



Somogy megye településein 1998-2006. között történt tűzoltó-beavatkozások statisztikai elemzése

Bakonyi¹ E., Gergelics² N., Honfi¹ V., Barna¹ R.

¹Kaposvári Egyetem, 7400 Kaposvár, Guba S. u 40.

²Somogy Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, CÍM

ÖSSZEFOGLALÁS

A tüzeset és műszaki mentés beavatkozások szakszerű és hatékony végzése mellett kiemelten fontos azok megfelelő dokumentálása is. Fontos az eddig megszerzett tapasztalatok országos szintű kicserélése, helyi hibák, alkalmazott megoldások közös megvitatása. Célom az adatok elemzése és a következtetések levonása volt. Azt kutattam, mi befolyásolhatja a különböző káresetek számának alakulását az egyes településeken. Vizsgáltam az adatok évenkénti változását, majd településenként a kilenc év során történt összes káresetet. A települések esetszámát összehasonlítottam közigazgatási területükkel és népességükkel 2005. évi KSH adatok alapján. Az adatokat a térinformatikai rendszer segítségével térképen ábrázoltam.

(Kulcsszavak: tűzoltó-beavatkozások, statisztika, Somogy megye)

ABSTRACT

Statistical analysis of fire rescues between 1998 and 2006 in Somogy county

E. ¹Bakonyi, ²N. Gergelics, V. ¹Honfi, R. ¹Barna

¹University of Kaposvár, H-7400 Kaposvár, Guba S. u 40.

²Somogy Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, CÍM

Beside effective and professional firefighting and the rescuing activity it is very important to document it, because this will be the database of law, of the Alerting and Rescuing Plans and of the planning the budget of fire services. For the dokumentation it is needed to make an integrate data collecting system. The purpose of this is the help for fire service decisions and for evaluate of the acitivity of fire services. It is important to change the experiences nationwide and to discuss the local problems and solutions. My purpose was to analyse the data and to draw the inference. I prospect for what influences the number of losses in several town. I used the data of Fire and Rescue Reports in the last nine year (1998-2006) happened losses in Somogy County. I study the data changing annually, and the complete losses of the nine year townly. After that I get apart the fires and the rescues, and inside of this I divided three subgroups (both of place of fires and types of rescue). After analysing all data I compared the losses of towns with their area and their population by the data of KSH 2005. I illustrated the data in map with the help of informatic system.

(Keywords: fire rescues, statistical analysis, Somogy county)

BEVEZETÉS

A tüzeset és műszaki mentés beavatkozások szakszerű és hatékony végzése mellett kiemelten fontos azok megfelelő dokumentálása is, mert ez teremti meg a szükséges

adatbázist a jogszabályok, Riasztási Segítségnyújtási Tervek kidolgozásához, a tűzoltóságok költségvetésének tervezéséhez. A dokumentációhoz egy egységes adatgyűjtési rendszer kialakítására volt szükség. A tűzoltóságok 1998 és 2006 között eseteik rögzítésére a Káreset Adatszolgáltatási Programrendszert (KAP) alkalmazták. Ezen időszak alatt Somogy megyében mintegy 19 ezer adat gyűlt össze a különböző káresetekről. Céлом ezeknek az adatoknak az elemzése és a következtetések levonása volt. Azt kutattam, mi befolyásolhatja a különböző káresetek számának alakulását az egyes településeken.

Egyik feltevésem az volt, hogy a települések fejlettsége kapcsolatban áll az ottani esetek számával. Ennek bebizonyítására a KSH Kistérségek egyenlőtlensége a Dél-Dunántúlon című tanulmányát használtam fel (*Bálint, 2004*), amelyben 15 tényezőt figyelembe véve állapították meg a fejlettséget.

Feltételeztem továbbá, hogy a káresetek gyakorisága és a település népsűrűsége között szoros kapcsolat van. Ennek megfelelően azt vártam, hogy a nagyvárosok esetszáma kiemelkedően magas lesz. A balesetek vélhetően a főutak melletti településeken koncentrálódnak, a viharkárok számát pedig az időjárás határozza meg.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Az elmúlt kilenc év (1998-2006) Somogy megyei eseteinek feldolgozásához a Tüzeseti / Műszaki Mentési Jelentések adatait használtam. A Tüzeseti / Műszaki Mentési Jelentés adatlap kitöltésére a tűzoltói beavatkozás irányításáért felelős parancsnok köteles intézkedni valamennyi riasztással járó szermozgás esetében.

A kitöltött adatlapok egyik példányát az adatszolgáltatónál kell gyűjteni. A másolati példányt feldolgozás céljából a területileg illetékes fővárosi tűzoltó parancsnokságra, vagy megyei igazgatóságra kell megküldeni. A beküldött gdb-fájlokat feltöltik a Káreset Adatszolgáltatási Programrendszer rendszerébe az adatbázis importálása menü használatával. Az összes adat felvitele után teljes lekérdezést készítenek például Somogy megyére. A nyomtatási funkció elutasításával a program egy txt fájl formátumban menti az adattáblák tartalmát. Az így kapott dokumentumot megnyitják excel formátumban és beállítják a használható oszlopelosztást. További statisztika kérhető az SQL (Structured Query Language) használatával a kívánt lekérdezési paraméterek beállításával. A kapott adatbázis könnyen kezelhető és egyszerűen áttekinthető.

Vizsgáltam az adatok évenkénti változását, majd településenként a kilenc év során történt összes káresetet. Ezután különválasztottam a tüzeseteket és a műszaki mentéseket, a tüzeseteken belül épülettűz, avartűz és egyéb kategóriát különböztettem meg, a műszaki mentéseket balesetekre, viharkárookra és egyéb mentésekre osztottam fel.

Az összes adat vizsgálata után a települések esetszámát összehasonlítottam közigazgatási területükkel és népességükkel 2005. évi KSH adatok alapján. Az adatokon korrelációs- és determinációs együttható számítását végeztünk. Az eredményeket térképen is szemléltettük.

A statisztikai értékelést az Káreset Adatszolgáltatási Programrendszerrel és az MS Excel segítségével végeztük. A térképek készítéséhez az ESRI ArcView térinformatikai szoftvert használtuk.

EREDMÉNY ÉS ÉRTÉKELÉS

Somogy megye 245 településében a vizsgált 9 évben (1998-2006) összesen 18960 esethez riasztották a tűzoltókat (*1. ábra*). Az összes eset 35%-át a megye négy

legnépesebb települése adja, Kaposvárra 2882 esetben vonultak, ami az összes vonulás 15%-a. Csak Kaposvár és Siófok esetszámainak alakulása is jelentősen meghatározza az összes esetszám alakulását, amelyet a korrelációs együttható értéke (0,873) is alátámaszt.

1. ábra

Az esetszám, a tüzesetek és a műszaki mentések számának alakulása 1998-2006

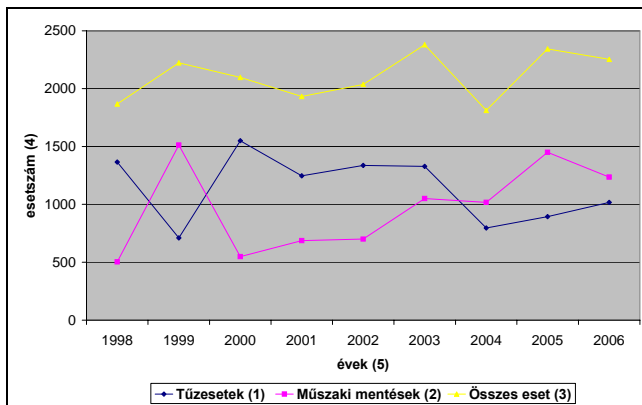


Figure 1: Number of losses, fires and rescues 1998-2006

Fires(1), Rescues(2), Losses (fires+rescues)(3), Number of cases(4), Years(5)

2. ábra

Épülettűz, avartűz, balesetek és viharkárok számának alakulása

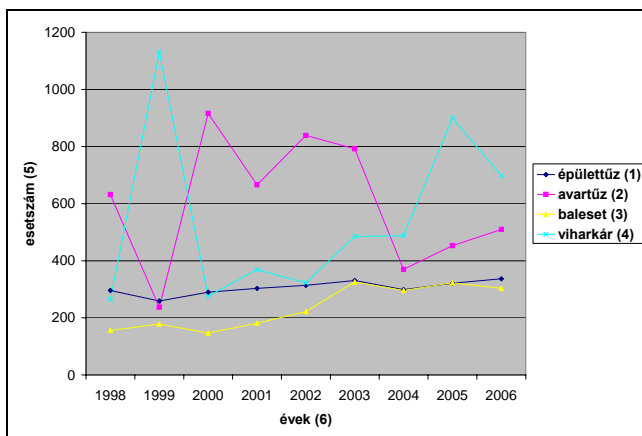


Figure 2: Number of building-fires, outdoor-fires, accidents and storm-damages 1998-2006

Fires of buildings(1), Open-air fires(2), Accidents(3), Storm-damages(4), Number of cases(5), Years(6)

Az esetszámok évenkénti alakulása változatos képet mutat. Az épülettűzek száma nem változott jelentősen az elmúlt kilenc év alatt, balesetek egyre gyakrabban fordulnak elő. Ennek oka valószínűleg a gépkocsipark folyamatos növekedésében, az útminőség és a közlekedési morál romlásában, és az úthálózat nem megfelelő mértékű bővítésében keresendő. A tüzesetek és műszaki mentések arányát leginkább az avartűzek és viharkárok befolyásolják, ezeket pedig az időjárás határozza meg, ezért nagy eltérések mutatkoztak a kilenc év során. A legkiemelkedőbb változás az 1999-es esztendőben figyelhető meg, ekkor drasztikusan csökkent az avartűzek és nőtt a viharkárok száma. Az avartűzek és viharkárok számának változása legtöbbször egymással ellentétes tendenciát mutat, ennek iránya elsősorban a csapadék mennyiségétől és a hőmérséklettől függ (2 ábra).

3. ábra

Összes esetszám településenként 1998-2006

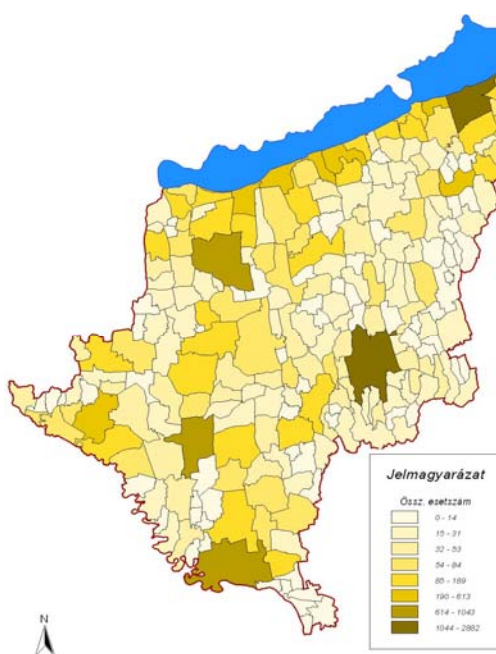


Figure 3: Number of losses in settlements

A legtöbb tüzeset és műszaki mentés sorrendben Kaposváron, Siófokon, Barcon, Marcaliban és Nagyatádon történt, ez egybeesik a hivatásos tűzoltóságok elhelyezkedésével. Ez azt bizonyítja, hogy ezek a megfelelő helyen működnek, hiszen itt van szükség a legtöbb beavatkozásra (3. ábra).

Az első tíz legnagyobb esetszámmal rendelkező település megegyezik a tíz legnépesebb településsel, így megállapítható, hogy a népesség száma és a vonulások között szoros korreláció van ($r=0,95$). Az esetek típusa szerint szoros összefüggés van a népsűrűség és a területegységre vetített épülettűzek száma között, míg a baleseteket nem befolyásolta egyértelműen a népsűrűség. A tíz legnagyobb esetszámmal rendelkező településből kilenc a felső ötödbe tartozik fejlettség szempontjából (Bálint, 2004).

4. ábra

100 főre jutó esetek száma

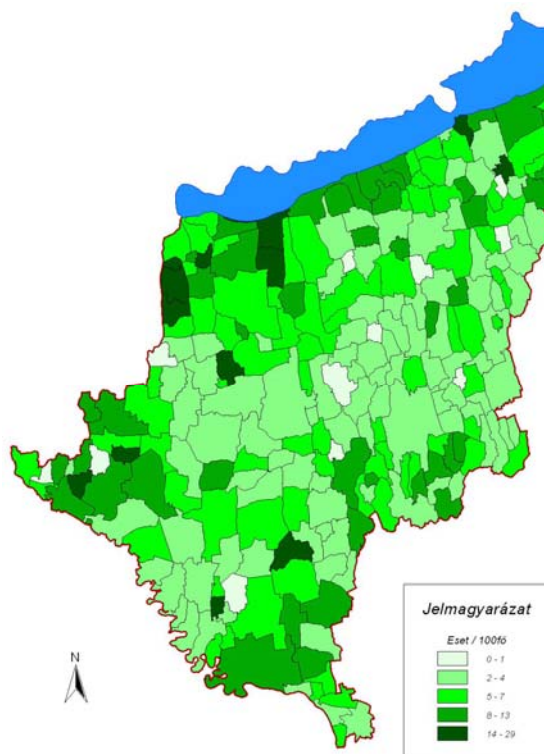


Figure 4: Losses per 100 capita

A 100 főre jutó tüzesetek számát elsősorban az avartüzek száma befolyásolja (4. ábra). A legtöbb viharkár 100 főre vetítve Balatonmárfürdőn és Balatonfenyvesen történt, a Balaton parti településeken az 1 km²-re jutó viharkárok száma is magas. Ezt a részt minden ciklon érinti. Ezen kívül gyakoriak a viharkárok a tűzoltóságok székhelyén. Ez főként a régebben alakult tűzoltóságokra igaz, mert itt gyakrabban hívják a tűzoltóságot veszélyes fák kivágására, ez a később alakult tűzoltóságok esetében még nem elterjedt. A központtól távolodva is egyre kevesebbszer fordul elő ilyen nem közvetlenül viharkárból adódó fakivágás.

Barcson különösen magas az ilyen favágások aránya, ezt bizonyítja az is, hogy a favágások időbeli eloszlása sokkal egyenletesebb, mint más városokban (5. ábra). Ennek oka a városok fejlettségében keresendő, Barcson nagyobb jelentősége van a szociális segítségnyújtásként végzett favágásoknak.

A település közigazgatási területe nem áll szoros összefüggésben esetei számával ($r=0,64$). A legtöbb területegységre jutó eset érthetően a sűrűn lakott városokban és vonzáskörzetükben történt, Kaposváron 25,37 eset történt 1 km²-en, ami kimagasló érték a többi városhoz képest is. Kiemelkedő az épülettüzek száma, de első helyen szerepel az avartüzeket és a viharkárokat illetően is (6. ábra).

5. ábra

Fakidőlések megoszlása Barcson és Kaposváron 2005-ben

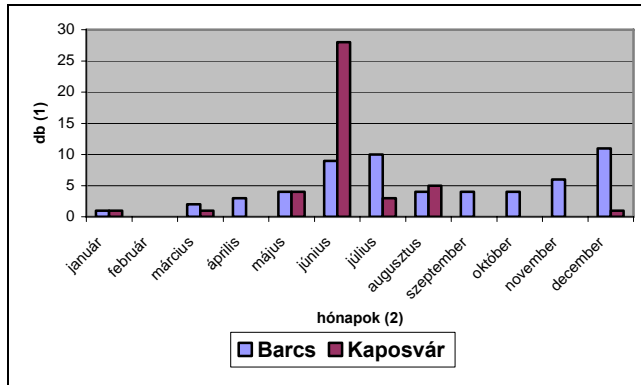


Figure 5: Tree breakage different between Barcs and Kaposvári in 2005

6. ábra

1 km²-re eső esetek száma

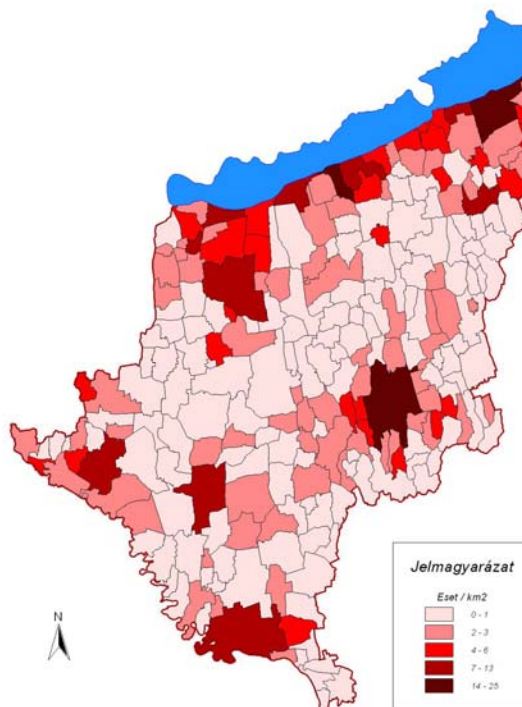


Figure 6: Losses per km²

7. ábra

Egy km²-re jutó balesetek száma és a megye főútvonal-hálózata

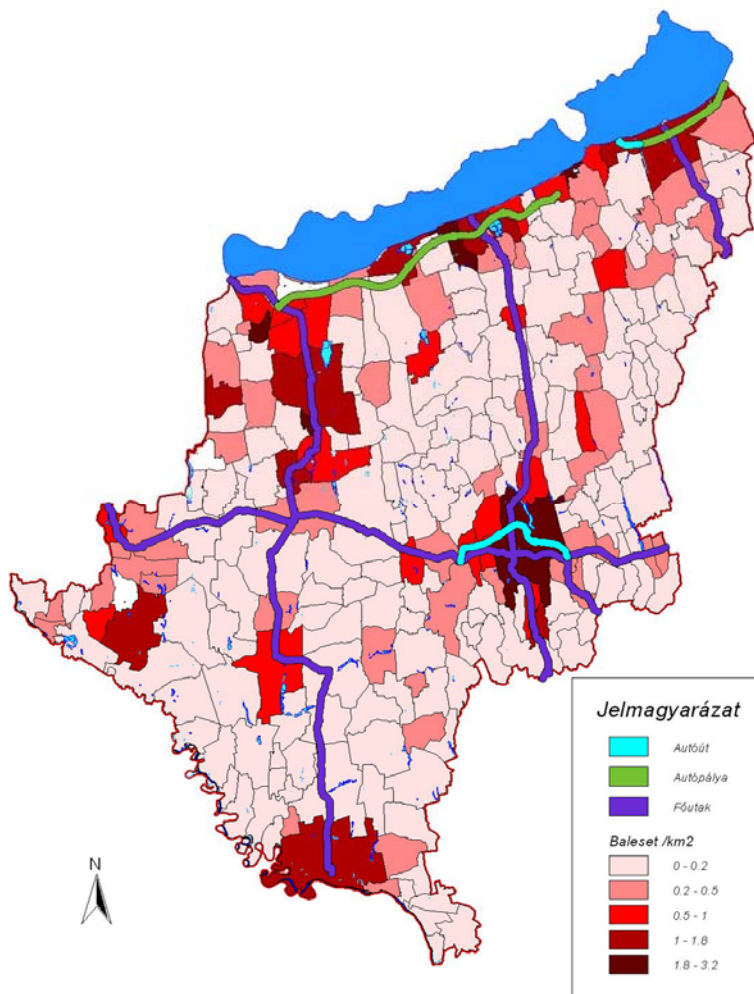


Figure 7: Accidents per km², and main roads in Somogy county

A legtöbb területegységre jutó baleset a főutak menti településeken történt. Balatonkeresztúron kiemelkedő a balesetek száma mind területéhez, mind lakosságához viszonyítva (7. ábra).

A tüzesetek vizsgálatakor kiderült, hogy a Balaton parti települések – vélhetően a turizmusnak köszönhetően - nagyobb veszélyeztetettségnek vannak kitéve. Az összes Balaton-parti településen magas volt a tüzesetek száma, mind területükhöz, mind lakosságukhoz viszonyítva, főként az avartüzek száma volt kiemelkedő. Ebben nagy szerepe van a hétfégi házaknál, nyaralóknál végzett kerti munkák utáni, felügyelet nélkül hagyott égetéseknek is.

8. ábra

Egy km²-re jutó tüzesetek száma

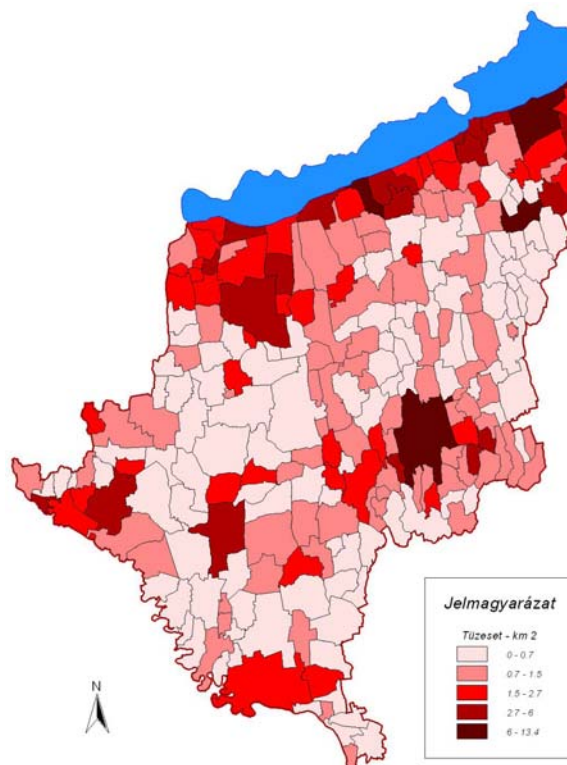


Figure 8: Fires per km²

KÖVETKEZTETÉSEK

Az elemzés alapján bizonyítást nyert, hogy a település fejlettsége szoros kapcsolatban áll káreseteinek, elsősorban tüzeseteinek számával. A tíz legnagyobb esetszámmal rendelkező településből kilenc a felső ötödbe tartozik fejlettség szempontjából.

A népesség száma és a vonulások között is szoros korreláció van ($r=0,95$). Az esetek típusa szerint szoros összefüggés van a népsűrűség és a területegységre vetített épülettüzek száma között, míg a baleseteket nem befolyásolta egyértelműen a népsűrűség. Ennek megfelelően a nagy városokban történt a legtöbb vonulás, így ezen települések esetszámának változása kihat a megye összes vonulásának változására is.

A tüzesetek és műszaki mentések arányát elsősorban az avartüzek és viharkárok határozzák meg, ez a két leggyakoribb káreset-típus. Ezért a vonulások számára, a tüzesetek és műszaki mentések arányára nagy hatással van az időjárás is.

Ezen kívül meghatározó szerepe van a nem közvetlenül káresetből adódó vonulásoknak is a település esetszámának alakulásában (pl. állatmentés, szociális segítségnyújtásként végzett favágás). Elsősorban a régebbi tűzoltóságok körzetében, a tűzoltóság székhelyén, főleg nagyvárosban magas az ilyen esetek aránya.

IRODALOM

- Központi Statisztikai Hivatal (2005): A dél-dunántúli megyék statisztikai évkönyvei
Bálint L. (2004): Kistérségek egyenlőtlensége a Dél-Dunántúlon, Magyar Statisztikai Társaság Területi Statisztikai Szakosztályának konferenciája, Budapest, 2004. jún. 09.
Tűzeseti –műszaki mentési adatlapok

Levelezési cím (*Corresponding author*):

Bakonyi Erika
H-7400 Kaposvár, Kenese tér 14.
e-mail: b.er@freemail.hu