



Nagy László Zoltán

## BIZONYOSSÁG A TŰZVIZSGÁLATBAN I. – TŰZVIZSGÁLAT KÜLÖNBÖZŐ ELJÁRÁSJOGI KÖRNYEZETBEN

### Absztrakt

Értekezés a Kúria Büntető – Közigazgatási - Munkaügyi és Polgári Kollégiumai útján delegált Joggyakorlat-Elemző Csoport által 2017. évben készített Összefoglaló véleményéről, amely az ítéleti bizonyosság elméleti és gyakorlati kérdéseit elemzi.

Egyben kísérlet az értekezésben foglaltak tűzvizsgálati szempontú adaptálására és a hatósági bizonyítás bírói szempontú ítélezés felé történő orientálódásra.

**Kulcsszavak:** tűzvizsgálat, bizonyítás, bíróság, igazság, bizonyosság

## CERTAINTY IN THE FIRE INVESTIGATION

### Abstract

Dissertation the Summary Opinion of the Law Practice Analysis Group, delegated by the Criminal - Administrative - Labor and Civic Colleges of the Mansion in 2017, which analyzes the theoretical and practical issues of judicial certainty.

It is also an attempt to adapt the contents of the dissertation from a fire investigation point of view and official evidence for a judicial orientation.

Keywords: fire investigation, proof, court, truth, certainty



## 1. BEVEZETÉS

A témaválasztást az indokolta, hogy az igazságszolgáltatás tűzvizsgálattal kapcsolatba kerülő bírói, ügyészei, valamint a gazdálkodó szervezetek jogtanácsosai több ízben feltették a számomra a kérdést: „Milyen szintű a bizonyosság a tűzvizsgálati eljárásban?”

A problémafelvetést tehát a törvényszéki ítélkezés fogalmazta meg. Az alapvetően jogi természetű kérdés megválaszolása részben jogi gondolkodást igényel. Ugyanakkor a tűzvizsgálatra való konkretizálása nem nélkülözheti a tűzvizsgálat kellő mélységű szakmai ismereteit, annak anyagi és eljárásjogi dimenzióban történő elemzését.

Az értekezés célkitűzése tehát a fenti kérdés megválaszolása volt. Ennek érdekében áttekintettem, elemeztem és kutattam a joggyakorlatban fellelhető, és a témához kapcsolódó publikációkat. Ennek során leltem fel a Kúria Joggyakorlat-elemző csoportja által publikált Összefoglaló Véleményt, amelyet a további kutatásomhoz kiindulási alapként dolgoztam fel.

A tanulmány a Kúria Büntető – Közigazgatási - Munkaügyi és Polgári Kollégiumai útján delegált Joggyakorlat-Elemző Csoport által 2017. évben publikált Összefoglaló vélemény tűzvizsgálati szempontból releváns megállapításaira épít, amely az ítéleti bizonyosság elméleti és gyakorlati kérdéseit elemzi. Az értekezésben lévő Ket-es hivatkozások, magyarázatok ugyanúgy érvényesek a mai napig is, hiszen az Ákr alapvetően ezeket vette át.

Mindezek alapján a tűzvizsgálati bizonyosság kérdéskörét elemzem és értékelem a tudomány mai állása alapján. Ahhoz, hogy az ebben leírtak értelmezhetőek és jól nyomon követhetőek legyenek szükséges az Összefoglaló vélemény elolvasása, áttekintése és az ott alkalmazott fogalomkeretek, ismeretek figyelembevétele, mivel jelen tanulmány az ott leírtak tűzvizsgálati szempontú továbbgondolását kísérli meg.

A hivatkozások és forrásmegjelölések tartalmi és formai megválasztásakor a Kúria Joggyakorlat Elemző Csoport összefoglaló Jelentésében alkalmazott tartalmi és formarendszert vettem át és azt vittem tovább az értekezés további részében is. Ez azért rendhagyó a szokásos tudományos munkákhoz képest.



Remélhetőleg az értekezés segítséget nyújt a törvényszéki-, igazságszolgáltatási ítélezés során a tűzvizsgálati bizonyosság megállapításához. A tűzvizsgálókat pedig a bizonyítás bírói szempontú ítélezéseinek megértéséhez vezeti, és a munkájuk során az ilyen szempontú gondolkodás figyelembe vételére, alkalmazására ösztönzi.

## 2. TŰZVIZSGÁLAT KÜLÖNBÖZŐ ELJÁRÁSJOGI KÖRNYEZETBEN

Hazánkban a kontinentális jogrend alapján alapvetően három eljárási rendben történhet a tűzvizsgálat, úgy mint közigazgatási eljárás, büntető eljárás és polgári eljárás.

A három eljárásjog közötti főbb különbséget az alábbi táblázat mutatja be:

| <b>Tűzvizsgálati szempont</b> | <b>Közigazgatási eljárás</b>                             | <b>Büntető eljárás</b>                     | <b>Polgári eljárás</b>                                  |
|-------------------------------|--|--|---|
| Eljárás tárgya                | hatósági ügy   | bűncselekmények minősítése, szankcionálása | polgári jogvita   |
| Eljárás célja                 | közfeladatok megvalósítása                               | az állam büntetőhatalmának érvényesítése   | jogalanyok közötti jogvita végleges eldöntése           |
| Eljárási szereplők            | közhatalomi jogosítvánnyal felruházott hatóság és ügyfél | ellenérdekű felek                          | ellenérdekű felek egymással mellérendeltségi viszonyban |

*1. ábra: Tűzvizsgálatok a magyar eljárásjogi környezetben (80)*

Valamennyi eljárás esetén Magyarország Alaptörvényének (továbbiakban: Alaptörvény) rendelkezései tartalmazzák azokat az alapelveket és garanciákat, amelyek a különböző eljárások esetén a törvényesség kritériumát biztosítják. (80)



## 3. A LOGIKA HELYE ÉS SZEREPE A TŰZVIZSGÁLÓI GONDOLKODÁSBAN, VALAMINT TÉNYMEGÁLLAPÍTÁSBAN

A filozófiai megismerés a tapasztalati, a gondolati és a történeti megismerés egységéből áll. Ezek közül a korrespondencia-elmélet teljes egészében, a koherencia-elmélet pedig részben az **empirikus megismerésre** épül.

A **gondolati megismerés** elsődleges szférája azonban a **logika**, amely a filozófia és matematika határán elhelyezkedő olyan általános tudományág, amely valamennyi szaktudomány számára alkalmazható következtetési és bizonyítási formulákat dolgozott ki az összefüggések feltárása és ellenőrzése céljára. *A logika az állítások és következtetések egymáshoz való viszonyával, valamint a közöttük fennálló esetleges összefüggés bizonyításával vagy kizárásával foglalkozó tudomány.* Formulái az általánosság magasabb absztrakciós szintjén állnak, premisszái elvileg tetszőleges tartalommal helyettesíthetők. Közvetítő közege a nyelv. A logikai következtetés egy olyan gondolati folyamat, amelynek során bizonyos állításokból (premisszákból) következtetést vonunk le egy másik állítás (konklúzió) helytálló voltára. Ennek során meglévő ismeretekből, logikai műveletek útján, újabb ismeretekhez jutunk el. A logika feladata olyan törvényszerűségek (kritériumok) feltárása, amelyek alkalmazásával egy igaz, vagy annak feltétezett állításból következtetéseket vonhatunk le egy másik állítás igazságára. A logika szabályai a helyes gondolkodás kritériumait fogalmazzák meg, amelyek többségét rendszeresen alkalmazzuk mind a hétköznapi, mind pedig a tudományos gyakorlatban. Ezeknek a megsértése nyilvánvaló logikai hibához, hamis következtetéshez vezet. A logika szabályai olyan alapvető gondolati konstrukciókat tartalmaznak, amelyek alkalmazását a szaktudományok – köztük a jogtudomány – alapszintű művelése is megkívánja.

**A logikának a jogalkalmazói gyakorlatban legtöbbször használt műveletei a következők:**

- **Indukció:** az egyestől az általános felé haladó következtetés,
- **Dedukció:** az általános szabályokból induló és az egyes felé haladó következtetés,



- **Analógia:** két jelenség vagy állítás közötti hasonlóságból kiinduló következtetés,
- **Szintézis:** a vizsgált állítás egészében, összefüggéseiben történő vizsgálata,
- **Analízis:** az állításnak részekre bontás útján történő vizsgálata,
- **Hipotézis:** valamilyen feltétel hiányának, vagy fennállásának feltételezése abból a célból, hogy annak funkciója ellenőrizhetővé váljon,
- **Tagadás (negáció):** az eredeti állítás logikai értékének az ellenkezőjére változtatása,
- **Összekapcsolás (konjunkció):** egy állítás csak több feltétel együttes fennállása esetén igaz,
- **Kizárás (diszjunkció):** egy állítás akár az egyik akár a másik feltétel fennállása esetén lehet igaz,
- **Kondicionálás:** ha az előtag teljesül, az utótag bekövetkezik,
- **Következmény-viszony:** az állítások olyan halmaza, amelyek mindegyikének igaz értéket adva a következtetés is mindig igaz értéket mutat,
- **Ekvivalencia:** két állítás kölcsönös következménye egymásnak, mindkettő egyazon feltételek mellett igaz, igazságfeltételei megegyeznek.
- **Logikai igazság:** állítási séma, amely a változók minden behelyettesítése esetén, logikai szükségszerűséggel igaz állítást eredményez, nem rendelhető hozzá olyan premissza, amely helytelen következtetéshez vezethetne,
- **Logikai ellentmondás:** séma, amely a paraméterek minden behelyettesítése esetén hamis állítás eredményez,
- **Szillogizmus:** következtetés, amely két előfeltételből jut a zárótételhez,
- **Szubszumció:** egybefoglalás, egymásnak megfeleltetés.

A felsorolt logikai fogalmak és műveletek részletes elemzése a joggyakorlat-elemzéstől túlságosan eltávolodna. Szükséges azonban annak kiemelése, hogy azok alkalmazása bármilyen irányú, tudományos igényű megismerés során mellőzhetetlen. Figyelmen kívül hagyásuk esetén sem helyes tényállás-megállapításról, sem helyes jogi következtetésről nem beszélhetünk.



*A jogalkalmazó munka során levont minden ténybeli és jogi következtetésnek meg kell felelnie a logikai igazság, valamint a logikai ellentmondás-mentesség követelményiének.*

### **3.1. Bizonyítási elméletek**

A bírói ítékezés során észrevették, hogy a logika önmagában nem képes lefedni és visszatükrözni a modern kor bíróságai előtt folyó bizonyítási eljárások több lényeges és meghatározó elemét. Ugyanakkor ezek nélkül a korszerű jogalkalmazói munka a maga egészében nem ismerhető meg, ennek hiányában pedig sem az elemzésére, sem pedig hatékonyra tételére, vagy további korszerűsítésére nem nyílhat lehetőség.

*A logikai törvények alkalmazásával gyakorlatilag bármit és annak ellenkezőjét is be lehet bizonyítani. Ezek alapján ki kell jelentenünk, hogy az objektív igazság megismerését csak a logika alkalmazásával nem lehet megvalósítani. A tűzvizsgáló meggyőződésnek a döntés során közel azonos súlya van mint a logikának. De egyik sem nélkülözheti a másikat. Ami a tűzvizsgálói meggyőződés alapján munkahipotézisként felmerül azt a logikai törvényszerűségei alapján is tudni kell igazolni*

Bármely – az első könyvben részletezett – bizonyítási elméletet részesítjük előnyben a tűzvizsgálói bizonyítási eljárás során, annak meg kell felelni fenti követelménynek .

### **3.2. A tűzvizsgálói megismerés sajátos formája a bizonyítási eljárás**

Az eddig tett elméleti áttekintés röviden felvonultatta a többségét a tűzvizsgálói megismerési folyamat azon meghatározó tényezőinek, amelyek az elméleti és kodifikációs munkában, valamint a jogalkalmazásban napjainkban is felmerülnek, valamint időről időre elemzésre és újraértékelésre várnak. Utóbbi az teszi aktuálissá, hogy mindhárom nagy eljárási törvényünk – így a büntető, a közigazgatási és a polgári perrendtartás is – a folyamat különböző stádiumában, de valamennyi megújulás alatt áll. Ez pedig szükségessé tette mind a bizonyítási eljárás nagy elméleti kérdéseiben való állásfoglalást, mind pedig a részletszabályok áttekintését és újragondolását.



A bizonyítási eljárás a tűzvizsgálatot lefolytató tűzvédelmi hatóság (esetleg más hatósági) eljárásra jellemző speciális megismerési folyamat, amelynek során a tűzvédelmi hatóság (vagy más hatóság) tudomást szerezhet azoknak az adatoknak, tényeknek, információknak a tartalmáról, amelyek a hatáskörébe tartozó ügyek eldöntéséhez elengedhetetlenül szükségesek. A megismerés tárgyai ismeretlen múltbéli tények vagy események, amelyek minden esetben konkrét módon, a maguk egyediségükben jelennek meg. A megismerő tevékenység célja, hogy a tűzvédelmi hatóság (más hatóság) a tűzvizsgálatra irányadó anyagi jogi szabályok alkalmazásához szükséges adatokról és tényekről tudomást szerezzen. Működésének jellemző vonása az időbeli és térbeli közvetettség. Ez a közvetettség a bizonyítási eszközök segítségével hidalható át, amelyek alkalmazásával a bíróság a múltbéli eseményekről egy közvetítő közegen, a bizonyítékokon keresztül szerez tudomást. A bizonyítékok a külvilág olyan tárgyai vagy jelenségei, amelyeken a múltbéli események valamilyen változást idéztek elő, ezért azok valamilyen formában magukon hordozzák annak bizonyos vonásait, amelyek révén az a bíróság számára közvetlenül megismerhetővé válik. E tulajdonságuk alapján, a bizonyítékok segítségével adekvát kapcsolat teremthető a múltbéli események és a jelenben folyó tűzvizsgálati eljárás között.

Ennek lényege, hogy a bizonyítékok közvetlen vizsgálata alapján, a racionális gondolkodás útján, a logika szabályai szerint, az ismert tényekből következtetések vonhatók le a múltbéli eseményekre, melynek alapján azok rekonstruálhatók. Ennek során a tűzvizsgáló vizsgálja az egyes bizonyítékok logikai összefüggéseit és azok oksági kapcsolatait. Vannak olyan releváns tények, amelyek többszörös közvetettséggel, az okozati összefüggések többszörözésével, a bizonyítékok összefüggő logikai láncolatán keresztül ismerhetők meg.

A tűzvizsgálat során lezajló megismerési és bizonyítási eljárásnak különösen fontos sajátossága annak jogilag szabályozott rendben, mellőzhetetlen alaki feltételek megtartásával történő foganatosítása. A szabályok megtartása alapvető feltétele annak, hogy akár a tűzvédelmi hatóság eljárása, akár az annak során felhasznált bizonyítási eszköz, akár az abból nyert adat ne csak fizikai, vagy logikai értelemben létezzen, hanem jogi értelemben is figyelembe vehetővé váljon és annak alapján érdemi döntést hozhasson.



## 4. A TŰZ KELETKEZÉS ÉS A TŰZLEFOLYÁS MEGISMERÉSI NEHÉZSÉGEI

A tűz keletkezés meghatározásának alapvető feltétele az esemény során lezajló égési folyamat meghatározása. Az **égési folyamat** és így a **tűz folyamata** a tudomány mai állása szerint **a káoszelmélettel írható le legpontosabban.**

A **káoszelmélet** egyszerű nemlineáris dinamikai rendszerekkel foglalkozik, amelyek viselkedése az őket meghatározó determinisztikus törvényszerűségek ellenére sem jelezhető hosszú időre előre. Legfontosabb jellemzői:

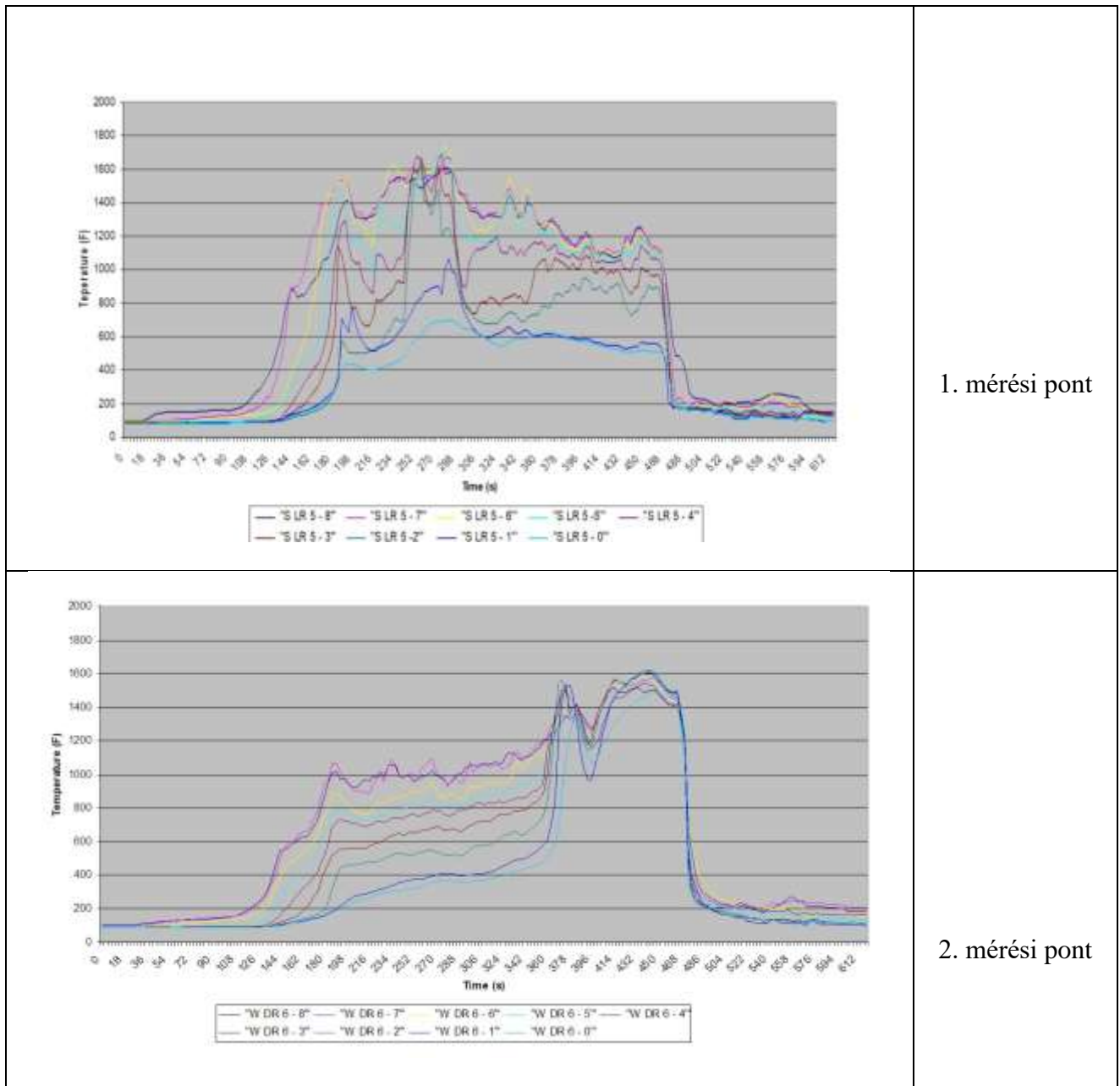
- Az ilyen rendszerek **érzékenyek a kezdőfeltételekre** (pillangóhatás).
- A **sok összetevőből álló, bonyolult rendszerekről** (például léggör, turbulens folyadékáramlás, égés stb.) régóta ismert, hogy bonyolult lehet a viselkedésük.
- Az egyszerű, néhány állapotjelzővel leírható determinisztikus rendszerek is mutathatnak összetett, **megjósolhatatlan viselkedést.**
- A káosz a viselkedés lokális instabilitásának és a globális keveredésnek az együttese. A viselkedés lokálisan instabil, ha egymáshoz közeli kezdőhelyzetből indítva a rendszert a különbségek gyorsan nőnek. Globális keveredésen azt értjük, hogy tipikus kezdőfeltételekkel indítva hosszú idő alatt az összes lehetséges állapothoz közel kerül a rendszer.
- Klasszikusan a káoszelmélet a determinisztikus rendszereket tanulmányozza, de létezik a fizikának egy **kvantumkáosz-elméletnek** nevezett területe, amely a kvantummechanika törvényeit követő **nem determinisztikus rendszerekkel** foglalkozik.
- **Számos folyamatról derült ki, hogy leírhatatlan** (fejlett technikával sem), történései előre nem számíthatóak ki.

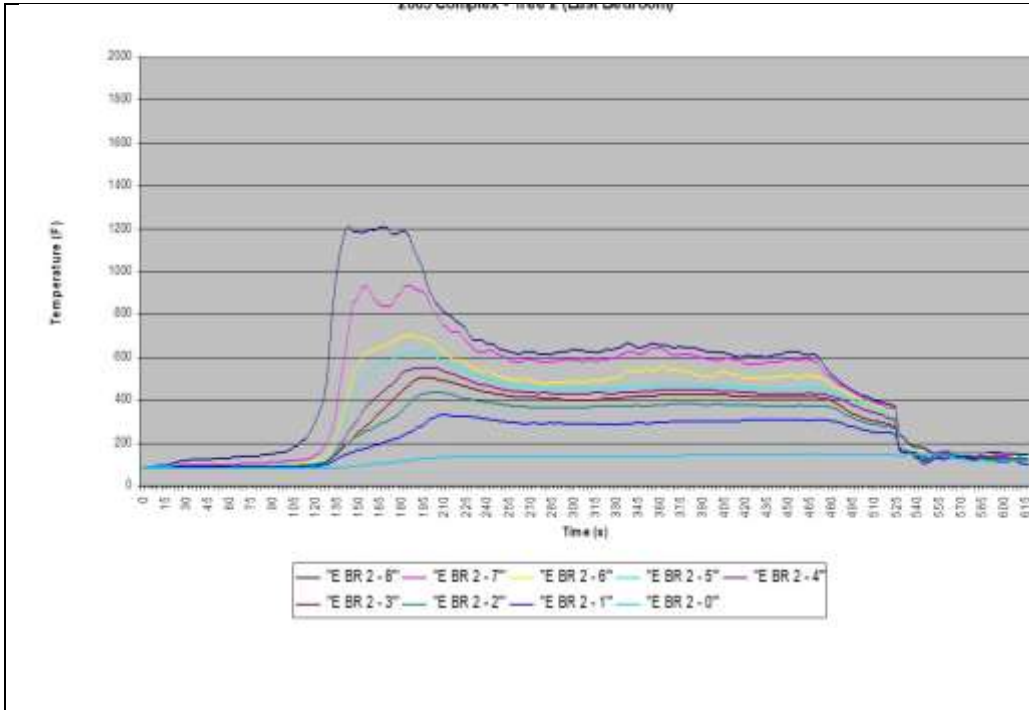
Példaként szolgáljon egy égés- és tűzdinamikai vizsgálat céljából felépített építményben és ott egy jól meghatározható helyről kiinduló (lokális iniciálás) tűz lefolyásának a vizsgálata. A kísérlet során az épületen belül 5 előre meghatározott mérési ponton mérték a hőmérsékletváltozást az idő



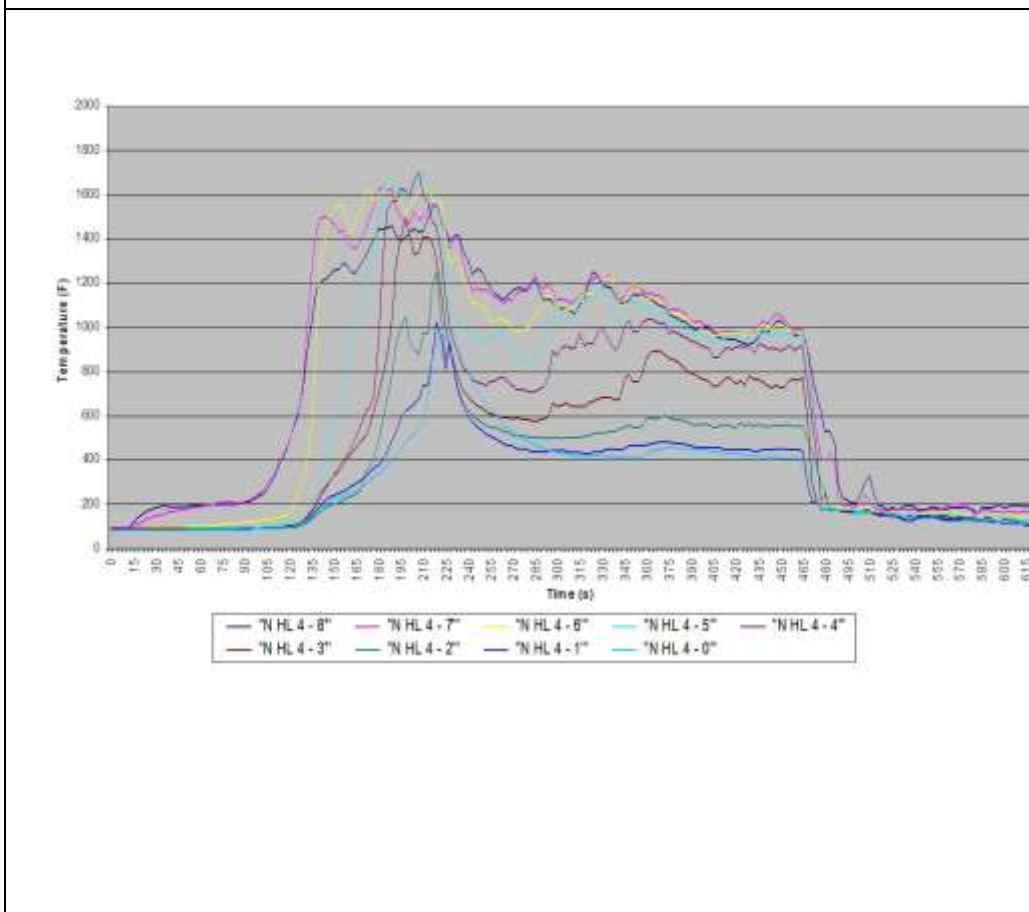


függvényében kísérleti körülmények között és így próbálták detektálni, meghatározni a tűzlefolysást. (81)

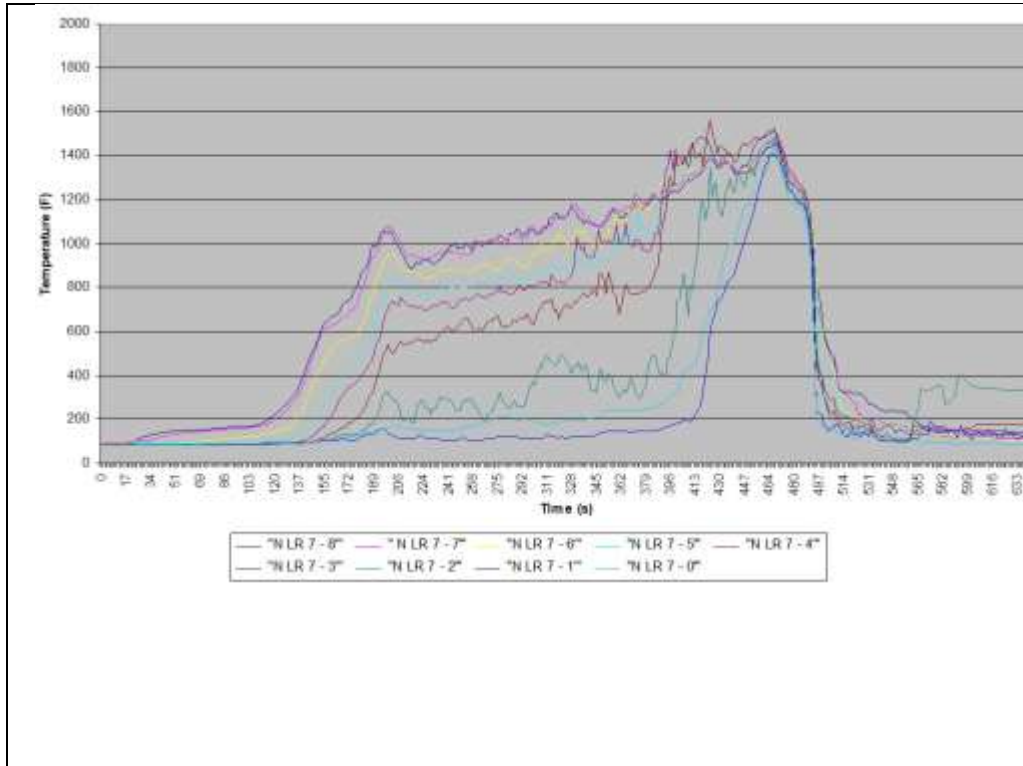




3. mérési pont



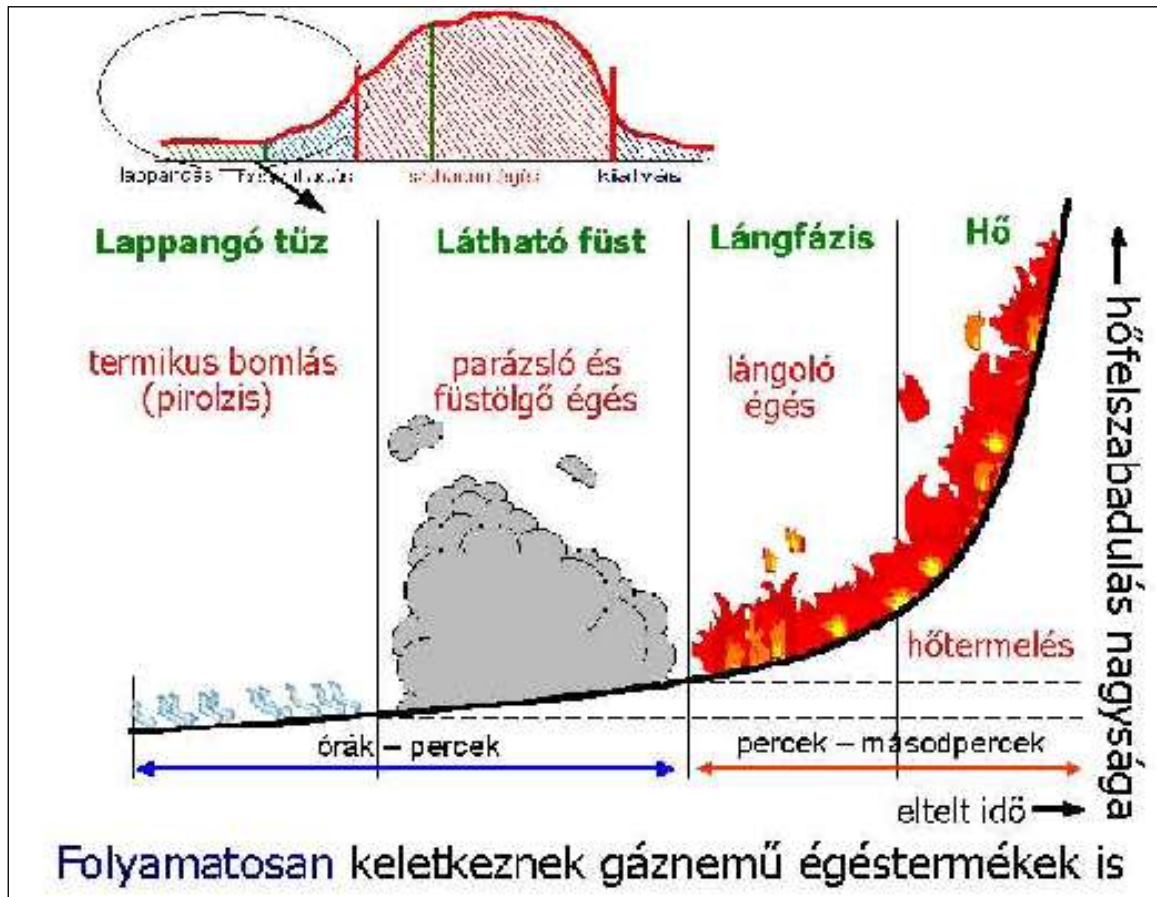
1. mérési pont



2. mérési pont

2.ábra: Mérési pontokon mért tűzjelleg-görbék (81)

Ennél a viszonylag egyszerű építészeti megoldásokkal kialakított épületnél is az egy pontból indított égési folyamatnál mért mérési eredmények is a legváltozatosabb mintázatott alkották, az **általános tűzjelleg-görbéhez** (többször absztarkció során felállított általános égési görbe) (82)viszonyítva.



3. ábra Általános tűzjelleg-görbe (82)

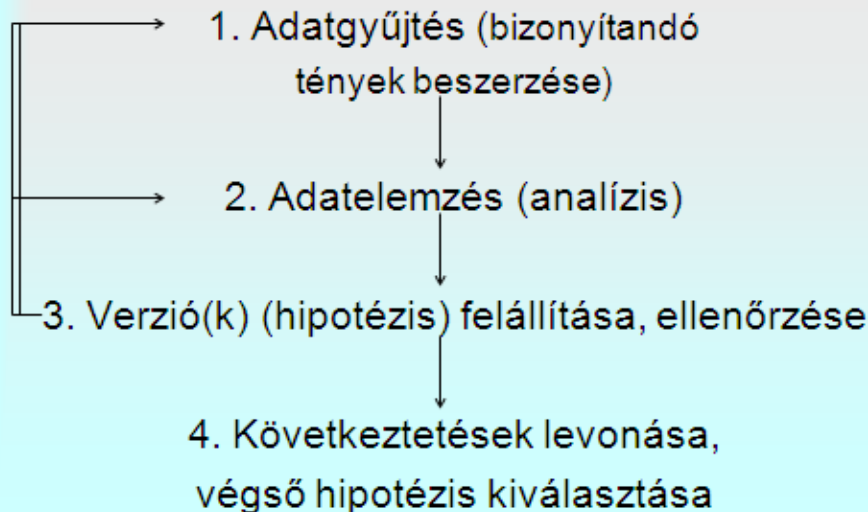
Ezek alapján már elfogadható az a tézis, hogy a egy összetett épületszerkezeten belül keletkező tűz esetén nagyon változatos és összetett tűzjelleg-görbék alakulnak ki, amelyet utólag teljes pontossággal meghatározni nem lehet.

## 5. A TUDOMÁNYOS MÓDSZERTAN

A világ országaiban a tűzvizsgálat mindenhol hasonló tudományos módszer alapján történik, amelynek elvi vázlatát a lenti ábra szemlélteti:



## Módszertan (metody):

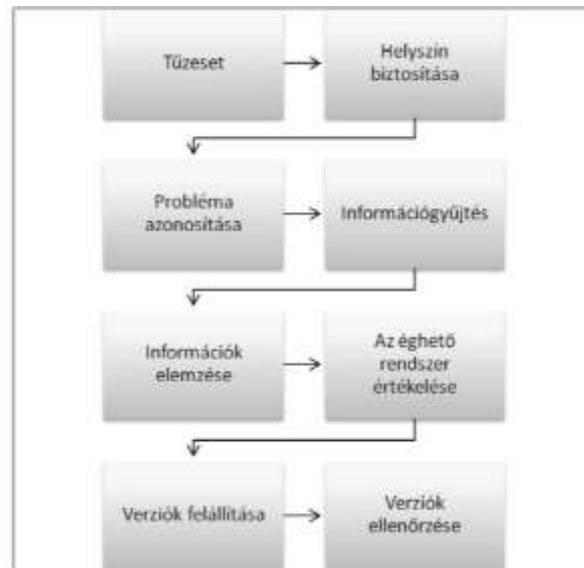


## 5. A TŰZVIZSGÁLAT CÉLJA ÉS FOLYAMATA

A tűzvizsgálat a tűz keletkezési idejének, helyének és okának felderítésére irányuló szakmai tevékenység, amelynek célja olyan információk megszerzése, amelyek alapján lehetőség van a tűz megelőzési ismeretek bővítésére és a mentési beavatkozási feltételek javítására. Szűkebb értelemben vett cél:

- a tűz keletkezési okának kiderítése,
- adatok gyűjtése a tűzmodellezéshez,
- adatok szolgáltatása a tűzkár-statisztika számára.

A tűzvizsgálat akkor lesz eredményes, ha a tűzvizsgáló, a rendelkezésére álló bizonyítékok, az összegyűjtött információk alapján, logikus gondolkodás eredményeképpen jut a végső megállapításokhoz. Ehhez pontosan meg kell tervezni a vizsgálat menetét. A folyamatot a lenti ábra mutatja.



A tűzvizsgálat során sajátos gondolkodás érvényesül, amelyben egy **múltbeli esemény rekonstruálása a tűz következtében létrejött elváltozások** alapján történik. Az elváltozások milyensége, térbeli-időbeli elhelyezkedése nem egyforma. Nem minden elváltozás szembetűnő, maradandó, nem mindig nyilvánvaló a részek közötti összefüggés, egy-egy jelenség létrejöttének többféle oka is lehet.

Ezért szükséges a köznapi gondolkodástól némileg eltérő formák alkalmazása:

- meghatározó az okokban való gondolkodás, a kialakult eredményből következtetünk a kiváltó okra,
- rekonstruktív gondolkodás, a részekből következtetünk az egészre.
- a megismerés folyamatában a hiányzó elemeket pótolni kell.

Egy okozatnak többféle oka is lehet, ezért a gondolkodás jellemzője a verziók alkalmazása. Mit tesz a tűzvizsgáló, amikor kiér a helyszínre? Tájékozódik (hely, személyek, esemény) intézkedik a helyszín biztosításáról, adatot gyűjt, hogy a tűzvizsgálat feltételei fennállnak-e, (ezek legtöbbször párhuzamosan történnek) dönt a tűzvizsgálat indokoltságáról, megkezdje a helyszíni szemlét és a meghallgatásokat. Ez utóbbi tevékenysége során meg kell felelnie a jogszabályoknak, illetve a szakmai elvárásoknak. A szakmai feladatok elvégzéséhez pedig **a tűzvizsgálat módszertana** adja meg a kereteket.



Az első feladat a **helyszín biztosítása**, ami lehetővé teszi, hogy a tűz helyszínén ne történhessen semmi olyan, ami a vizsgálat eredményét, vagy eredményességét befolyásolja.

A hatósági tűzvizsgálat során ezt követi a **probléma azonosítása**, azaz annak eldöntése, hogy a tüzesetet követően - jogszabályi előírás szerint - szükség van-e a tűzvizsgálati eljárás lefolytatására. A tűzvizsgáló szakértő munkája során természetesen a tűzvizsgálat lefolytatásának szükségessége ilyen módon nem eldöntendő kérdés.

A vizsgálat **információgyűjtéssel** kezdődik. Ekkor a tűzvizsgáló lefolytatja a helyszíni szemlét, fényképeket, videofelvételeket, vázlatrajzokat, helyszínrajzokat készít, felkutatja és meghallgatja a tanúkat, ügyfeleket, szemlétárgyakat, mintákat gyűjt be, azaz minden körülményt megismer, ezekről adatokat gyűjt.

Ezután történik az **információk elemzése**, amely során a tűzvizsgáló logikusan, objektíven elemez minden begyűjtött információt. Ebben segíthetnek például a fizikai, vagy matematikai tűzmodellek, amelyek az okfejtés helyességét tudják bizonyítani. Az elemzés alapján - a tűz keletkezési körülményeire vonatkozóan – **verziókat (hipotéziseket) lehet felállítani**.

**A feltevések során csak a megfigyeléssel, kísérlettel egyértelműen bizonyítható tényeket szabad figyelembe venni**, ahol többek között meghatározásra kerülnek a tüzeset helyszínén jelen lévő gyújtóforrások, az elsőként meggyulladt éghető anyag, a tűz terjedése, és a szellőzés befolyásoló hatása.

A **verziók (hipotézisek) ellenőrzésével** tesztelhető a felállított feltevések helyessége. A vizsgáló a hipotéziseket összeveti valamennyi ténnyel, amely akkor tekinthető bizonyítottnak, ha nincs benne egyetlen kétségbe vonható elem sem. Ha bármely eleme mellőzi a bizonyíthatóságot, akkor új hipotézis felállítására van szükség. Lehetőség szerint mindez addig folytatandó, míg a tűz keletkezési körülményeinek minden lényegi eleme bizonyítottá nem válik, ellenkező esetben a tűz keletkezési körülményeit nem tekinthetjük megállapítottnak.



## 6. A BIZONYÍTÁS FOKOZATAI, KATEGÓRIÁI A TŰZVIZSGÁLAT SORÁN

**6.1. Bizonyított** a keletkezési ok akkor, ha azt olyan döntő - tárgyi, személyi közvetlen bizonyítékok támasztják alá, amelyek cáfolhatatlan és egymáshoz kapcsolódó összefüggéseken alapulnak, és ezek az összefüggések töretlen logikai kapcsolatot teremtettek az esemény egyes momentumai között. A bizonyítottság kritériumát pozitív bizonyítékok mindig kielégítik, ugyanígy a pozitív és negatív bizonyítékok együttes jelenléte is. A bizonyítottság kategóriájában csupán egy verzió marad fenn, a többiek az elemzés és ellenőrzés során kiesnek, és a fennmaradt verziót cáfolhatatlan tények –mint bizonyítékok- támasztják alá.

**6.2. Valószínűsített** a keletkezési ok, ha a bizonyítottsághoz szükséges döntő adatok hiányosak, az összefüggések közötti logikai kapcsolatban olyan adatok hiányoznak, amelyek megléte csak valószínűsíthető. Ezért ebben a kategóriában a közvetlen és döntő bizonyítékok hiányoznak, helyüket negatív és közvetett bizonyítékok foglalják el. A verziók elemzése, értékelése során kétséget kizáróan már nem csupán egy verzió marad, hanem emellett az olyan verzió is, amelyet a feltárt adatok alapján nem lehetett elvetni.

**6.3. Vélelmezett** a keletkezési ok akkor, ha a vizsgálat során felderített adatok még a valószínűsítéshez sem elegendőek, és az összefüggésekben csupán vélelmezhető kapcsolatok állnak fenn. A közvetett bizonyítékok alapján rekonstruálható események, jelenségek csupán vélelmezetten kapcsolhatók össze, tehát a logikai kapcsolat hiányosan alakítható ki. A vélelmezésnél több verzió is jelen van, ezek közül egy kiemelkedik ugyan, de a rendelkezésre álló adatok nem elégségesek még a valószínűsítéshez sem.

**6.4. Feltételezett** keletkezési oknál, a felderített adatok csupán a feltételezéshez elegendőek. A közvetett bizonyítékok száma és súlya csökkent, a logikai kapcsolatban erős törések vannak. A feltárt adatok több verzióra adnak lehetőséget, de a verziók annyira azonos szinten mozognak, hogy ezek közül egy sem emelkedik ki.





**6.5. Ismeretlen** keletkezési ok akkor, ha a vizsgálat során nem volt olyan feltevés kialakítható, amely alapján valamely magasabb kategória szóba jöhetne. Ugyancsak ismeretlen a keletkezési ok akkor, ha a felderített adatok alapján több - olyan azonos erejű - verzió maradt fenn és a további adatgyűjtéstől sem lehet eredményt várni.

## HIVATKOZÁSOK, FORRÁS

Felsorolása a II. résznél (szerk.)

**Nagy László Zoltán** t.őrnagy, tanácsos, igazságügyi tűzvizsgálati szakértő

Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság

Fővárosi Főfelügyelőség, megyei műveletelemző, tűzvizsgáló

[LaszloZoltan.Nagy@katved.gov.hu](mailto:LaszloZoltan.Nagy@katved.gov.hu)

orcid szám: 0000-0002-2987-6474