelem.hu/application/uploads/documents/2023-12/82903.pdf>] (Letöltés ideje: 2024.07.29.)
- XVII. Tűzoltási Műszaki Mentési Terv: [<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100039.bm>] (Letöltés ideje: 2024.08.15.)
- XVIII. Tűzbiztonsági Kockázatértékelés: : [<https://www.gov.uk/government/publications/fire-safety-risk-assessment-means-of-escape-for-disabled-people/fire-safety-risk-assessment-means-of-escape-for-disabled-people-accessible-version>] (Letöltés ideje: 2024.08.06.)
- XIX. Tűzmenekülési útmutató kerekesszékesek számára :[<https://www.asco.uk.com/latest-news/a-fire-escape-guide-for-wheelchair-users/>] (Letöltés ideje: 2024.08.03.)
- XX. Horváth Péter László: Könnyen érhető Kommunikáció: [<https://disszertacio.uni-eszterhazy.hu/81/1/doktori%20%C3%A9rtekez%C3%A9s.pdf>] (Letöltés ideje: 2024.08.04.)
- XXI. Tűzvédelmi Házirend: [<https://www.katasztrofavedelem.hu/29/hirek/241713/nem-junk-el-a-tuzvedelmi-hazirend-mellett>] (Letöltés ideje: 2024.08.05.)