

A társadalom veszélyhelyzeti felkészültsége – Egy siófoki esettanulmány tapasztalatai¹

Dr. Földi Zsuzsa² – Dr. Uzzoli Annamária²

Bevezetés

A Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (BM OKF) az Európai Unió Délkelet-európai Transznacionális Együttműködési Programjának (SEE) keretében nemzetközi projektet indított 2012-ben. A SEERISK stratégiai jelentőségű projekt „Közös kockázatbecslés és felkészülés a Duna makrorégióban” alcímmel kilenc partnerország³ több katasztrófavédelmi társszervével és intézményével (pl. önkormányzatok, meteorológiai intézetek) határokon átnyúló együttműködést valósít meg.

A BM OKF vezető partnerként a régióban először indít nemzetközi projektet az egységes módszertan és gyakorlat kialakításához a szélsőséges időjárás okozta természeti katasztrófák kockázatának elemzésére és kezelésére, és a lakosság egységes elvek mentén történő felkészítésére. Az utóbbi évek tapasztalatai és tudományos eredményei alapján megállapítható, hogy a Kárpát-medencében tipikus éghajlati jelenségek léteznek a klímaváltozással összefüggésben.

A projekt célja közös módszertan kidolgozása az éghajlatváltozáshoz köthető kockázatok szisztematikus felmérésére és a társadalom – ezen belül elsősorban a helyi közösségek – klíma adaptációs képességének és veszélyhelyzeti felkészültségének javítására. Az egységes kockázatbecslési módszertan kidolgozása végső soron hozzájárul ahhoz, hogy a Közép és Délkelet-Európában található országok katasztrófavédelmi szervei a jövőben hatékonyan felkészülhessenek a klímaváltozás következtében gyakrabban jelentkező természeti vészhelyzetekre. Mindemellett legalább ilyen fontos cél a helyi közösségek klíma adaptációs képességének javítása, hiszen a klímaváltozás nem csupán katasztrófahelyzeteket produkál, hanem olyan időjárási helyzeteket, amihez már középtávon szükséges alkalmazkodni mind a lakosoknak, mind pedig a gazdasági szereplőknek.

A projekt megvalósításában 9 ország 19 szervezettel vesz részt ezen belül hat ország esetében készülnek esettanulmányok az egyes mintaterületeken. A közös munka eredménye a tapasztalatok feldolgozása, problémák, hiányosságok elemzése, és olyan javaslatok rendszerezett megfogalmazása, amely közös alapokra helyezheti a térségben a klímaváltozással kapcsolatos kockázatok felmérését, az intézményi és lakossági felkészülést és a konkrét veszélyhelyzetek kezelését.

A projekt partnerek egyike Siófok Város Önkormányzata, amely egyben a hazai mintaterület (pilot terület), ennek megfelelően itt került sor a lakosság és a helyi intézményrendszer veszélyhelyzeti felkészültségének társadalomtudományi vizsgálatára 2013-ban. A vizsgálati módszerek köre a lakosság körében végzett kérdőíves felmérésre, helyi fejlesztési dokumentumok elemzésére, valamint félig strukturált interjúk készítésére terjedt ki. A városban végrehajtott vizsgálatok önmagukban is rendszerező értékűek és számos

¹ A tanulmány az Európai Unió támogatásával, a SEERISK – „Közös kockázatbecslés és felkészülés a Duna makrorégióban” (SEE/C/0002/2.2/X SEERISK) nemzetközi projekt keretében készült el. Hivatalos honlap: <http://www.seeriskproject.eu>

² Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézete, Budapest (Levelezés: Földi Zsuzsa, foldizs@rkk.hu)

³ A projekt résztvevő partnerországai: Ausztria, Bosznia és Hercegovina, Bulgária, Horvátország, Magyarország, Románia, Szerbia, Szlovákia, Szlovénia.

tanulással szolgálnak, és inputot jelentettek a SEERISK projekt egészére vonatkozó szintézishez.²

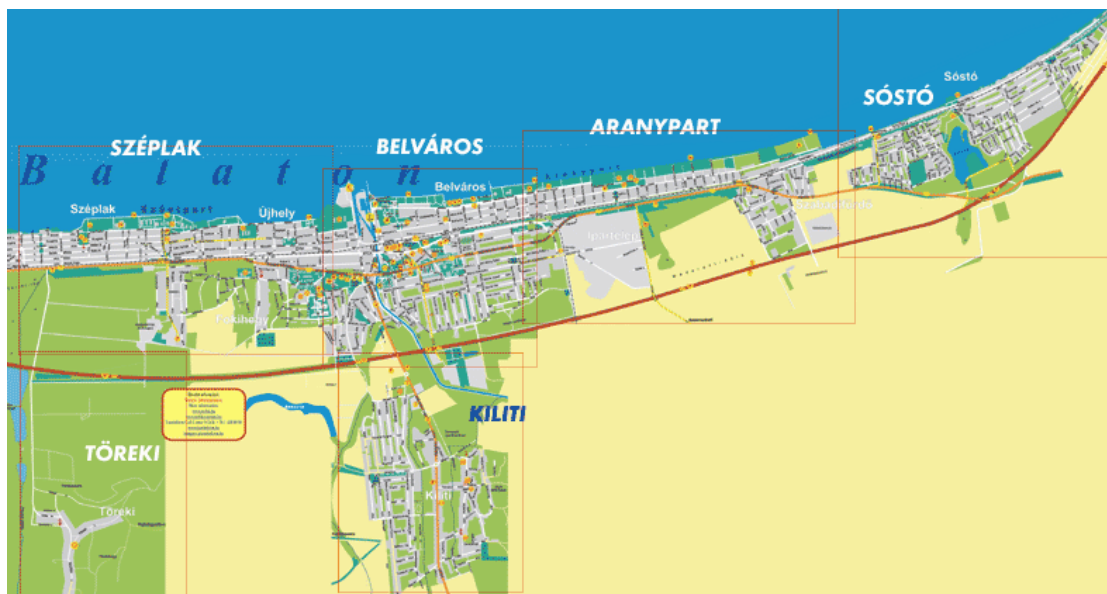
Siófok mintaterület klímaváltozásra utaló jelenségei és az azok hatását befolyásoló tényezők

„A tudományos előrejelzések szerint a Balaton térségében a globális átlagot meghaladó, tartós melegedés várható, amelynek jelei már napjainkban is mérhetőek, illetve érzékelhetőek. A szélsőséges időjárású napok gyakorisága megnő (erős szél, túl magas/túl alacsony hőmérséklet, nagy hőmérséklet-ingadozás, egyszerre túl sok csapadék, stb.). A csapadékos napok száma csökken, a csapadékeloszlás egyenlőtlenebb lesz (télén több, nyáron kevesebb), amely a mezőgazdasági tenyészidőszakban illetve az idegenforgalmi évadban nagyobb szárazságot eredményez. Várható, hogy a fenti változások a természeti környezetre, a térség gazdaságára, ezen belül a Balatonnál meghatározó szektorra, a turizmusra is erőteljes hatást fognak kifejteni.”

Siófok város települési környezetvédelmi programjának felülvizsgálata és aktualizálása a 2009-2014 közötti időszakra című dokumentumból vett részlet határozottan a globális klímaváltozásnak tulajdonítja azokat a változásokat, amelyek átgondolt és szisztematikus alkalmazkodási stratégiát igényelnek a város részéről.

Siófok, a „Balaton fővárosa”, jellegzetes földrajzi helyzetének köszönheti turisztikai előnyeit, de egyben a természeti veszélyhelyzeteknek való kitettségét is (1. ábra).

1. ábra Siófok város átnézeti térképe



Forrás: www.siofok.hu

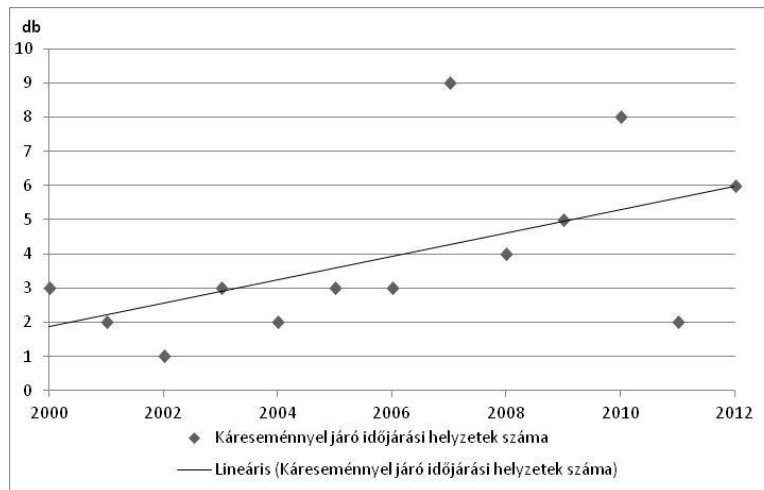
A Balaton-part mikroklímája, a tó vízszíningadozása, a Bakonyi bukószél, az alacsonyabb fekvésű területek veszélyeztetettsége esőzések idején, a téli jégképződés formái a tavon, valamint a telepített növényzet okozta másodlagos veszélyhelyzetek (pl. a feketefenyő

² A vizsgálatokat Siófok Város megbízásából a Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézetének két munkatársa (szerzők) végezte együttműködésben a város önkormányzatával és a BM OKF-fel.

állomány) alapvetően meghatározzák a természeti veszélyhelyzetek kialakulásának körülményeit és felerősíthetik a következményeket.

A diagramban (2. ábra) szerepeltetett értékekre állított trendvonal szerint az elmúlt évtizedben a jelentősebb károkat okozó viharok száma, ha nem is egyenletesen – hiszen vannak kiugró értékekkel bíró évek – de egyértelműen növekedett. Ezek a jelenségek az interjúk során megkérdezettek szerint összefüggésben vannak a globális klimatikus viszonyok megváltozásával és ennek alrendszerként a helyi mikroklímában bekövetkező változásokkal.

2. ábra Jelentősebb károkat okozó időjárási események száma Siófokon (2000-2010) és a változás trendje



Adatok forrása: Országos Meteorológiai Szolgálat Viharjelző Observatóriuma, Siófok

A helyi lakosság körében végzett felmérés és az interjúalanyok (lásd: Interjúalanyok listája) megerősítették, hogy a tapasztalatok alapján a heves esőzéssel járó szélviharok nem csupán súlyosbodtak, hanem kiszámíthatatlanabbá is váltak. Egyrészt megsokszorozódott az erős viharok száma, másrészt kiszámítható ciklikusságuk megszűnt, az év bármely időszakában váratlanul kialakulhatnak.

3. ábra A vihar pusztítása Siófokon (2010. május)



Forrás: Szamosi Lóránt (főigazgató, Somogy megyei TISZK)

Annak ellenére, hogy a városban működik az Országos Meteorológiai Szolgálat Viharjelző Observatóriuma, a viharokra nem mindig lehet előre jelezni és így azokra felkészülni. Sokan emlékeznek arra az esetre, amikor 2010 májusában, a ritka déli széllel érkező és északkelet felé távozó labilis légtömegek a víz felett telítődtek nedvességgel és az erős északi szél hatására viharokká alakultak a déli part felé, iszonyú károkat eredményező vihart okozva (3. ábra).

A szárazság más jellegű veszélyt jelent, például algavirágzás, vagy szúnyoglárvák megjelenése a következménye. A tó alacsony vízszint idején tartósan visszahúzódnak, így több száz métert is kell esetleg gyalogolni a mederben, ha fürödni akar az ember. Ez önmagában még nem gond, hiszen a tapasztalatok szerint a tó vízszintje ciklikusan változik. Általános félelem, hogy esetleg visszajön egy olyan időszak, mint a XIX. század idején, amikor a Balaton tartósan alacsony vízállás miatt 1 km-t húzódnak vissza és porviharok alakultak ki.

A szélsőséges időjárási helyzetek helyi hatásait és a fokozott felelősséget és ezzel intenzív felkészülést jelentő lokális adottság, hogy a város lakossága megsokszorozódik a nyári szezonban. Forró nyári hétvégeken, illetve rendezvények idején akár a százezer főt is meghaladhatja a Siófokon lévők száma. A turisták elsősorban az Aranyparton és Ezüstparton koncentrálnak, és a vízben esetenként 40-60 000 ember is tartózkodik egyszerre.

A város legfrekvenciáltabb pontja egyben a menekülés szempontjából legkritikusabb pontja is (Rózsakert, Jókai park). A három oldalról zárt (tó, csatorna, vasút miatt) terület csak kelet felé hagyható el, mégis a belváros felé a vasúti átjáró a leginkább használt menekülési útvonal, ami rendkívül veszélyes helyzeteket eredményez. Fontos tehát, hogy a városban a legfrekvenciáltabb területek egybeesnek az időjárási szélsőségeknek leginkább kitett vízparti területtel, ami kimenekítés szempontjából egyben a legproblémásabb is. Ez a helyzet jelentős fejlesztési feladatok elé állítja a várost.

Összegezve, a globális klímaváltozás hatásai érzékelhetőek Siófokon. Ennek legfontosabb ismérve az időjárási szélsőségek (főként szélviharok, heves esőzések) növekvő gyakorisága és azok kiszámíthatatlansága. Kitérősége és mély fekvése miatt a városban a legvesélyeztetettebb terület a tóparti sáv, amit a vasútvonal zár le dél felől. A szélsőséges időjárási jelenségek közvetlen és közvetett – pl. tavon keresztül érvényesülő – hatásai egyaránt jellemzőek itt. A város egyéb veszélyeztetett területei perifériális elhelyezkedésük és a veszélyeztetettség oka némileg eltérő.

Az időjárás és természeti veszélyhelyzetek kártételeit jelentősen felerősíti, a felelőtlen lakossági viselkedés – esővíz elvezető csatornák feltöltése, és – sajátos módon – a faállomány összetétele, amiben dominál a sekély gyökérzetű, így erős szél és csapadék esetén kidőléssel veszélyeztetett, még az 1950-es években telepített feketefenyő.

A helyi társadalom veszélyeztetettség-tudatának vizsgálata kérdőíves felméréssel

A SEERISK projekt keretében a kérdőíves felmérés a siófoki lakosok klímaváltozással összefüggő természeti veszélyhelyzetekkel kapcsolatos ismereteit, azzal kapcsolatos információit, valamint a természeti katasztrófákra való felkészültségét mérte fel. A kérdőív összesen 17 szakmai kérdésből állt, és a felmérésre 2013. nyár közepén került sor 12 kérdezőbiztos bevonásával.

A kérdőíves felmérés összesen 247 megkérdezésén alapult (n=247), ez a minta Siófok népességének 1%-át jelenti (24.716 fő a 2011. évi népszámlálás alapján). A felmérés a városon belül öt különböző területegységben valósult meg (pl. Aranypart, Ezüstpart, belváros, külvárosok). A mintavételi egységek kiválasztása az épített környezet és funkció típusa alapján történt. Az egyes területegységeken belül az egyes területegységek lakosság arányának megfelelő számú volt a lekérdezés száma.

A kérdőíves felmérésben résztvevők 90%-a több mint 15 éve él Siófokon, azaz véleményük és értékítéletük másfél-két évtized tapasztalataira épül. A megkérdezés során kismértékben nagyobb válaszadási hajlandóságot mutattak a férfiak, de általában mindkét nem készséges és segítőkész volt a felmérés során. A megkérdezettek életkor szerinti megoszlása során külön figyelmet szenteltünk az aktív korú népesség reprezentálására, így a nyugdíjas korúak az összes megkérdezett 24%-át tette ki. Az aktív korú népességben belül legtöbbször a 40-59 év közöttiek szerepeltek a felmérésben. A válaszadók fele középiskolai végzettséget jelölt meg legmagasabb iskolai végzettségnek, amit sorban a főiskolai, egyetemi diplomával rendelkezők követtek, míg 1% az általános iskolai tanulmányait sem fejezte be.

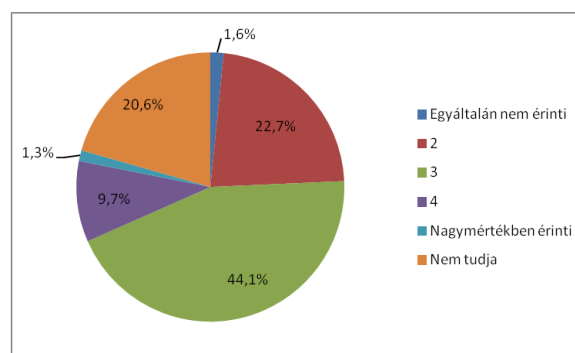
A kérdőív válaszait a következő főbb kérdéscsoportok segítségével mutatjuk be és elemezzük az eredményeket:

- A globális klímaváltozással kapcsolatos tudás és az azzal kapcsolatos információszerezés forrásai.
- Az egyéni biztonságérzet és a természeti veszélyhelyzetek általi veszélyeztetettség értékelése, személyes tapasztalatok a természeti katasztrófákkal kapcsolatban.
- Az egyes természeti veszélyhelyzetek következményeinek értékelése, az azokra való felkészülés.

A válaszok alapján úgy tűnik, a siófoki lakosok ismerik a globális klímaváltozás folyamatait és következményeit, hisz csupán a válaszadók 8%-a (19 fő) jelezte, hogy még nem hallott erről a jelenségről. Többségük legalább 15 éve él Siófokon, belvárosi lakos, 60 év feletti és általános iskolai végzettséggel rendelkezik. Nemi hovatartozás alapján nem volt különbség a nemleges válaszok megoszlásában.

A globális klímaváltozás jelenségét ismerők (n=228) közül a legtöbbször (44%) közepesnek értékelték az ötfokozatú skálán a klímaváltozás mindennapi életre kifejtett hatását (4. ábra). Kétszer ekkora azok aránya, akiket véleményük szerint kevésbé érint az éghajlatváltozás Siófokon. Figyelemre méltó azoknak a részaránya, akik nem tudtak dönteni a kérdés kapcsán.

4. ábra A globális klímaváltozást ismerők értékelése a klímaváltozás és a mindennapi életük közti összefüggésekről (%), 2013.



Forrás: siófoki kérdőíves felmérés (n=228), 2013.

A megkérdezettek 90%-a a hagyományos kommunikációs csatornákon (TV, rádió) kap információkat a globális klímaváltozásról. Ehhez képest 15 százalékponttal kisebb az arányuk azoknak, akik az internetről gyűjtnek ismereteket. A nyomtatott sajtó termékei (újság, folyóirat, könyv) a televízióhoz, rádióhoz képest feleakkora jelentőségű az ismeretszerzésben. Meglepő, hogy az országos tantervek ellenére – pl. az általános és középiskolai biológia és földrajz tananyagban is szerepel a globális klímaváltozás

ismeretanyaga – nagyon alacsony azok aránya, akik ilyen módon informáltak a jelenségről (kevesebb, mint 10%). Megfigyelhető, hogy az életkor előre haladtával háttérbe szorul a modern kommunikációs eszközök (pl. Internet) szerepe.

Hasonló összefüggés fedezhető fel abban, hogy a 60 év feletti korosztály kisebb mértékben nevezte meg az oktatást, mint információforrást. Ez egyrészt adódik az iskolában megszerzett tudás gyengülésével, másrészt ez a korosztály iskolás éveiben még nem tanulhatott a globális klímaváltozás jelenségéről. A legfiatalabbak, a 18-29 év közöttiek számára pedig az Internet a legmeghatározóbb.

A kérdőíves felmérésben részt vettek döntő többsége biztonságban érzi magát, nem tartja fenyegetőnek a természeti veszélyhelyzetek hatását mindennapi életében. Viszont akik már átéltek valamilyen természeti veszélyhelyzetet életük folyamán, azok között nagyobb mértékben megjelent a veszélyeztetettség érzése (1. táblázat).

1. táblázat: Átélt veszélyhelyzet és a biztonságérzet értékelése közötti összefüggés (%), 2013.

A természeti veszélyhelyzetek mennyire befolyásolják a biztonságérzetét?	Volt már veszélyben?		
	Igen válaszok (%)	Nem válaszok (%)	Összesen
1-Egyáltalán nem	5,3	11,0	10,5
2	15,8	26,3	25,5
3	57,9	35,1	36,8
4	10,5	9,2	9,3
5-Teljes mértékben	0	2,2	2,1
Nem tudja	10,5	16,2	15,8

Forrás: siófoki kérdőíves felmérés (n=247), 2013.

Szignifikáns különbségek alakultak ki abban, hogy a megnevezett természeti veszélyhelyzetek egyéni biztonságra kifejtett hatását hogyan értékelték a siófoki lakosok. Az eredményeket alapvetően Siófok természeti adottságai és környezeti feltételrendszere befolyásolta. Leginkább a helyi speciális klimatikus adottságok és a balatoni vízpart közelsége, illetve az ezekhez közvetlenül vagy közvetetten köthető természeti veszélyhelyzetek hatását értékelték a lakosok. Így kockázati tényezőként a hőség hullámok, a szélviharok, a jégeső és a hóvihar jelent meg a válaszokban. Ez utóbbi nagy valószínűséggel a 2013. március 15-i hazai rendkívüli hóhelyzet okán került be a válaszadók felsorolásába. A Balaton közelében élők magasabb arányban jelezték természeti veszélyhelyzetnek a hőség hullámokat, míg a külvárosban, lazább beépítésű részen élők a szélviharokat tartják veszélyeztetőnek, amelyet káresemények kapcsán is megneveztek.

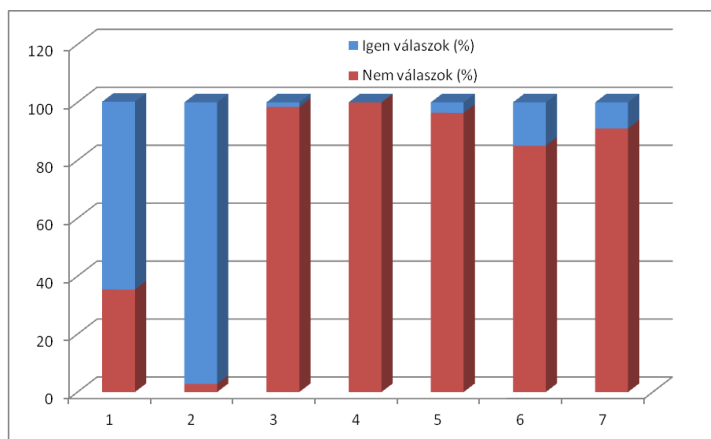
A siófoki természeti adottságok és a természeti veszélyhelyzetek mindennapi életre gyakorolt hatásának értékelése alapján azok a válaszadók, akik valamilyen káreseményről számoltak be, elsősorban szélvihar, jégeső, hóvihar miatt kerültek veszélyhelyzetbe. Mindhárom természeti veszélyhelyzettel kapcsolatban általában 3-4%-ban neveztek meg a megkérdezettek, hogy anyagi kár érte őket a szélsőséges időjárási helyzet miatt.

A kérdőíves felmérésben a megkérdezettek 38,5%-ban átlagosnak ítélték meg a természeti veszélyhelyzetekre való felkészültségüket. A válaszok közel 25%-ában azonban nem, vagy csak kismértékű felkészültséget neveztek meg, és mindösszesen 8,5% értékelte jónak és nagyon jónak a felkészültségét. A magukat jól felkészültnek definiálók kétharmad

arányban középkorúak, a belvárosban élnek, és legalább érettségivel rendelkeznek. Elsősorban a személyes kompetencia és a háztartások anyagi helyzete befolyásolja a természeti veszélyhelyzetekkel összefüggő preventív tevékenységeket. A megelőző lépések megerősítésében felismerhető a klímaváltozás szerepe, hisz a nyílászárók cseréje és azok hővédelméről (pl. roló, redőny) való gondoskodás, valamint a klímaberendezés beépítése a nyári hőség hullámok elleni védekezést szolgálják. Mindezek mellett szembetűnik a lakosok tudatossága a tűzvédelmi előírások alapos ismeretében. Egyéni hatáskörben megvalósítható az illegális személerakás elkerülése, vagy a lakás/ház egyszerűbb karbantartási feladatainak elvégzése.

Ugyanakkor a természeti veszélyhelyzetek hatásaira, következményeire való felkészülésben erőteljesen jelen vannak a mindennapi életvitelhez szükséges tapasztalatok (5. ábra). Tehát ezekben a tevékenységekben (pl. gyógyszer- és elsősegélykészlet összeállítása, időjárás jelentés rendszeres figyelése stb.) kevésbé a klímaváltozásra való reagálás, hanem inkább az általános biztonságra való törekvés figyelhető meg.

5. ábra Felkészülés a természeti veszélyhelyzetek hatásaira, következményeire (%), 2013.



Jelmagyarázat:

- 1 – Rendszeresen nézi az időjárás jelentést
- 2 – Van otthon gyógyszer- és elsősegélykészlet
- 3 – Tartalékol élelmiszert és ivóvizet
- 4 – Tartalékol fűtőanyagot
- 5 – „Túlélőeszközök” tartalékolása (pl. gyertya, gyufa, takaró stb.)
- 6 – Nagy hőség idején fiatal, idős, beteg családtagokra kiemelt figyelmet fordít
- 7 – Speciális biztosítása van

Forrás: siófoki kérdőíves felmérés (n=247), 2013.

Igazán ígéretes, hogy a felmérésben megkérdezettek közel 77%-a tartja fontosnak, hogy a helyi lakosság részt vegyen a helyi katasztrófák megelőzésében és/vagy a védekezésében, és a megkérdezettek fele maga is részt venne ilyen tevékenységekben. Azok, akik önkéntesként részt vennének a védekezési vagy megelőzési munkálatokban 60%-ban férfiak, 77%-ban 30-59 év közöttiek, és 53%-ban középfokú végzettségűek.

A helyi intézmények szerepe és lehetőségei a lakosság veszélyhelyzeti felkészítésében

A kérdőíves felmérés eredményeinek tükrében látható, hogy a lakosság klímaváltozással kapcsolatos tudása és a következményekre való felkészültsége jelentős részben a globális és országos hatáskörű csatornákon érkező információn alapul, és erősen függ az életkortól és az iskolai végzettségtől. Az ismeretekre vonatkozóan fontos ugyanakkor a helyi természeti viszonyok, lehetséges speciális helyzetek ismerete, valamint az ezekre történő felkészültség. Az ismeretek átadása és a lakosság szisztematikus, veszélyhelyzetekre történő felkészítése többszereplős feladat, amiben az önkormányzaton kívül elsősorban a katasztrófavédelmi kirendeltség (korábban tűzoltóság), közintézmények, illetve civil és piaci szervezetek vesznek részt különféle kompetenciákkal. Az egyes szereplők tevékenysége

részben törvényileg meghatározott, részben önként vállalt feladat. Kiemelkedően fontos az érintett szervezetek egyedi felkészültsége, ugyanakkor a partnerség és együttműködésre való hajlandóság legalább ilyen döntő a felkészülés és felkészítés hatékonyságának növelése érdekében. Ugyanilyen fontosságú helyi szinten, hogy maga a város/település/terület egység irányítása mennyire felkészült. Lényeges, hogy a döntéshozók mennyire tájékozottak és hoznak olyan rövid, közép- és hosszú távú fejlesztési döntéseket, amelyekben már érvényre jut a klímatudatosság, ezzel a megváltozott klimatikus viszonyokhoz való alkalmazkodás igénye, valamint a veszélyhelyzeti felkészültség. A Siófokon végzett kutatás második része ezt a két további témát járta körül, ami egyfajta intézményi kontextusnak tekinthető. A lakossággal való kapcsolattartásról, felkészítéséről, valamint a helyi városfejlesztés horizontális elveiről a helyi intézményvezetőkkel készült félig strukturált interjúkból és a fejlesztési dokumentumokból kaphatunk átfogó képet.

Az intézményi háttér vizsgálatakor fontos figyelembe venni a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény azon rendelkezéseit, amelyeknek jelentős következménye van a helyi érintettek kötelezettségére és kapcsolatára vonatkozóan. A 2011. évi törvényi változások Siófokon is több átalakulást hoztak, így a katasztrófavédelem helyi kirendeltsége kibővített feladatokkal látja el a tűzvédelmi, polgári védelmi és iparbiztonsági feladatokat. A helyi védelmi bizottság vezetője már nem a polgármester, hanem ezt a szerepet a Siófoki Járási Hivatal (Somogy Megyei Kormányhivatal Siófoki Járási Hivatala) vezetője vette át és hatásköre a Siófoki járásra terjed ki. A polgármester ugyanakkor a megmaradt a települési szintű védekezés vezetői feladatkörében. A törvényi módosítások nyomán megváltozott Siófok katasztrófavédelmi besorolása és a legveszélyeztetettebb kategóriába került (1-es kategória). Ez a besorolás a közbiztonsági referenci státusz kötelező fenntartásával jár az önkormányzatnál, aki egyebek mellett a prevenciók tevékenység szervezésért is felelős. Siófokon is létrejött ez az önkormányzati státusz. A törvény elvárásainak megfelelően Siófokon 2013. május végére összeállt az önkéntesek lakosságsszámmal arányos számú listája (polgári védelmi alapszervezet), ez Siófok esetében 300 fő. Az önkéntesek jelentős része (200 fő) a közoktatási intézmények dolgozói közül került ki. Az önkéntes, közösségi érdekű feladatvállalásra nem könnyű embereket találni, ezzel Siófok sincs jobb helyzetben, mint más települések.

Siófok városában többszereplős a lakosság felkészítése és folyamatos tájékoztatása, azaz a preventív munka (2. táblázat). A katasztrófavédelem helyi kirendeltsége és a közoktatási intézmények az országos szinten meghatározott elvek mentén, míg az önkormányzat és a civil szervezetek helyi szinten, törvényi kötelezettségüknek és lehetőségeiknek megfelelően végzik preventív és tudatosság formáló tevékenységüket. Siófokon a Balaton, mint fürdőhely, és mint speciális mikroklimával rendelkező terület más településektől némileg eltérő lakossági felkészítést igényel. A katasztrófavédelem helyi kirendeltsége tekintettel van erre, és mindkét célcsoport (lakosság, turisták) felkészítésére egyaránt igénybe veszi a hagyományos (bemutatók, gyakorlatok, előadások) és a speciális eszközöket (idegen nyelvű tájékoztatás eszközei, állandó vízfelületi felügyelet).

A tapasztalatok szerint a lakosságon belül a leghatékonyabban megközelíthető célcsoportot a gyermekkorúak és fiatalok jelentik, mivel intézményesült formában szervezhető a felkészítésük. Ezen a szinten minden szereplő (katasztrófavédelem, közoktatás, önkormányzat, civilek) jelen van a maga eszközeivel. Az iskolai keretek között a tanterv részeként szerepel a klímaváltozással kapcsolatos ismeretanyag, ugyanakkor a helyi sajátosságok beépítése a pedagóguson múlik. A tanórákon kívüli, de iskolai foglalkozások szintjén jelenik meg ez a témakör és annak lakosságvédelmi vonatkozásai, ez azonban nem

minden tanulót érint. A siófoki iskolákban minden iskolaszünet előtt felhívják a figyelmet a tó veszélyeire.

Az interjúkban elhangzottak szerint a közép- és időskorúak megközelítése jóval nehezebb. Speciális csoportok, mint pl. az idősek, csak egy-egy szervezeten keresztül (pl. nyugdíjas klub) érhetők el közvetlenül, de rendkívül kis számban. Az iskolák itt is próbálnak aktívak lenni a szülők bevonásával, de az intézményvezetők panaszkodnak a meglehetősen nagy érdektelenségre.

A város speciális jellegéből adódik a helyi vendéglátók és szolgáltatók (pl. part menti szállodák, éttermek) felkészítésének fontossága. A rendszeres tájékoztatás mellett ezek működtetésére vonatkozóan szigorú a helyi szabályozás és ellenőrzés. Beláthatóan ez a látogatók és az értékek védelmét szolgálja.

Az önkormányzatnak a turizmusból származó extra bevételeken kívül extra kiadásai is származnak a tóparti elhelyezkedésből. A turista szezonban a tópart állandó megfigyelését és a fürdőzők védelmét biztosító szolgáltatást az önkormányzat saját forrásaiból finanszírozza. Továbbá Siófok város önkormányzata évtizedek óta jelentős forrást szentel a gyermekek úszásoktatására, hogy csökkentse veszélyeztetettségüket.

2. táblázat: Az általános és egyben klímaváltozáshoz köthető kockázati felkészítésben érintett szervezetek tevékenysége célcsoportonként

Preventív tevékenységet végző szervezet:	Oktatási intézmények	katasztrófavédelem helyi kirendeltsége	Siófok Város Önkormányzata	Civil szervezetek
Célcsoport:	↓	↓	↓	↓
<i>helyi lakosság: gyermekek és fiatalok</i>	alaptantervbe beépítve tanórán, szakkörökön, kötelező iskolai tájékoztatókon, épület kiürítési gyakorlatokon, tematikus tanítás nélküli munkanapokon	tematikus tanítás nélküli munkanapokon bemutatók	ingyenes úszásoktatás; Strandon, közterületeken figyelmeztető táblák kihelyezése	hagyományőrző tevékenység keretén belül (tűzoltóság)
<i>helyi lakosság: középkorúak</i>	gyermekeken keresztül a szülők bevonása (sajnos nem hatékony)	klubokban rendezett előadásokon (felkérésre) – kevés számú lakost ér el; helyi lapokon keresztül	a strandon, közterületeken figyelmeztető táblák kihelyezése	hagyományőrző tevékenység keretén belül (tűzoltóság)
<i>helyi lakosság: időskorúak</i>		klubokban rendezett előadásokon (felkérésre) – kevés számú lakost ér el; helyi lapokon keresztül	a strandon, közterületeken figyelmeztető táblák kihelyezése	
<i>speciális célcsoportok: pl. helyi intézmények, vállalkozók, szolgáltatók</i>			szabályozáson, ellenőrzéseken keresztül – viszonylag hatékony, hiszen a célcsoport érdeke a tájékozottság és felkészültség	
<i>speciális célcsoportok: látogatók, turisták</i>			a strandon, közterületeken többnyelvű kiadványok terjesztése, figyelmeztető táblák kihelyezése, állandó felügyelet a vízparton	

Forrás: SEERISK kutatás – Siófok, 2013.

Az együttműködések hatékonyságát leginkább az önkormányzat, a katasztrófavédelem és az oktatási intézmények vonatkozásában érdemes vizsgálni. Látható, hogy konkrét beavatkozások idején az információáramlás és az együttműködés gördülékeny (lásd 2013. március, rendkívüli hó helyzet), ugyanakkor a preventív tevékenység terén még van mit

pótolni. A megelőző tevékenység hasonlóan több szerepös, mint a mentési tevékenység. Ennek kereteit és szükségességét a 2011-es törvény is megerősíti.

A lakosság felkészültségének, hozzáállásának helyi megítélése ellentmondásos. Az interjúalanyok szerint a tudatos felkészítő akciók és a helyiek több évtizedes tapasztalata teremtett egy hazai átlagnál magasabb szintű tudatosságot Siófokon. Ugyanakkor, jellemző a nemtörődomség (pl. egy-egy magántulajdonú ingatlanon lévő elhanyagolt fa veszélyeztethet közterületen tartózkodókat, ill. az esővíz elvezető árok feltöltése elárasztással veszélyezteti a szomszédos ingatlanokat), vagy az anyagi érdekek előtérbe helyezése (pl. az építés, fejlesztés és az együttélés írott és íratlan szabályainak figyelmen kívül hagyása). Az elmondottak szerint az építési és területhasznosításra vonatkozó extrém viselkedés jellemzően az újonnan betelepülő, a helyi közösségbe még be nem illeszkedő és időjárás tapasztalatokkal nem rendelkező csoportokra jellemző. Az elkülönülten élő, kevésbé képzett, alacsony jövedelmű családoknál jelenleg kisebb problémák adódhatnak (korábban ez jelentősebb volt, de a város a csatornázással ezt orvosolta), itt szélsőséges időjárás helyzetekben az épületállomány átlagnál rosszabb minősége adhat okot aggodalomra.

Siófok esetében a sajátos helyzetből eredő helyzetek megoldása jelenti a legkomolyabb városüzemeltetési és fejlesztési feladatot. A városüzemeltetés a védművek, a faállomány karbantartása és a szélsőséges időjárás helyzeteket követő takarításra és rendezésre is kiterjed. A fejlesztési feladatok szintén szoros összefüggésben vannak a szélsőséges időjárás események kártételeinek felszámolásával és az elavult infrastruktúrák, illetve a védelmi rendszerek modernizálásával. Ahogy azt már említettük, a városnak nem csupán extra bevételei, hanem extra kiadásai is jelentkeznek a tóparti helyzetből és az üdülői státuszról fakadóan. Fontos, hogy a városban az országos rendszereket (Balaton, mint ökológiai rendszer; déli vasútvonal, mint az országos hálózat része) érintő beavatkozások egész sorára van szükség. Itt rendkívül fontosak az együttműködések a minisztériumi szinttől egészen a helyi civil szervezetekig.

A város fontos fejlesztési célú beavatkozásai (projektjei) részben az időjárás szélsőségek miatt váltak szükségessé.

- EU társfinanszírozásban (50%) legutóbb a siófoki mólót erősítette meg a város. 2010-ben magasabb vízállás mellett nagy vihar volt, ami gyakorlatilag eltörte a mólót. A hullámtörő nem bírta ki a víz nyomását. Az újjáépített mólót 2013-ban adták át. A fejlesztés keretében meg kellett emelni a védőmű szintjét 60-80 centivel, rondellákat építettek elé, ami a móló állékonyságát javítja.
- A siófoki nagy strand is uniós finanszírozásból újult meg. A szolgáltatások színvonalát javító fejlesztések mellett itt is szükség volt a partvédő művek megemelésére és megerősítésére.

Tervben lévő fejlesztések:

- További országos jelentőségű projekt (hiszen a Balaton egész vízgazdálkodására kihat) a Sió-csatorna zsilipjének áthelyezése. A zsilip kulcsszerepet játszik a Balaton vízszintjének szabályozásában – beleértve a klímaváltozástól eredő szélsőségeket is. A zsilip délebbre helyezésevel szükségtelen lesz a jelenlegi két zsilip és a hajójavító bázis az elképzelések szerint üdülőfunkciót kapna. A város szabályozási tervét jelentősen módosítani kell fejlesztéshez.
- A város számára többletfeladatot jelentenek a nagy rendezvények, aminek az időjárás szélsőségekkel összefüggő, fejlesztési vonatkozású következménye is van. A város tóparton elhelyezkedő rendezvényterülete, a Rózsakert három oldalról zárt: keletről a Sió csatorna, északon a Balaton és délen a vasút zárja. Nagyon szűk keresztmetszetek

állnak rendelkezésre a meneküléshez. A város tervez egy vasúti aluljárót, ami segít ezt a problémát megoldani.

A városfejlesztési dokumentumok lenyomatai annak, hogy hogyan viszonyul egy adott időpontban a város önmagához, környezetéhez és egy-egy kiemelt problémakörhöz (pl. szegregáció, munkahelyteremtés, környezetvédelem, vagy esetünkben a klímaváltozás). A fejlesztési dokumentumok feladata a jövőkép és célok kitűzésén keresztül a konkrét fejlesztési feladatok meghatározása (városfejlesztési koncepció, stratégia), majd a fejlődés kívánt irányban tartása. A dokumentumok formalizált tervek, amelyek akár éveken át érintetlenül maradhatnak és gyakran nincsenek összhangban a gyorsan változó elvárásokkal, illetve az adódó szükségletekkel és lehetőségekkel.

A szerkezeti terv tartalmának legfőbb meghatározói a mindenkor hatályos általános előírásokat tartalmazó Építési törvény (a továbbiakban: Étv.) és a speciális Balaton törvény. Mind a Területhasználat alapú Szerkezeti Terv, mind pedig a Helyi Építési Szabályzat több alkalommal is módosításra került 2013-ban. A dokumentumok ok-okozati összefüggésekkel nem foglalkoznak, csak a készítéskor a törvény által megszabott különféle információk figyelembevétele kötelező számukra: ennek megfelelően a klímaváltozás és hatásai nem kerülnek említésre.

A városfejlesztési koncepció kötelező kiegészítése 2009-es Étv. módosítás szerint az Integrált Településfejlesztési Stratégia (ITS). Ebben átfogó és városrészi szintű helyzetelemzést követően középtávon cél a stratégiai fejlesztési helyszínek és projektek meghatározása (7 éves időtávra). A dokumentum tartalma és struktúrája részben kötött. Az integrált szemléletű dokumentum lehetőséget ad környezeti problémák és kapcsolódó projektek definiálására. Siófok város ITS-e 2009-ben készült. A *természeti környezet állapota* c. fejezet nem a veszélyforrásokra, hanem a környezetvédelemre és néhány természeti vonzerőre koncentrál. A globális klímaváltozás kérdésköre direkt módon a Fenntartható Fejlődés Programja c. mellékletben kerül tárgyalásra. A klímaváltozás hatásai sem a városi szintű, sem pedig a városrészi szintű helyzetértékelésben nem jelennek meg. A SWOT analízis külső negatív tényezőket bemutató VESZÉLYEK részében sem esik szó erről a fejlődést és fejlesztést befolyásoló tényezőről. A hangsúly egyértelműen a turisztikai irányú fejlesztéseken, a vonzerő növelésén és az élhetőség javításán van, amelyekre ugyanakkor a klimatikus változások jelentős hatással vannak. A dokumentum röviden utal a fenntartható környezeti fejlődés érvényesítendő szempontjaira, ebben az energiahatékonyság és a zöldfelület növelés a két kiemelt horizontális szempont. Az ITS utal a Környezetvédelmi Programra, mint ágazati alapidokumentumra.

Az ágazati dokumentumok közül a SEERISK projekt témájának szempontjából indokolt volt a Környezetvédelmi Program elemzése.⁶ Siófok város jelenleg érvényben lévő környezetvédelmi programja 2009-ben került aktualizálásra. A dokumentumban számos esetben történik utalás a klímaváltozás hatásaira. A dokumentum helyzetértékelésében a kulcsszempont a változások értékelése. A beavatkozási szükségletek meghatározásánál a dokumentum a hangsúlyt a kibocsátás csökkentésére helyezi (okok minimalizálása), amelyben minden helyi szereplőnek egyforma súlyú felelősséget tulajdonít. A másik fontos hangsúly az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás – megfelelő szabályozó rendszer kialakítása, társadalmi szemléletformálás, hőségterv kidolgozása, helyes vízkészlet gazdálkodás megoldásainak alkalmazása, mezőgazdaságban termelők ösztönzése,

⁶ Pontos cím: Siófok város települési környezetvédelmi programjának felülvizsgálata és aktualizálása a 2009-2014 közötti időszakra.

erdőterületek növelése, építési előírások, szabványok felülvizsgálata, szigorítása; a természetvédelem klímapolitikájának kialakítása és összehangolása egyéb szektorokkal.

Fontos, hogy ezek a megfogalmazott elképzelések operatív szintre emelkedjenek és beépüljenek az infrastrukturális és humán vonatkozású fejlesztési célú döntéshozatal folyamatába és a komplex városfejlesztés szintjén érvényesüljenek a tervezés és a megvalósítás szintjén.

Összefoglalás

Az időjárási jelenségek éves helyi statisztikájával, a környezeti változásokat és veszélyelhárítást tárgyaló helyi szintű dokumentumokkal és a városban folytatott interjúkkal alátámasztott tény, hogy Siófok városában az utóbbi évtizedekben érzékelhetővé váltak a globális klímaváltozás hatásai. Tanulmányunkban a SEERISK nemzetközi projekt részeként, az abban megállapított közös kutatási módszertan alapján végzett társadalomtudományi vizsgálatok eredményét dolgoztuk fel a klímaváltozás társadalmi vonatkozásait illetően (klímatudatosság, adaptációs képesség) lakossági és közösségi, intézményi szinten.

A siófoki lakosság nagy része mind a globális klímaváltozásról, mind a természeti veszélyhelyzetekről főleg a hagyományos kommunikációs eszközök (pl. TV, rádió) és hírforrások (pl. újság, folyóirat) segítségével szerez információkat. A kérdőíves felmérésben megkérdezettek véleménye alapján megállapítható, hogy a helyi média és az oktatási intézmények szerepe háttérbe szorul az információszerzésben, annak ellenére, hogy az intézményekben készített interjúk alapján minden érintett szereplő erőfeszítéseket tesz a felkészültség és adaptív képesség javítása érdekében. Szintén a kérdőíves felmérés alapján szerzett tapasztalat, hogy a helyi lakosság nem egyértelműen képes eldönteni, hogy bizonyos természeti jelenségek milyen mértékben lehetnek veszélyeztető, fenyegető tényezők életük, anyagi biztonságuk szempontjából. A siófoki lakosok inkább nem vagy kevésbé érzik úgy, hogy felkészültek lennének a természeti veszélyhelyzetek következményeinek megelőzésében és azok megoldásában. Ugyanakkor nagy a hajlandósága egyrészt a katasztrófavédelemmel kapcsolatos tovább információk megszerzésére, másrészt az önkéntességre. A katasztrófavédelemmel kapcsolatos felértékelődik a társadalomban a klimatikus változásokhoz történő alkalmazkodás képessége. A kérdőíves felmérés szerint a helyi lakosság klímaadaptációs lépései konkrét, háztartásokat érintő fejlesztésekben nyilvánulnak meg, mint pl. klímaberendezések és árnyékolás technika alkalmazása. Ezek használata a felmérés alapján összefüggést mutat a klímaváltozással kapcsolatos tájékozottság szintjével és a jövedelmi helyzettel.

A helyi lakosság felkészültségét jelentősen befolyásolja a város felelős szervezeteinek tevékenysége (önkormányzat, katasztrófavédelmi kirendeltség, egyéb közintézmények). Kutatásunkban azt találtuk, hogy mind a helyi katasztrófavédelmi kirendeltség, mind az önkormányzat együttműködve a helyi intézményekkel jelentős erőforrásokat mozgósít a lakosság és a nagy számban megjelenő turisták felkészültségének növelése és azok védelme érdekében. A város az önkormányzati hatáskörben ellátott polgári védelmi feladatokkal fokozódó hangsúlyt fektet a preventív jellegű akciókra. Ez a tevékenység az iskoláskorúak körében a legsikeresebb – míg a felnőtt korú lakosság esetében a hatékonyság növelése szükséges. Megfogalmazódik a társadalom öngondoskodó képességének erősítése, mint cél, ami egyrészt a klímaváltozással kapcsolatos általános és helyi vonatkozású ismeretek erősítését (tudják, mivel állnak szemben), másrészt a közösségért ezen belül másokért, illetve önmagukért vállalt felelősség fontosságának növekedését jelenti. A helyi közösségek mindinkább képesek megszervezni önmaguk védelmét, és erre Siófokon is számos jó példa van.

A városfejlesztéssel és városüzemeltetéssel kapcsolatos szükségletek egy része Siófok esetében összefüggésben van a város időjárás eredetű kitérttségével (pl. a móló megrongálódása 2010-ben). A városüzemeltetés feladatkörében számos olyan tevékenység tartozik, ami Siófok számára – más városokkal szemben – hétköznapiak számít. A napi teendőknél túl a városnak fokozott figyelmet érdemes fordítania a klimatikus tényezők hatásának kezelésére a közép és hosszú távú stratégiai tervezésben is. A város fejlesztéseinek tartalmát célszerű klimatikus alakra alakítani (hatásvizsgálatok, előzetes klimatikus szempontú építészeti megfontolások), ami esetlegesen hozzásegíti Siófokot a 2014-2020-as időszakban a fejlesztési célú forrásszerzéshez is. Siófok környezetvédelmi programjának részét képezi a témakör, de lényeges, hogy a városról történő komplex gondolkodást tükröző fejlesztési dokumentumokban is (koncepció, ITS) markánsabban megjelenjen ez a horizontális elem.

Irodalomjegyzék

- Helyi Építési Szabályzat. Siófok, 2013. 50 p.
- Integrált Városfejlesztési Stratégia 2009-2015. Siófok, 2009. 204 p.
- Siófok város települési környezetvédelmi programjának felülvizsgálata és aktualizálása a 2009-2014 közötti időszakra. Siófok, 2009. 147 p.
- Rendezési Terv. Siófok, 2013.
- Siófoki Kistérség Komplex Fejlesztési Terv. Siófok, 2005. 126 p.
- Siófok Város Szabályozási Terv, Siófok, 2013. 23 p.
- Területhasználat alapú Szabályozási Terv, Siófok,
- Települési Veszélyelhárítási Terv, Siófok,
- 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról.

Interjúalanyok

- Siófoki Közös Önkormányzati Hivatal Hatósági Osztály – osztályvezető (2013. június 27.)
- Siófoki Közös Önkormányzati Hivatal Polgármesteri Kabinet – főépítész (2013. június 27.)
- Siófoki Hagyományörző és Tűzoltó Egyesület – egyesületi elnök (2013. június 27.)
- Klebelsberg Intézményfenntartó Központ Siófoki Tankerület – tankerületi igazgató (2013. június 27.)
- Siófok Város Önkormányzat – polgármester (2013. július 18.)
- Somogy megyei TISzK - Térségi Integrált Szakképző Központ, Középiskola, Szakiskola és Kollégium – főigazgató (2013. július 18.)