
RESTÁS ÁGOSTON¹

A TÚZOLTÁSVEZETŐK DÖNTÉSEIT ELŐSEGÍTŐ PRAKTIKÁK

PRACTICES SUPPORTING DECISION MAKING OF FIRE FIGHTERS

A tűzoltás irányítását végző személyek döntései számos esetben eltérnek, el kell, hogy térjenek a hagyományos, vagy klasszikus módon hozott döntési folyamatoktól. Ennek elsődleges oka az időkénszer, ami szinte valamennyi tüzesetnél, műszaki mentésnél kimutatható. A tűzoltásvezető számára egyszerűen nem áll rendelkezésre elegendő idő arra, hogy végigjárja a hagyományos döntési folyamatok állomásait. Az esetek döntő többségét szakmailag mégis hatékonyan oldják meg a tűzoltásvezetők. Ehhez a gyakorlatban különböző egyszerűsítő eljárások, praktikák alakulnak ki, vagy lehet kialakítani, aminek a hátterére, illetve néhány elemére világít rá a szerző. Kulcsszavak: tűzoltás, irányítás, döntés, praktikák

Decision making of fire managers is in many cases different or must be different from the method of traditional or classical decision making. The primary reason of the above is time pressure, which is present almost at each intervention. Very simply, fire managers have obviously not enough time to follow the methods of traditional decision making. Despite the above in most cases fire managers are able to make effective decisions during interventions. Based on the long year practice different special support methods are created or can be created; some parts of these are highlighted by the author in this article. Keywords: fire, managers, decision making, practice

Bevezetés

A tűzoltásvezetők kényszerhelyzeti döntései meglehetősen sajátosak. A vizsgálatok kimutatják, hogy a legtöbb tüzesetnél, vagy műszaki mentésnél egyszerűen nem áll rendelkezésre elegendő idő ahhoz, hogy a hagyományos, vagy klasszikus döntési folyamatok elemeit végigjárjuk.

¹ Nemzeti Közszerológati Egyetem, Katasztrófavédelmi Intézet, Tűzvédelmi és Mentés-irányítási Tanszék; egyetemi docens, tanszékvezető; email: Restas.Agoston@uni-nke.hu

Vagyis a probléma megfogalmazásától, az információ gyűjtés szükségességétől kezdve a döntés tényleges meghozataláig a döntéshozó folyamatosan időhiánnyal küszködik, ami a hagyományos folyamatokat követve egyes esetekben nem csak a beavatkozás sikerességét, de a beavatkozók biztonságát is veszélyeztetheti.

A gyakorlat a fenti problémára többféle, egymással esetenként összefüggő, de mindenképpen komplex választ ad. Az egyik, hogy — átvágva a gordiuszi csomót — idő szűke esetén a tűzoltásvezető nem is törekszik a hagyományos gondolkodásmódra és másfajta eljárást, az ún. felismerés alapú döntési mechanizmust alkalmazza. Ennek lényege, hogy a gyakorlati tapasztalatok emlékeire építve követünk megoldási mintákat a döntéseink során, lényegesen lerövidítve ezzel az arra fordított időt. A másik, hogy különböző egyszerűsítési eljárásokat alkalmazunk, vagy mi magunk alakítunk ki, amelyek tovább egyszerűsítik, illetve képesek támogatni a tűzoltásvezető döntéseit.

A cikkben a teljesség igénye nélkül kerül ismertetésre néhány döntést elősegítő módszer, illetve eljárás amelyek hátterére világít rá a szerző.

Protokoll eljárások

A tűzoltók a kárfelszámolási folyamat számos elemét a gyakorlati kiképzésük legelején megtanulják, majd azt követően az éves kiképzési tervben foglaltaknak megfelelően gyakorolják. Így a valós tűzeseteknél kiadott feladatok végrehajtása sokszor begyakorolt protokoll alapján zajlik, lehetővé téve, hogy a mozdulatsorok követése ne terhelje a tűzoltásvezető figyelmét. Példaként a tűzoltás előkészítését vizsgálva: a tűzoltásvezető a jogszabályban foglaltaknak megfelelően meghatározza annak módozatát, az ún. alapvezeték-szerelés esetén az osztó helyének megjelölésével, de a tényleges szerelési folyamat, a tömlők számának szükségszerű növelése, vagy a víz utánpótlását biztosító ún. táplálás szerelése már a korábban begyakoroltaknak megfelelően, protokollszerűen zajlik. A fentiek alapján a tűzoltásvezető csak akkor ad ki utasításokat, ha azok a szokásos protokolltól eltérnek, vagyis intézkedései szükségszerűen a kivételekre fókuszálnak.

Az egyedi beszédmód

A káresetek szakszerű felszámolásához elengedhetetlen a pontos felderítés. A felderítés alapján kiadott utasítások meghozatalához a korábban bizonyítottaknak megfelelően nem áll több idő rendelkezésre, mint 1-2 perc. Ez az idő nyilván nem csak a hagyományos elemző, értékelő gondolkodáson nyugvó döntéshozatalhoz nem elegendő, de számos esetben a munkafázisok megindításához szükséges parancssorok megfogalmazásához sem. A feladatok végrehajtásához szükséges instrukciók kiadása ezért sokszor rövidített formátumban, a szakzsargon alkalmazásával történik. A szakzsargon használatára szinte valamennyi szakterületről tudunk példákat sorolni, alkalmazásának hatékonyságát a gyakorlat igazolja.

A szakzsargon alkalmazásának és a hangosan megfogalmazott parancsok kiadásának hatékonyságát nem vitatható, azonban kizárólagossága nem elfogadható. A szóbeli kommunikációt lehetlenné tevő munkakörülmények közötti döntések, mint például a magas zaj, vagy a víz alatti munkavégzés (tűzoltó búvárok) csak a kezekkel történő egyezményes jelek alapján történhet. A szabványos jelzések mellett természetesen itt is, mint a szóbeli kommunikációnál általában, találkozhatunk a szándékolt jelzés mellett többlet információt nyújtó kiegészítő közléssel, mint pl. a karjelzés lendületével, fejbiccentéssel, stb. amelyek az adott munkafolyamat visszaigazolását, a korábbi döntések eredményének befejezését, vagy helyességét igazolják. A fenti körülmények így azt célozzák, hogy a munkavégzés során a kommunikáció a minimálisra csökkenjen, de a biztonságos munkavégzéshez még elegendő legyen. A munkafolyamatok ilyenkor sokszor előre meghatározott módon, esetleg protokoll szerint zajlanak, amelyeknél az implicit irányítás egyrészt a befejezett rész munkafolyamatok nyugtázását, vagy újak megkezdését jelenti.

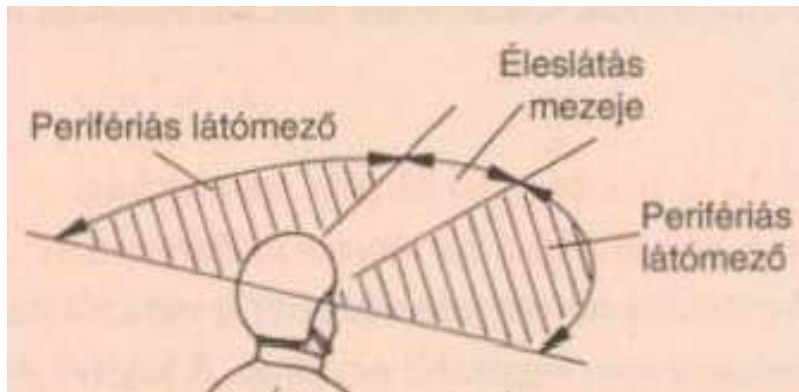
A hallgatásos jóváhagyás

A szakzsargontól eltérő, de szintén a kommunikáció témaköréhez tartozik az a sajátos irányítási mód, amely során nem is történik valós utasítás (parancs) kiadása. A kivételek alapján történő vezetés protokoll szabályai szerint a tűzoltást irányító vezető csak akkor ad ki

valós parancsot, amikor az állomány tevékenysége a megszokott rendtől eltérő tevékenység - kivételek - végzését igényli. Ezt a többévi közös munka teszi lehetővé, ami kialakítja az „egymás gondolataiban olvasás” képességét. Ennek egyik nagyon jellemző megnyilvánulása az, amikor az állomány a parancsnok látóterében az adott eseményre adott várható (igen) választ ismerve a cselekvés végzését konkrét utasítás kiadása nélkül, de vizuális kontaktus alatt kezdi meg (pl. az oltás eredményeként a tűzfészek felé haladás). Az utasítás kiadásának hiánya nem a kontroll hiányát jelenti, hanem a tevékenység parancsnok általi jóváhagyását.

A periférikus látás

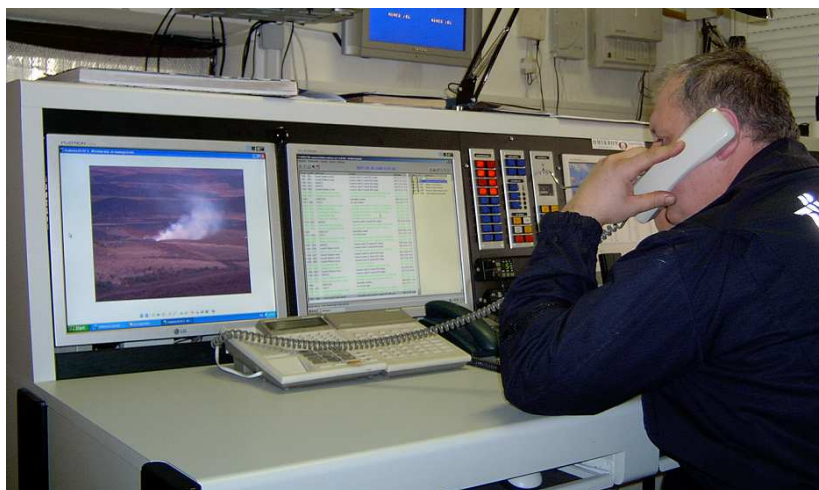
A periférikus látás előnyös hatásait nap, mint nap mindannyian kihasználjuk. Egy hétköznapi példával szemléltethető a kivételek alapján történő észlelésnek ez a mechanizmusa. A gépkocsi vezetése közben valószínűleg nagyon kevesen követik nyomon a motor hűtővizének hőmérsékletét visszajelző mutató állását. Annak értéke inkább tájékoztató jelleggel informálja az autó vezetőjét, holott technikai szempontból alapvető fontosságú a megfelelő határértékek közötti (elsősorban felső határérték alatti) tartása. A mechanizmus automatikus, a vezetőnek a motor károsodásának elkerülése érdekében csak a felső érték túllépését kell észlelnie.



1. kép. A látómező zónáinak megoszlása.
Az éleslátás és a periférikus látómező megoszlása.

Ehhez azonban hangjelzés, vagy más figyelemfelhívó rendszer nem csatlakozik, a veszélyre egyedül a kijelző piros tartománya hívja fel a vezető figyelmét. Ennek ellenére saját tapasztalatainkkal tudjuk igazolni, hogy a mutató jelzésének folyamatos nyomon követése nélkül is észleljük annak piros tartományba való elmozdulását.

Ennek oka, hogy a normál üzemi tartomány értékei a kijelzőn „középvonali”, vagyis semleges pozíciót mutatnak. Ezáltal a szemünk ahhoz, vagyis a semleges üzemi értékhez hozzászokik, de amint a mutató a szokványos értéktől jelentősen eltér (piros tartomány) a periférikus látásunk azt azonnal észleli. Életünk, így a tűzoltók tevékenysége is — a körülményekhez képest — döntően a fentiekre épül. A „hétköznapi” tevékenységünk átlagossá, vagyis középértékké válik, az ettől eltérő dolgok váltanak ki komolyabb reakciókat. Vagyis, az generál nagyobb odafigyelést, ami a középértéktől eltérő; minél inkább nem szokványos dologgal állunk szemben, vagy az eltérés mértéke távolabb van a megszokottól, a kiváltott reakció annál intenzívebb. A tűzoltó is hozzászokik a káresetek jellemzőihez, a begyakorolt tevékenységekhez — természetesen nem összehasonlíthatóan a civil élet normál tevékenységéhez — és ez lesz számára a középérték.



2. kép. A periférikus látás kihasználása a tüzek költséghatékony detektálása céljából.
Forrás: a szerző magánarchívuma

A nagyon különleges, egyedi káresetek azonban intenzívebb reakciókat váltanak ki, esetleg a tűzoltás, műszaki mentés korábbi összehangoltsága szétszórtabbá válik, terheltebbnek látszik, idegesebb lehet a parancsnok, vagy egyszerűen mindaddig feszültebbé válik a beavatkozás, amíg az a „normál”, megszokott szintű feladatmegoldás szintjére süllyed vissza. Egy melléképület tüze nyilvánvalóan nem hasonlítható össze egy középmagas épület tüzevel, és ugyanígy, ez utóbbiból történő tömeges életmentés egy gépjárműből történő személy kiemelésével.

A tűzoltóság területén belül a szerző saját fejlesztéseinek eredményével is tudja igazolni a periférikus észlelés fenti mechanizmusának hatékonyságát. Az erdőtüzek korai észlelését célul kitűző, és a szerző által vezetett kutatás-fejlesztési pályázat² keretein belül a tűzoltóság híradó központjában egy toronyra szerelt kamerának a valós idejű képe került megjelenítésre. A kijelző az ügyeletes periférikus látóterében volt elhelyezve, ennek ellenére a rendszerrel mindig korábban történt tűzdetektálás, mint ahogy arról spontán bejelentés érkezett volna; vagyis nagyon korai jelzést tudott biztosítani. A működési elv alapjaként a kivételek periférikus látás általi észlelése szolgált; mivel az erdőtűz füstjének magas a nedvességtartalma, így annak világos színe nagyon kontrasztos a nem égő erdő zöld színének viszonylagos sötét tónusához képest. A módszer segítségével a rendszer költsége és üzemeltetése bizonyítottan töredéke lehet az automatikus detektálást biztosító rendszerkehez képest úgy, hogy az észlelés átlag idejében alig van különbség, ám az mégis kielégíti nem csak a szakmai, de a közgazdasági hatékonyság kritériumait is.

A periférikus észlelésen alapuló döntéshozatal két formáját is alkalmazza a tűzoltásvezető. Az egyik jelentősége abban áll, hogy tapasztalatai révén önkéntelenül is észleli mindazon jelenségeket, amelyek nem illeszkednek abba az elképzelésbe, amely a tűzoltás során a folyamatos tevékenységek zökkenőmentességét biztosítja. Az adott tüzeset sémájához nem illeszkedő elemeket, mint kivételeket azonnal észleli és reagál rájuk. Ennek a mechanizmusnak a fontosságát az indokolja, hogy a normál folyamatok biztosítják a tűzoltásvezető döntési képességének hosszú távon való fennmaradását.

² KMFP-00025/2003 „Integrált környezetvédelmi tájfigyelő és riasztási rendszer fejlesztése vegetációtüzek korai észlelésére”

A kreativitás

A szokványos, rögzült eljárások minden tűzoltásvezetőnél kialakítanak egy olyan egyedi normarendszert, amely segítségével könnyebben képes a káresetek felszámolását irányítani. Ezeknek az eljárásoknak és normarendszereknek az összességét paradigmáknak nevezzük. Azonban annak ellenére, hogy ezek a paradigmák jelentős segítséget képesek adni kényszerhelyzetekben a parancsnoknak, az egyedi esetek megoldása mégiscsak kudarcba fulladhat. A döntéshozónak rendelkeznie kell olyan alapvető képességekkel, amelyek az addig még nem tapasztalt körülmények esetén is hozzásegítik a megfelelő döntéshez. Ez a képesség a tűzoltásvezető kreativitása.

Az elismerten kreatív személyiségek vagy a kreativitási teszteken kiváló teljesítményeket nyújtó egyének pszichológiai tanulmányozása alapján viszonylag pontosan tudható, hogy milyen tulajdonsággal bírnak: pl. önbizalom, kitartás, szorgalom, kezdeményezési szellem, önálló gondolkodás, fizikai és mentális aktivitás, stb. Csíkszentmihályi több, mint 30 ilyen jellemzőt sorol fel. Más kutatók elemzéseit is figyelembe véve megállapítható, hogy a tulajdonságok között gyakorlatilag nincs olyan, amelyik ne lenne előnyös a tűzoltásvezető munkakörülményeit leíró ún. VUCA környezetben való hatékony munkavégzéshez.



3. kép. A kreativitás példája egy tűzoltói beavatkozás során.
Forrás: www.langlovagok.hu

A fentiek alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a tűzoltásvezető kreatív képességei kifejezetten előnyösek lehetnek a tűzoltási és mentési feladatok szakmailag helyes döntéseinek elősegítésében.

A szerző saját tapasztalatai alapján a kreativitás jelentősen növelheti a tűzoltásvezetők váratlan helyzetben hozott döntéseinek szakmai hatékonyságát. Ez jól látható, amikor a helyi adottságokat egy szempillantás alatt kihasználható előnyökké képesek varázsolni a tűzoltók. Ennek ellenére azt is megállapítható, hogy az innovativitást jellemző tulajdonságok jelenős része kifejezetten nem kedvez a strukturált szervezetekben való hétköznapi — tűzoltásvezetők tekintetében a beavatkozás mentes — munkavégzéshez. Ezt erősítik azok a kutatási eredmények is, amelyek szerint a kreatív eredményeket produkáló személyek számára kifejezetten problémás a szigorú szabályok követése. Talán ezért jellemző példa, hogy a hétköznapiakban akár feszültséggel terhelt vezető-beosztott munkakapcsolatok ellenére is a parancsnokok nyugodt szívvel megbíznak a beosztottjuk káreseteknél történő szakmai helytállásában.

A fenti általános megfogalmazásokon túl, érdemes megvizsgálni az innovációs képességet a rendelkezésre álló idő függvényében. A vizsgálatok eredményeinek egyszerű összevetésénél ellentmondást találhatunk. A kutatók egy része azt állítja, hogy a kreativitás az időnyomás hatására bizonyosan csökken, míg mások ennek ellenkezőjét igazolják. A fentiek miatt a kreativitás jelentőségének további vizsgálata a kényszerhelyzeti döntéseknél elkerülhetetlen.

A kreativitás szerepe egy másik nézőpontból is kiemelt fontosságú a tűzoltásvezetők esetében, amelyet a szerző, a tűzoltók felsőfokú képzséért is felelős beosztást viselve nem kerülheti meg, sőt, nyomatékosan is szeretne kihangsúlyozni. A kutatások azt mutatják, hogy ahhoz, hogy valaki kreatív eredményeket érhessen el, a korábban szerzett tapasztalatok teljes, vagy széles körű ismerete, tudása elengedhetetlenül szükséges, vagyis mindent meg kell tudnunk (tanulnunk), amit már előttünk is tudtak; Pastuer szavaival „a felismerés a felkészült elmét tünteti ki”. A tűzoltásvezetők bármilyen helyzetben történő hatékony (kreatív) reagáló képességének szempontjából tehát a gyakorlati felkészültség mellett a nagyon alapos elméleti felkészültség is elengedhetetlen! A folyamatos és tartalommal teli elméleti és gyakorlati

felkészítéseknek — mind az iskolapadban, mind azon kívül — a beavatkozás hatékonyságának szempontjából egyszerűen nincs alternatívája! A fentiekből adódó másik következtetés, hogy — noha a korreláció tagadhatatlan 2013 bizonyosan nem a letöltött szolgálati idő az elsődleges a hatékony döntéshozatal szempontjából; sokkal inkább fontos az, hogy a döntéshozó korábban milyen beavatkozásoknál és milyen gyakran vett részt aktívan!

A heurisztikák

A heurisztika kifejezés azt jelenti, hogy bizonyos torzítások nem véletlenszerű, rendezetlen hibák, hanem olyan leegyszerűsítő mechanizmusok eredményei, amelyekkel a döntéshozók a bonyolult feladatokat a maguk számára kezelhetővé teszik, amelyek átvágják a gordiuszi csomót. Kutatások alapján a heurisztikák 5 alapvető csoportját különböztetjük meg: ezek a reprezentativitási, a hozzáférhetőségi, a rögzítési és kiigazítási heurisztikák, a visszatekintő torzítás, valamint a túlzott magabiztosság és kalibráció. A tűzoltásvezető tevékenységét vizsgálva számos heurisztikára találunk gyakorlati példákat.

A döntések szempontjából reprezentativitási heurisztikával állunk szemben akkor, amikor egy-egy tüzészet kapcsán eltekintünk annak egyediségétől és a rögzült sémákat úgy vesszük elő, illetve alkalmazzuk, hogy közben túlzottan mereven ragaszkodunk annak fenntarthatóságához. Ezek megjelenhetnek már a tűzjelzésnél, amikor a korábbi esetek jellemzői dominálnak, figyelmen kívül hagyva azt, hogy minden egyes káreset független az előzőektől. Ez vonatkozik a kirendelt erők és eszközök számára, azok összetételére és minősítésére (riasztási fokozat meghatározása).

A visszatekintő torzítás szintén nagyon jellemző. Nem tekinthető általánosnak, de a szerző saját tapasztalata alapján is igazolható, hogy egy-egy beavatkozás után sokszor előfordul, hogy a körülmények a megtörtént valójuktól eltérően, a beosztásokhoz illő sikerekkel újracímkezve kerülnek felidézésre. Ennek egyik nagy hátránya, hogy a valódi hibák, problémák mind a beosztottak, mind a vezetők előtt rejtve maradnak, nem segítik azok elkerülését a későbbi hasonló helyzetekben. A visszatekintő torzítás esetén a kutatások arra hívják fel a figyelmet, hogy mások döntéseinek megítélésekor elnézőbbeknek kellene lennünk,

hiszen csak illúzió, hogy előre lehet látni a döntések következményeit. Egy-egy rosszul sikerült beavatkozást követő kivizsgálás esetén a valódi hibák feltárásánál ez akár lényeges szempont is lehet. Természetesen ebben az esetben el kell tudnunk különíteni a szándékos és az akaratlan torzítást. Az utóbbi esetben valóban heurisztikával állunk szemben, míg az előbbi feloldásában talán a just culture ³ kultúrájának a katasztrófavédelem szervezetén belüli meghonosodása segíthet.

A rögzítési és kiigazítási heurisztika lényege abban áll, hogy végső döntéseinket egy korábbi kiinduló ponthoz rögzítjük. A rögzítés, mint horgonypont elhelyezkedése az optimális döntéstől alapvetően meghatározhatja a későbbi döntéseink helyességét. A túlzottan távol eső lehetőségeknél a kiigazítás sokszor nem elégséges vagy lépcsőzetes döntésekben valósul meg, illetve drasztikus módosításnál jelentősen túl is lépheti a szükséges mértéket és ismételt kiigazítás szükséges.

A tűzoltói beavatkozások során tipikus rögzítési heurisztikával állunk szemben olyankor, amikor a tűzjelzés alapján történik a riasztási fokozat és annak minősítésének meghatározása. Az aktuális szabályozók ehhez néhány alkalommal segítséget nyújtanak, ám alapvetően a döntéshozó a korábbi tapasztalatai alapján határozza meg azt. A helyszínen történő felderítésre alapozva a rögzítés helyességének megerősítését, vagy a kiigazításnak a szükségességét egyébként a szabályzat a visszajelzési kötelezettségeknél később deklarálja is.

A szerző tapasztalatai alapján az elsőként meghatározott riasztási fokozathoz túlzottan is ragaszkodunk, amennyiben azt a felderítés alapján nem módosítottuk az már később szinte köbe vésettnek tekintett. Ebben az esetben a kiigazítás veszélyessége egyirányú, vagyis a szükséges erők későbbi leriasztása jelent kockázatot (a már odarendeltek marasztalása csupán erőforrás pazarlás). A túl késői kiigazítás, vagyis a még szükséges erőforrások elkésett riasztása a tűzoltás dinamikája miatt két problémát is okozhat. Az egyik általában is jellemző a kiigazítási heurisztikára. Ezek szerint nem az adott, hanem a várható helyzethez mérten nem megfelelő mértékű döntés születik, azaz a kiigazítás elégtelen lesz az új helyzethez. A másik probléma az előzőből generálódhat: az új helyzet miatt a döntéshozó lépcsőzetes kiigazítást igényel, amely miatt egyrészt a

³ Just culture – a biztonságra veszélyes körülmények feltárását elősegítő újszerű felfogás.

kárérték válik a szükségesnél nagyobbá, másrészt a későbbi kiigazítás mértéke meghaladja azt, amire eredetileg szükség lett volna.

A túlzott magabiztosság megítélésem alapján az egyik legnagyobb kockázati tényezője a tűzoltásvezetői döntések hatékonyságának. A döntéshez szükséges információk keresését a tűzoltásvezető az elégségesnél sokszor korábban abbahagyja, tapasztalataira alapozva megbízik saját ítéletében, sokszor fölösleges kockázatot is felvállalva. A beavatkozások során vállalt ésszerű kockázat mértékét mindig az adott feladathoz mérten kell megválasztani; nem összehasonlítható egy mezőgazdasági terménytároló tüzénél vállalható kockázat egy emberélet megmentéséért vívott küzdelemhez.

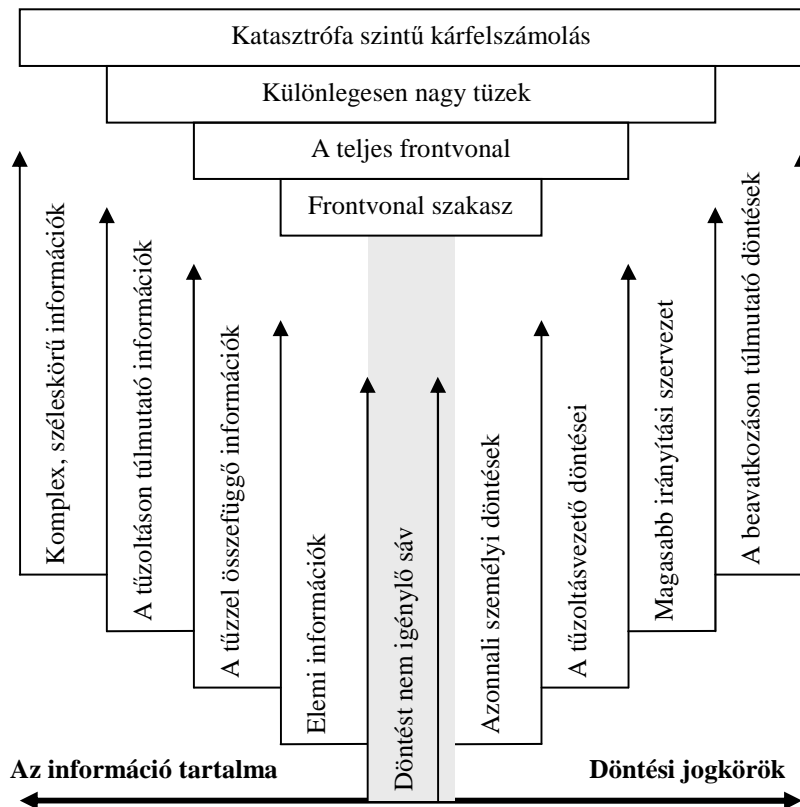
A kutatások azt mutatják, hogy a túlzott magabiztosság hibája akkor áll fenn, amikor a tényleges és a vélt tudás közötti megoszlás 50% körüli. A legjobban 80% körüli tudásnál vagyunk képesek helyesen megítélni döntéseink bizonyosságát, ezen túlmenően viszont már alábecsüljük képességeinket. A fentiek rámutatnak arra, hogy a valós tudásunk nem párhuzamosan nő a bizonyossággal, a magabiztosság növekedésével nem feltétlenül jár együtt tudásunk gyarapodása is. A tűzoltás (műszaki mentés) során jellemző VUCA környezet pontosan azt fogalmazza meg, hogy a döntéshozó tényleges tudása csak részleges lehet, az ismereteinek megbízhatóságában is csak időlegesen lehet bizonyos. A fentieket összevetve látható, hogy a tűzoltásvezető döntéseinél a túlzott magabiztosság kockázata folyamatosan fenn áll.

Az információ-feldolgozás sávos elrendeződése

Az adott tevékenységet végzők tapasztalata és kompetenciája megengedi, hogy a saját munkaterületén minden tűzoltó meghozza elemi döntéseit. Ez az információ-feldolgozás sávos elrendezését mutatja. Természetes, hogy nem minden esemény, mozzanat igényel reagálást. Ez az intézkedést nem igénylő sáv, amit gyakorlatilag figyelmen kívül hagy a tűzoltó, mert az oltás természetes velejárója.

A sávon kívül eső problémák jelentős része az adott helyen lévő tűzoltó döntésének eredményeként, a beavatkozás (tűzoltás) által megoldódik, ez az információ már eljut a tűzoltást irányító személyig, de döntést többnyire még nem igényel.

Az ezen a sávon kívül eső problémák — amelyek már a beosztott tűzoltók döntési kompetenciáját meghaladják — kezelését végzi a tűzoltást vezető személy. Ez egyrészt abból adódik, hogy a felderítés, valamint a rádióforgalmazás információi alapján az egész folyamatról — a tűzfejlődésről vagy az oltás hatékonyságáról — átfogó, dinamikus képet tud alkotni, másrészt a jogszabályok a tűzoltás vezetőjét hatalmazzák fel az intézkedések megtételére.



4. kép. A kivételek alapján történő döntés.
 Forrás: szerző

Természetesen létezik az oltás irányítását megkezdő, szervezetszerűleg elsőnek kikerülő parancsnok kompetenciáját meghaladó döntési sáv is. Az irányítás átvételének kötelezettsége magasabb irányítási szervezet létrehozásakor már ezt jelenti. A tüzeset kiszélesedése (pl. erdőtüz),

vagy katasztrófává fejlődése (pl. nagy mennyiségű veszélyes anyag nem szándékolt szabadba jutása) már az adott tűzoltó egység egészének döntési kompetenciáját, sávját túllépő irányítást, tevékenységek összehangolását követeli (katasztrófavédelem).

Felhasznált irodalom

1. Bleszity, J. & Zelenák, M. [1989] A tűzoltás taktikája. Tankönyv, BM Könyvkiadó, Budapest, 1989
2. Berek T., Grósz Z., Új típusú tűzakadálypálya, Új honvédségi szemle 7: pp. 44-49. (2007)
3. Cohen, S. M., Freeman, J.T., Thompson, B.B. [1996] Integrated Critical Thinking Training and Decision Support for Tactical Anti-Air Warfare; Report, Cognitive Technologies, Inc., Naval Air Warfare Center Training System Division, Contract No. N61339-96-R-0046.
4. Csíkszentmihályi, M. [2008] Kreativitás – A flow és a felfedezés, avagy a találerő pszichológiája; Akadémiai Kiadó, 2008
5. Grósz Z. [2010] Varga A. József (szerk.), A vegyivédelmi oktatás története, In: Kapás Pál, Molnár Árpád, Baumler Ede, Grósz Zoltán, Varga A József (szerk.), Adalékok a Magyar Honvédség vegyivédelem szolgáltatásának 1990 utáni történetéhez: 1990-2010
6. Grósz Z. [2009] Védelmi igazgatás szakon folyó képzés helyzete és szakmai továbblépés lehetőségei, Bolyai szemle 2009: pp. 1-8., Budapest: Magyar Honvédség Oktatási és Kulturális Anyagellátó Központ (MH OKAK), 2010. pp. 47-78.
7. Klein, G. A.: [1999]: Sources of Power: How People Make Decisions Cambridge, MA: MIT Press 1999 ISBN 0262611465
8. Klein, G.A. [2004] The Power of Intuition: How to Use Your Gut Feelings to Make Better Decisions at Work Currency, 2004 ISBN 0385502893
9. Mackintosh, D. P. Management by Exception; A Handbook with Forms. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall. 1978.
10. Miller, G. A. [1956] The Magic Number 7 Plus or Minus 2; Some Limits on our Capacity for Processing Information, Psychology Review, Vol. 63

-
11. Pántya, P. [2013] Új kiképzési lehetőségek tűzoltók számára; Műszaki tudomány az észak-kelet magyarországi régióban 2013 konferencia, Debrecen; Debreceni Akadémiai Bizottság Műszaki Szakbizottsága, pp. 417-424.
 12. Pántya, P. [2011] Új megoldások – ahol a tűzoltót helyettesíteni kell, jönnek a robotok, védelem online: tűz- és katasztrófavédelmi szakkönyvtár, pp. 1-3. (2011)
 13. Restás, Á. [2001] A tűzoltásvezető döntéshozatali mechanizmusa; Védelem, VIII. Évfolyam 2. szám, Budapest, 28-30 oldal, ISSN: 1218-2958
 14. Twersky, A. & Kahneman, D. [1974] Judgment under uncertainty: heuristics and biases,; Science, vol. 185, pp. 1124-1131
 15. Vroom, V. [1964] Work and motivation, Wiley, New York
 16. Zoltayné Paprika, Z. [2002] Döntéelmélet; Alinea Kiadó, Budapest ISBN 9638630612
 17. Zoltayné Paprika, Z. et al. [2010] Döntési technikák; (Technikai szerk.: Esse B..) Budapesti Corvinus Egyetem, Döntéelmélet Tanszék, ISBN 978-963-503-422-2.

