

OTDK-DOLGOZAT

Kozák Balázs
MSc

2013

JAVASLAT RÁKOSMENTE KLÍMASTRATÉGIÁJÁRA

**RECOMMENDATION FOR THE CLIMATE STRATEGY OF
RÁKOSMENTE**

Kozák Balázs

Kézirat lezárva: 2011. október 13.

Tartalomjegyzék

Ábrajegyzék

Táblázatjegyzék

1.	BEVEZETÉS	1
2.	GLOBÁLIS KLÍMAVÁLTOZÁS JELENSÉGE ÉS VÁRHATÓ HATÁSAI	3
2.1	A GLOBÁLIS KLÍMAVÁLTOZÁS JELENSÉGE.....	3
2.2	GLOBÁLIS SZINT.....	6
2.3	EURÓPA (ESPON CLIMATE PROJEKT)	7
2.4	KÁRPÁT-MEDENCE ÉS MAGYARORSZÁG	9
3.	EURÓPAI UNIÓS ÉS HAZAI KLÍMATÖREKVÉSEK	12
3.1	KÖZÖSSÉGI SZINTŰ KLÍMAPOLITIKAI JAVASLATOK ÉS ELKÉPZELÉSEK	12
3.1.1	Az EU klímapolitikájának bemutatása	12
3.1.2	Hazai törekvések és a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS).....	13
4.	A KLÍMAVÁLTOZÁS ÉS VÁROSFEJLESZTÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI	15
5.	RÁKOSMENTE RÖVID BEMUTATÁSA.....	19
6.	RÁKOSMENTE KLÍMASTRATÉGIÁJA	22
7.	A KERÜLETI ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI STRATÉGIA ÉS CSELEKVÉSI TERV KIDOLGOZÁSÁNAK FOLYAMATA.....	24
7.1	POLITIKAI ELKÖTELEZETTSÉG KIALAKÍTÁSA	27
7.2	SZÜKSÉGES ERŐFORRÁSOK HOZZÁRENDELÉSE	27
7.3	ÉRINTETTEK MEGTALÁLÁSA ÉS BEVONÁSA	29
7.4	HELYZETÉRTÉKELÉS	33
7.5	STRATÉGIA ÉS A CSELEKVÉSI TERV RÉSZLETES MEGALKOTÁSA	35
7.6	JAVASLATAIM RÁKOSMENTE KLÍMASTRATÉGIÁJÁNAK INTÉZKEDÉSEIRE	36
7.6.1	Kibocsátás-csökkentés (mitigáció).....	36
7.6.2	Alkalmazkodás (adaptáció).....	40
7.6.3	Klímatudatosság erősítése	43
7.7	A KLÍMASTRATÉGIA ELFOGADÁSA, KÉTÉVES ÉGHAJLATVÉDELMI CSELEKVÉSI TERV MEGALKOTÁSA ÉS KÉPVISELŐTESTÜLETI DÖNTÉS.....	44
7.7.1	Javaslat az első kétéves éghajlatvédelmi cselekvési terve.....	45
7.8	VÉGREHAJTÁS FIGYELÉSE ÉS ELŐREHALADÁSI JELENTÉS.....	48
7.9	A KLÍMASTRATÉGIA KIDOLGOZÁSÁNAK ÉS VÉGREHAJTÁSÁNAK ÜTEMEZÉSE	48
8.	ÖSSZEFOGLALÓ KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK.....	50
9.	ÖSSZEFOGLALÁS	51
	IRODALOMJEGYZÉK.....	52
	MELLÉKLETEK	I
1.	MELLÉKLET: RÁKOSMENTE KÖRNYEZET- ÉS KLÍMAVÉDELMI SZEMPONTÚ SWOT ELEMZÉSE	I

2. MELLÉKLET: RÁKOSMENTE ÖNKORMÁNYZATÁNAK MÓDOSÍTOTT SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE.....	IV
3. MELLÉKLET: A RÉSZTVEVŐ FELEK FELADATAI, HATÁSKÖRE ÉS TAGJAIK.....	V
4. MELLÉKLET: PÁLYÁZATI FORRÁSOK A KLÍMASTRATÉGIÁHOZ	VII

Ábrajegyzék

1. ábra: Az európai régiók klíma-sérülékenysége	9
2. ábra: A nyári maximumhőmérséklet változása 1975-2004 között.....	10
3. ábra: Rákosmente Budapesten belül	19
4. ábra: XVII. kerület és környéke	20
5. ábra: A stratégia-alkotás és végrehajtásának egyszerűsített ábrája	24
6. ábra: Rákosmente klímastratégiájának kidolgozása és végrehajtása	25
7. ábra: A klímastratégia megalkotási és végrehajtási folyamata	49

Táblázatjegyzék

1. táblázat: Az üvegházhatású gázok légkörben való tartózkodási ideje, légköri felmelegítő képessége (saját szerkesztés).....	4
2. táblázat: 1°C fokos átlagos globális felmelegedéshez tartozó éghajlatváltozás Magyarországon (saját szerkesztés)	10
3. táblázat: Az első cselekvési terv – alkalmazkodás (saját munka).....	45
4. táblázat: Az első cselekvési terv - kibocsátás-csökkentés (saját munka).....	46
5. táblázat: Az első cselekvési terv - klímatudatosság erősítése (saját munka)	47

1. BEVEZETÉS

Egyre gyakrabban találkozhatunk a hírekben extrém időjárási események okozta katasztrófákkal. Önmagában egy ilyen esemény még nem mondható új keletű problémának, hiszen a régi időkben is voltak hasonló katasztrófák, ugyanakkor ezen események egyre gyakoribb bekövetkezése már elgondolkodtatásra készíti az átlagembert. A tudóstársadalom világszerte egyre több szokatlan környezeti jelenséget ismert meg, s ennek nyomán különböző kutatások kezdődtek számos tudományterületen. A különböző szakterületek eredményei között nehézkes volt kiigazodni, ezért a tisztánlátás és az eredmények szintetizálása érdekében az UNEP¹ és a WMO² megalapította az IPCC³ nemzetközi tudományos testületet, melynek feladata, hogy összegyűjtse és értékelje a klímaváltozással kapcsolatos kutatási eredményeket és eddigi tudást. Továbbá közérthetően, világos képet mutasson arról a világnak, hogy mi is az a klímaváltozás, és hogy milyen lehetséges környezeti, gazdasági és társadalmi hatásokkal jár. A klímaváltozás tudományos hátteréért felelős kormányközi testület megállapította, hogy a jelenség kiváltó oka nagy valószínűséggel az ipari forradalom kezdete óta kibocsátott antropogén eredetű üvegházgázok. A kibocsátások csökkentésére a nemzetközi összefogásra van szükség, melyre jó példa a Kiotói Jegyzőkönyv. Ez a megállapodás 2012-ben lejár, új megállapodás helyett csak a fejlett és fejlődő országok közötti vitáról hallani, de olykor még a fejlett országok között sincs konszenzus, melyek mögött pusztán anyagi, gazdasági érdekek húzódnak. A korai cselekvés a klímaváltozás hatásainak megakadályozása érdekében sokkal kisebb költségbe kerül rövid távon a gazdaságnak, míg hosszú távon a jelenség GDP⁴-ben mérhető óriási károkat fog okozni.⁵ A Kiotói Jegyzőkönyvben tett vállalásait sajnos nem fogja minden ország teljesíteni, s a jegyzőkönyv globális hatásait egyre többen megkérdőjelezzik. A fejlett országok többségében felismerték, hogy pusztán nemzeti szintű beavatkozás nem elegendő és nem elég hatékony a klímaváltozás kezeléséhez. Több országban éppen e felismerés révén vagy éppen a központi kormányzat cselekvése hiányában ezért indultak útnak helyi szintű, önkéntes klímavédelmi kezdeményezések (pl. USA, Németország, Ausztrália). A közelmúltban az Európai Unió is felismerte a helyi szintű cselekvés fontosságát

¹ UNEP (United Nations Environmental Program) – ENSZ Környezetvédelmi Program

² WMO (World Meteorological Organisation) – Meteorológiai Világszervezet

³ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) – Éghajlatváltozási Kormányközi Testület

⁴ GDP (Gross Domestic Product) - Bruttó Hazai Termék

⁵ Nicholas Stern (2006)

(Polgármesterek Szövetsége) és támogatja azt. Magyarországon jelenleg még gyerekcipőben járnak a helyi klímavédelmi kezdeményezések, települési szinten kevés kivételtől (pl. Tatabánya, Eger, Pomáz) eltekintve, hazánkban nem jellemzőek a klímatudatos helyi kezdeményezések.

2. GLOBÁLIS KLÍMAVÁLTOZÁS JELENSÉGE ÉS VÁRHATÓ HATÁSAI

2.1 A GLOBÁLIS KLÍMAVÁLTOZÁS JELENSÉGE⁶

A földi éghajlat folyamatosan változott a földtörténet során, ahogyan napjainkban is. Ennek kiváltó okai a természeti tényezők között keresendők pl. napciklus, napsugárzás erőssége, légkör összetétele, vulkanikus tevékenység, kontinensvándorlás. Az emberiség a technológia fejlődésének köszönhetően az elmúlt 200-300 évben képessé vált, arra hogy különböző tevékenységeivel befolyásolja az éghajlati rendszert.

A Föld hőmérsékletét a Napból érkező és a Föld felszínéről a világűrbe távozó sugárzási energia egyenlege határozza meg. A légkörben található üvegházhatású gázok (ÜHG) a Napból érkező rövid hullámhosszú sugárzást akadálytalanul átengedik, míg a földfelszín felől érkező hosszuhullámú sugárzást elnyelik. Ettől az alsó légkör felmelegszik, s ezek a gázok nem engedik, hogy a hő a világűrbe távozzon. Ez a jelenség az üvegházhatás, mely nélkül a földi élet nem fejlődhetett volna ki, hiszen a földi átlaghőmérséklet 33°C-kal lenne alacsonyabb. E természetes folyamat kiváltói a természetes üvegházhatású gázok: vízgőz (H₂O), a szén-dioxid (CO₂), a metán (CH₄) és a dinitrogén-oxid (N₂O). A vízgőz légköri tartózkodási ideje 10 nap, míg a többi gázé 10-200 év között változik, így leginkább ezek légköri mennyiségére lehet hatással az emberi tevékenység. A ipari forradalom óta a fosszilis tüzelőanyagok használata és az intenzifikálódó mezőgazdasági termelés révén nőtt ezen gázok koncentrációja a légkörbe, de emellett mesterséges üvegházhatású gázok is megjelentek a légkörben (pl. fluorozott szénhidrogének (HFC-134), a perfluor-karbonok (HFC-23) és a kén-hexafluorid (SF₆)). A gázok kémiai tulajdonságaik révén különböző mértékben járulnak hozzá a globális klímaváltozáshoz, ennek mértéke 1. táblázatban látható.

⁶Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2008-2025 alapján

1. táblázat: Az üvegházhatású gázok légkörben való tartózkodási ideje, légköri felmelegítő képessége (saját szerkesztés)

Üvegházhatású gáz	Tartózkodási idő (év)	Légköri felmelegítő-képesség különböző időskálán		
		20 éves	100 éves	500 éves
CO ₂	változó	1	1	1
CH ₄	10,8	67	23	6,9
N ₂ O	114	291	298	153
HFC-134a	14	3830	1430	435
HFC-23	270	12000	14800	12200
SF ₆	3200	16300	22800	32600

Forrás: IPCC, 4. értékelő jelentés

Más antropogén hatások is befolyásolják az éghajlatot, mint például az aeroszol részecskék, melyek hűtő hatást fejtenek ki, hiszen részben visszaverik a napsugárzást a világűrbe. Hatásuk a lokális klímára lehet hatással erősen szennyezett területeken, ugyanakkor nem kumulálódnak a légkörben, gravitációs módon kiülednek időjárási körülményektől függően.

Az emberi felszínalakító tevékenysége is hatással vannak a klímára, mivel a felszínborítottság megváltoztatásával együtt a fényvisszaverő-képesség is változik (pl. erdőirtás, városi beépítettség).

A jelenkori éghajlatváltozás nemcsak az ipari forradalomtól máig számított időszakban már bekövetkezett és az előrejelzések szerinti 2100-ig várható felmelegedés mértéke ad okot aggodalomra, hanem az a tény, hogy a folyamat a korábbi földtörténeti korokban bekövetkezett változásoknál 50-100-szor gyorsabban történik meg, s a kialakult emberi civilizáció, középpontban az emberrel, képes lesz-e alkalmazkodni a gyorsan megváltozott klímához.

Megfigyelt és a globális klímaváltozásnak tulajdonított tények⁷:

- Az Éghajlat-változási Kormányközi Testület adatai szerint a levegő föld közeli átlaghőmérséklete 1905 és 2005 között $0,74 \pm 0,18$ °C-kal nőtt. A valaha mért legmelegebb év 1998 volt, de 2005 is majdnem rekordot döntött.
- Az ipari forradalom előtt a szén-dioxid légköri koncentrációja nem haladta meg a 300 ppm-et, míg mára ez a koncentráció 2011-ben elérte a 389 ppm⁸⁹ értéket.

⁷Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) 2007. Negyedik értékelő jelentése alapján

⁸ppm: part per million

Hasonló időszakban a metán mennyisége megduplázódott a légkörben, a dinitrogén-oxidé pedig 20 százalékkal nőtt az ipari forradalom kezdete óta.

- A globális felmelegedés mértéke regionálisan eltér. Nagyobb hőmérsékletemelkedés következett be a szárazföldek felett, még nagyobb az északi félteke északi felén. Az Arktiszon a hőmérséklet a globális átlaghoz képest kétszer gyorsabban nőtt az 1970-es évek közepe óta, de az alaszakai átlaghőmérséklet is különösen gyorsan melegedett az elmúlt két évtizedben, ami drámai hatással volt a környezetre, a növényekre, állatokra és emberi társadalmakra.
- A Föld északi féltekéjének hóval fedett területe 10 százalékkal csökkent az 1960-as évek óta, és a világ nagy részén a gleccserek jelentősen visszahúzódtak.
- Az arktikus tengeri jég 40 százalékkal vékonyodott a késő nyári időszakban az elmúlt évtizedekben, és 1950 óta késő nyáron 15 százalékkal csökkent a kiterjedése. A legutóbbi becslések szerint csak az elmúlt évtizedben 8 százalékkal csökkent a tengeri jég területe. A tengeri jég olvadása nem emeli a tengerszintet, de a jégpáncél eltűnése megkönnyíti a kontinentális jég óceánba való áramlását, ami viszont hozzájárul a tengerszint emelkedéséhez, valamint módosítja a földfelszínsugárzás visszaverő képességét is. Amíg a jégfelszín a ráeső sugárzás körülbelül 90 százalékát visszaveri, addig az óceán vize a ráeső sugárzás alig több mint 10 százalékát.
- A tengerszint évente 1-2 millimétert emelkedett a 20. században, főképp az óceánok hőtágulása és a gleccserek olvadása következtében.
- Egy sor növény- és állatfaj húzódott északabbra, a pólusok felé az elmúlt évtizedekben. A növények virágzása, a vándormadarak megérkezése, néhány madár költési időszakának kezdete és a rovarok felbukkanása korábbra tevődött a megfigyelések szerint az északi félteke közepes és magas szélességi köreinek nagy részén. Sok helyen a rovarok és kártevők már sokkal könnyebben áttelelnek.
- Európa-szerte is jó néhány drámai áradásról lehetett hallani az elmúlt évtizedben. Valószínűleg az évezred legmelegebb nyara volt 2003, amely több mint 35 ezer ember halálát okozta Európában. Egy kutatás arra mutat rá, hogy az ilyen kivételesen meleg nyár előfordulásának valószínűsége kétszer akkora volt az üvegházhatású gázok növekvő jelenlétének következtében, és e század közepére ilyen nyarakra minden második vagy harmadik évben számítani kell.

⁹MaunaLoaObservatory: NOAA-ESRL, 2011.10.07.

- Az IPCC negyedik értékelő jelentése minden korábbinál határozottabban állítja, hogy az emberi tevékenység felelős az egyre gyorsuló globális felmelegedésért.

2.2 GLOBÁLIS SZINT

Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület által elfogadott éghajlatmodellek szerint a Föld felszíni hőmérséklete 1990 és 2100 között feltehetően 1,1-6,4 °C-kal nő. A tengerek szintje pedig 0,2-0,6 méterrel emelkedhet ugyanezen időszakban pusztán a felmelegedés hatására bekövetkező óceáni víz hőtágulása miatt, s ez a folyamat még akkor is folytatódik, ha az üvegházhatású gázok kibocsátását sikerül szinten tartani.

Bár a legtöbb tanulmány csak 2100-ig tekint előre, a felmelegedés utána is folytatódhat.

A globális hőmérséklet-növekedés környezeti változásokhoz, a tengerszint emelkedéséhez, a megszokott csapadék mennyiségének és térbeli eloszlásának megváltozásához, szélsőséges időjárási viszonyokhoz vezet. Ennek következtében várhatóan változik a mezőgazdaság termelőképessége is. Mindez komolyan hathat a gazdaságra, mérsékelheti a fejlett országok GDP növekedését. Számíthatunk egyes természetes vizek kiszáradására, a gleccserek olvadására, az árvizek gyakoribbakká válhatnak. Állat- és növényfajok kipusztulásának sebessége jelentősen nő, ugyanakkor bizonyos invazív fajok elszaporodása felgyorsulhat, felborítva ezzel az ökológiai egyensúlyt. Bizonyos betegségek könnyebben elterjedhetnek; több, eddig már „megfékezettnek” hitt betegség újra megjelenhet. A változások a Föld egyes területein eltérőek lehetnek.

A globális hőmérséklet emelkedésével a hirtelen és vélhetően megfordíthatatlan változások gyakorisága megnövekszik, és ezek súlyos következményekkel járhatnak. Ilyen változás lehet például:

- a grönlandi és a nyugat-antarktiszi jégtakarók elolvadása, amelyek a világtenger szintjének akár 12 méteres emelkedésével is járhat;
- csökkenhet az Észak-atlanti áramlás erőssége, amely 2–3 °C-os hűtő hatást gyakorol az európai régióban;
- a jelenleg még fagyott északi mocsarak kibocsátókká válhatnak azzal, hogy az olvadás hatására az eddig fagyott földből metán szabadul fel.

A klímaváltozással nem csak szélsőséges időjárási események gyakoribbá válásával kell számolni, hanem - közvetett hatásként - társadalmi konfliktusokkal is. A klímaváltozás hatásai különösen a világnak azon régióit sújthatják a leginkább, amelyben

az államoknak gyenge irányítási és probléma-megoldási kapacitásai vannak már jelenleg is. Ezen a módon a klímaváltozás a gyenge és törékeny államiság további elterjedéséhez vezet és növeli annak valószínűségét, hogy erőszakos konfliktusok jöjjenek létre.

A klímaváltozás érezhető gazdasági költséget fog jelenteni különösen a fejlődő országoknak: a mezőgazdasági termés visszaesése, szélsőséges időjárási jelenségek és az ezekből fakadó migráció mind nehezítik a gazdasági fejlődést. A klímaváltozás kielezi az erőforráshiányt, s ez elvándorláshoz vezethet a kedvezőbb természeti adottságokkal rendelkező régiók irányába.

2.3 EURÓPA (ESPON CLIMATE PROJEKT)

ESPON Európai Unió projekt célja, hogy hozzájáruljon az európai területi fejlesztés és kohéziós politikák megalkotási folyamatához, méghozzá összehasonlítható információk, elemzések és forgatókönyvek révén a területi változások dinamikájáról, valamint a feltárja a fejlesztési régiók területi tökéjét és potenciálját és nagyobb térségek hozzájárulását az európai versenyképességhez, területi együttműködéshez és a fenntartható és kiegyensúlyozott fejlődéshez.

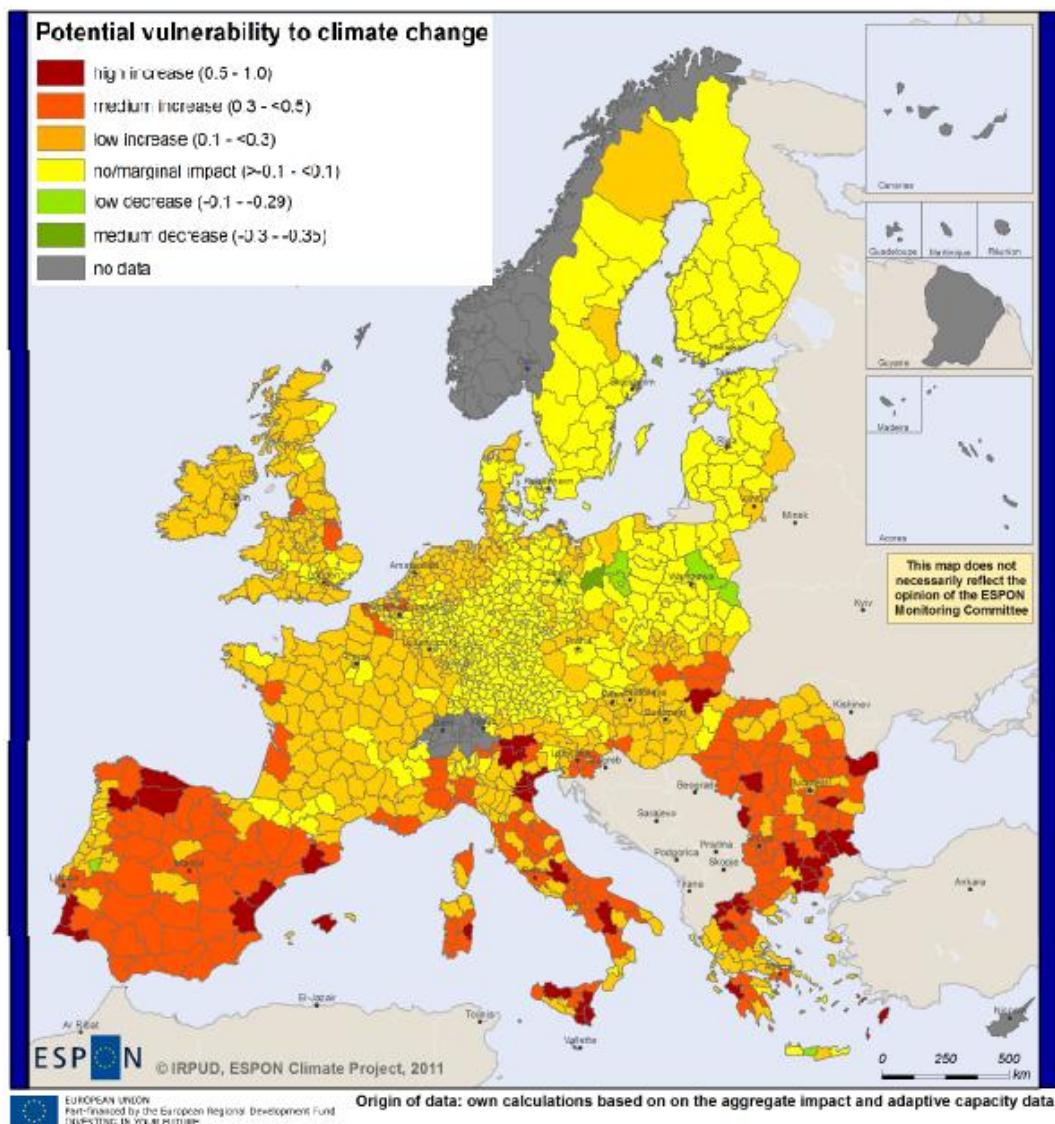
E projekt része az ESPON Climate klímakutatási projekt a klímaváltozás regionális hatásait vizsgálta a regionális és helyi gazdaságokra Európaszerte. Akutatás megállapításai a következők:

- Jelentős éves hőmérsékletemelkedés várható Észak-Európában, Közép-Európa déli részén és a Földközi-tenger térségében.
- Az éves fagyos napok száma jelentősen csökken Közép-Európa északi felén, Észak-Európában, és Közép-Európa déli részén.
- Az éves nyári napok száma jelentősen nő Közép-Európa déli részén és a Földközi-tenger térségében.
- A csapadék mennyiség télen jelentősen nő Észak-Európában, míg nyáron jelentősen csökken Közép-Európa déli részén és a Földközi-tenger térségében
- A párolgás és heves esőzések tekintetében nem lesz jelentős változás, de a hóval fedett napok száma csökkenni fog Közép-Európa északi részén.

A kutatás során az egyes régiók érzékenységét tárták fel több megközelítésben, fizikai, társadalmi, gazdasági, környezeti, kulturális érzékenység szerint:

- Észak-Nyugat-Európa Atlanti-óceánnal határos területeit erősen veszélyezteti a tengerszint emelkedés és az egyre gyakoribbá váló árvizek, míg Európa más területein a fizikai infrastruktúra nem veszélyeztetett oly mértékben.
- A klímaváltozás okozta potenciális társadalmi hatások által érintett térség lehet Dél-Európa, Észak-Nyugat-Európa és Skandinávia északi része a tengerszint emelkedése és a gyakoribb árvizek miatt, míg Európa belső területein e társadalmi hatások csak marginálisan jelentkezhetnek.
- A lehetséges gazdasági hatások az észak-dél irányban változnak. Várhatóan kisebb hatással lesz a klímaváltozás a gazdaságilag jelentős országokra, mint Németország és az Egyesült Királyság, míg Dél-Európa azért is kitettebb, mert gazdasága jobban függ a szezonális iparágaktól, mint például a turizmustól, mely évszak és időjárás függő (nyár). Emellett a Dél-Kelet-Európa országaiiban jelentős a mezőgazdaság szerepe, és e szektort különösen érinti a klímaváltozás.
- A lehetséges környezeti hatások leginkább Dél- és Észak-Európában jelentkeznek, különösképpen a hegyvidéki területeken a talajerózió, a Földközi-tenger térségében az erdőtüzek gyakorisága, míg Skandinávia északi felén levő védett ökoszisztémákat negatívan befolyásolja, ahogy Európa szerte a folyók partvonala és torkolatai mentén az eróziót is.
- Míg az európai régiók többségénél kicsi vagy jelentéktelen kulturális hatást okoz a klímaváltozás, addig néhánynál komoly hatással lesz az épített kulturális örökségekre, mint például Olaszországban, ahol sok ilyen örökség található és az árvízveszély növekedni fog.

Összességében elmondható, hogy a dél-európai és az észak-nyugat európai régiók a legveszélyeztetettebbek az ESPON Climate kutatás klímamodellezései alapján.

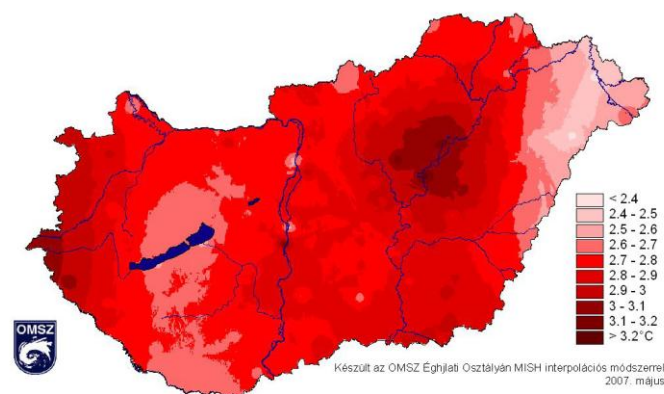


1. ábra: Az európai régiók klíma-sérülékenysége

Forrás: ESPON (2011)

2.4 KÁRPÁT-MEDENCE ÉS MAGYARORSZÁG

Hazánkban, valamint tágabb földrajzi egységében a Kárpát-medencében az éghajlat globális alakulásával párhuzamosan egyértelmű változások mutathatók ki a hőmérsékleti és csapadékviszonyokban is. A 2. ábra jól mutatja, hogy az utóbbi három évtized során (1975–2004) a napi maximum-hőmérséklet drámai mértékben, 2–3 °C emelkedett. A vizsgálati eredményekből az éves csapadék-mennyiség is csökkenő tendenciát mutat.



2. ábra: A nyári maximumhőmérséklet változása 1975-2004 között

Forrás: OMSZ (2007)

Az EU PRUDENCE¹⁰ nevű program keretein belül lehetőség nyílt arra, hogy Magyarország térségére a hőmérséklet és a csapadék várható alakulását részletesebben meg lehessen becsülni a 2071–2100 időszakra (a viszonyítási időszak: az 1961–1990 között eltelt harminc év). A modellek számításaiban bizonytalansági tényezők is vannak.

2. táblázat: 1°C fokos átlagos globális felmelegedéshez tartozó éghajlatváltozás Magyarországon (saját szerkesztés)

Hőmérséklet (°C)	Éves	Tél (DJF)	Tavaszi (MÁM)	Nyár (JJA)	Ősz (SON)
Átlag	1,4	1,3	1,1	1,7	1,5
Szórás	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3
Medián-érték	1,3	1,3	1,1	1,6	1,5
Csapadék (%)	Éves	Tél (DJF)	Tavaszi (MÁM)	Nyár (JJA)	Ősz (SON)
Átlag	-0,3	9	0,9	-8,2	-1,9
Szórás	2,2	3,7	3,7	5,3	2,1
Medián-érték	0,2	9,2	0,4	-7,5	-2,4

Forrás: Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2008-2025

Ez alapján levonható következtetések a következők:

- A globális klímaváltozás a Kárpát-medence esetében felmelegedéssel jár;
- A felmelegedés a globális átlagnál jobban érinti a régiót, különösen a nyári hőmérsékletek esetén lesz számottevő a különbség;

¹⁰A PRUDENCE (Predicting of Regional Scenarios and Uncertainties for Defining European Climate Change Risks and Effects) az EU által finanszírozott regionális klímamodellezési projekt, amely konkrét regionális klíma-előrejelzéseket szolgáltatott Európa térségére.

- A felmelegedéssel párhuzamosan valamelyest csökken az éves csapadékmennyiség;
- Az éves csapadékmennyiség alig csökken, viszont annak eloszlása rendkívül kedvezőtlen irányba változik. A téli csapadékmennyiség jelentősen nő, míg a nyári közel ugyanolyan mértékben, de csökken;
- A modellek alapján megállapítható, hogy a csapadék intenzitása átlagosan nőni fog. A záporok, és egyéb „nagycsapadékos jelenségek” száma várhatóan emelkedik, míg a „kis csapadékkal járó jelenségek” ritkábbak lesznek;
- A záporok gyakoribbá válnak, ami növeli a hirtelen árhullámok kockázatát;
- A program elemzői azzal számolnak, hogy a magyarországi folyók évtizedeken belül nyaranta akár a jelenleg szokásos szint felére apadhatnak. A talajvíz szintje megfelelő utánpótlás híján süllyedni fog, főként a völgyekben és az alacsonyabb területeken, például az Alföldön.

3. EURÓPAI UNIÓS ÉS HAZAI KLÍMATÖREKVÉSEK

3.1 KÖZÖSSÉGI SZINTŰ KLÍMAPOLITIKAI JAVASLATOK ÉS ELKÉPZELÉSEK

Az EU környezetpolitikájának kezdetét 1972-re datálják, mikor az ENSZ I. Környezetvédelmi Világkonferencia hatására az Európai Unió megalkotta az ún. Párizsi Dekrétumot, mely lehetővé tette, hogy környezetpolitikával kapcsolatos ajánlásokat fogalmazzon meg az egyes tagországok számára. Az Egységes Európai Okmány (1987) létrejöttével a környezetpolitika immáron a közösségi szintre emelkedett, s az ajánlások helyett a EU környezetpolitikája az akcióprogramokon keresztül kötelezővé vált a tagországokra nézve. Az 1992-es ENSZ Környezet és Fejlődés Világkonferenciája után gyökeres változás indul világszerte, így Európában is. Előbb az EU általános céljai közé emelte a fenntarthatóságot, majd erősítve a folyamatot elkezdte az ún. Cardiffi-folyamatot, a környezetpolitika integrációját. A jelenlegi VI. Környezetvédelmi Akcióprogram kiemelt cselekvési területeként tekint az éghajlatváltozás kezelésére, azon belül is a megelőzésre és az alkalmazkodásra. Ennek része a Kiotói Jegyzőkönyv életbeléptetése és egy Kiotó II. megállapodás létrehozása.

3.1.1 Az EU klímapolitikájának bemutatása

Az 1997-es Kiotói Jegyzőkönyvben az EU-15 országai együttesen 8 százalékos kibocsátás-csökkentést vállaltak 2012-re 1990-es kibocsátási szinthez képest. A tagállamok a közös vállaláshoz különböző mértékben járulnak hozzá, de a közös vállalat megalapozta az EU éghajlatpolitikájának kereteit.

Az Európai Bizottság 2000 júniusában elindította az első Európai Éghajlatváltozási Programot (ECCP I.) Ez a kiotói vállalások teljesítését hivatott elősegíteni, s ennek eredményeképpen 2005-ben elindította uniós emisszió kereskedelmi rendszerét (EU-ETS), szabályozás született a fluorozott szénhidrogének kibocsátásának korlátozásáról és ellenőrzéséről¹¹.

A 2004 után csatlakozott országok 1997-ben tett vállalásaik nem módosultak, de részt vesznek az EU közös szabályozás kidolgozásában (pl. gépjárművek szén-dioxid kibocsátásáról szóló rendelet, üzemanyagok minőségéről szóló irányelv, stb.).

A második Éghajlatváltozási Program (ECCP II.) 2005 októberében kezdődött el. Ennek keretében az nemzetközi szinten is szorgalmazta egy újabb ENSZ Éghajlatváltozási

¹¹842/2006/EK rendelet

Keretegyezmény megvitatását, s ezt önkéntes, egyoldalú kötelezettségvállalással¹² is erősíteni próbálja, jelezve elkötelezettségét a probléma megoldása iránt. Bár ezek a tárgyalások ezidáig nem vezettek eredményre, az EU mégis kitart korábbi vállalása mellett, pedig a idő szorít, a Kiotói Egyezmény 2012. december 31.-én lejár.

2007-ben az Európai Bizottság adaptációs tervet készített, melynek legfontosabb elve az integráció, s ami a klímavédelmet a horizontális célok közé emeli, beépíti a városfejlesztési politikába.

3.1.2 Hazai törekvések és a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS)

A kialakult helyzetért – eltérő mértékben ugyan –, de az egész emberiség felelős, köztük hazánk is. Bár hazánk kibocsátása a világ kibocsátásának csupán 0,19 %-át¹³ teszi ki, fontos, hogy Magyarország is megtegye a szükséges lépéseket e téren, hiszen a Kárpát-medencét is a sérülékenynek tekintett területek között tartják számon.

Éppen ezért hazánk is csatlakozott a Kiotói Jegyzőkönyvhöz 1997-ben és 6%-os csökkentést vállalt a 2008-2012-es időszakban 1985-87-es bázisévek átlagához képest.

2003-ban az MTA¹⁴ és a KvVM¹⁵ indította útjára, közös együttműködés keretében a globális klímaváltozással és a hazai hatásokkal foglalkozó hároméves kutatási projektjét, az ún. VAHAVA programot¹⁶.

A VAHAVA Jelentés a következő témákban elemezte a klímaváltozás és alkalmazkodás lehetőségeit:

- 1) Klímaváltozás, társadalom, gazdaság és az energia,
- 2) Klímaváltozás és az egészségügy,
- 3) Természetvédelem, természeti környezet és erőforrások, valamint a klímaváltozás,
- 4) A lakosság biztonságos élelmiszer- és vízellátása,
- 5) Árvíz, belvíz, aszály, vízgazdálkodás,
- 6) A növénytermelés és az állattenyésztés alkalmazkodási lehetőségei,
- 7) Klímaváltozás és a hazai kertgazdálkodás,
- 8) Klímaváltozás és az erdők, zöldfelületek,
- 9) Klímaváltozás és a közlekedés helyzete,
- 10) A települések,

¹²Ez a vállalat 20% üvegházgáz kibocsátás csökkentés 2020-ig 1990-hez képest

¹³ United Nations Statistics Division, Millennium Development Goalsindicators, 2008-as adat

¹⁴ Magyar Tudományos Akadémia

¹⁵ Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

¹⁶VAHAVA: VÁltozás – HAtás – Válaszok a globális klímaváltozással, a hazai hatásokkal és válaszokkal foglalkozó kutatási program

- 11) A klímaváltozás turizmusra gyakorolt hatásai és a jövő kilátásai,
- 12) Biztosítások a növekvő kockázatok kezelésében,
- 13) Katasztrófavédelem,
- 14) Új igények a kutatásban és a képzésben.

A Magyar Köztársaság Országgyűlése és Kormánya a klímavédelmet napjaink sürgető problémájának tartja. A Kiotói Jegyzőkönyv és a VAHAVA Jelentés eredményein alapulva ezért a Parlament elfogadta a 2007. évi LX. törvényt, mely előírja a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia megalkotását. A Stratégia a 2008-2025 közötti időszakra tervezett intézkedések kereteit fogalmazza meg, mely megvalósítását 2 éves Nemzeti Éghajlatváltozási Programok fogják tartalmazni.

A NÉS tudományos alapját a VAHAVA kutatási projekt adja számos kormányzati, tudós, civil szervezet szakértőinek munkája mellett. Célja a meglévő kormányzati intézkedések összhangja és a társadalom valamennyi rétegeinek mozgósítása az éghajlatvédelem érdekében. A stratégia akkor lesz sikeres, ha minden érintett figyelembe veszi a klímavédelem szempontjait a napi és hosszabbtávú döntések során.

A NÉS fő elemei:

- Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése,
- Alkalmazkodóképesség javítása,
- Éghajlatváltozás tudatosítása és klímatudatosság erősítése a lakosságban.

A NÉS egy ágazatközi és össztársadalmi keretrendszer, amely minden gazdasági ágazatot és társadalmi csoportot érint. Éppen ezért a stratégiai célokat és feladatokat minden szektor (pl. gazdaság, közlekedés, mezőgazdaság, egészségügy, vízügy, épített környezet) és tárca tevékenységében integrálni kell. Éppen ezért szükséges hogy a teendőkben mindenki kivegye a részét, ezért a központi és alulról jövő kezdeményezések egyaránt fontosak.

4. A KLÍMAVÁLTOZÁS ÉS VÁROSFEJLESZTÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI

A városok a társadalmi, gazdasági és technológiai fejlődés motorjai. Az ENSZ előrejelzései¹⁷ szerint 2030-ra a világ lakosságának 60%-a városokban fog lakni. 2006-ban a városi fogyasztás tette ki a világ energiafogyasztásának 2/3-át, ami a globális emberi eredetű CO_{2ekv} emisszió több mint 70%-áért felelős, pedig ekkor csupán a lakosság fele élt a városokban. Az urbanizációs folyamatok következtében 2030-ra városi energiafelhasználás több mint felével növekszik, ami a világ energiafelhasználás 73%-a lesz a prognózisok szerint.

Az Európai Unió lakosságának 73%-a élt városokban a 2006-os adatok szerint, de ez a szám 80%-ra, míg a városifelhasználás 69%-ról 75%-ra növekszik 2030-ra. A helyzethez az is hozzátartozik, hogy a városi energiafelhasználás lakosonként az Európai Unió átlag alatt van.

Jól látható, hogy a városok komoly energiafelhasználása komoly terheléssel jár az légkörre és az emberi eredetű kibocsátások döntő többségét itt bocsátják ki. Ez a városiasodási trend a későbbiekben erősödni látszik, mégis úgy vélem, hogy mint a probléma fő okozói, a városok magukban rejtik a megoldás lehetőségét is.

A fenntartható településfejlesztés gondolata nemzetközi szinten az 1992-es Riói ENSZ Környezet és Fejlődés Világkonferenciáján merült fel, ahol 178 ország fogadta el az Agenda 21 – Feladatok a 21. századra programot, mely középpontjában a fenntartható fejlődés áll. Az Agenda 21 a középtávú cselekvési programok fontosságára hívja fel a figyelmet, s a nemzetközi, nemzeti szint alatt lévő helyi szint cselekvési lehetőségeire koncentrál, mivel az Agenda 21-ben felvázolt feladatok megoldásának kulcsfontosságú tényezői a helyi önkormányzatok. Ők azok, akik kiépítik, működtetik a gazdasági, környezeti, és társadalmi infrastruktúrákat, átlátják a tervezési folyamatokat, a helyi környezetvédelmi politikát és szabályozásokat, illetve hozzájárulnak az állami és az alatti szint környezetpolitikájának teljesüléséhez. A szubszidiaritási elvnek megfelelően a döntéseket az állampolgárokhoz lehető legközelebbi politikai szinten kell meghozni, ahol a döntésekhez meg van a megfelelő kompetencia, s ez gyakran igaz a helyi önkormányzatokra. Mint az emberekhez legközelebb levő közigazgatási szint, kulcsfontosságú szerepük van az oktatásban, az érintettekkel való párbeszédben, és ezzel is hozzájárulva a fenntartható fejlődés eszméjének terjesztéséhez.

¹⁷ World Energy Outlook 2008 alapján

A riói folyamat Európában meghallgatásra talált, ahol 1994. május 27-én Aalborgban született meg az Európai Városok Chartája a Fenntarthatóság felé, melyet számos európai város írt alá és ez a dokumentum máig nagy hatással van a helyi fenntarthatósági törekvésekre. A Charta többek között arra is felhívja a figyelmet, hogy a városok a fenntarthatósági szempontokat legjobban a helyi stratégiák mentén tudják érvényesíteni, s ennek tartalmára általános szempontokat is megnevez: fenntartható városi gazdaság, szociális egyenlőség a társadalmi fenntarthatóságért, fenntartható területhasználat, fenntartható városi mobilitás, klímavédelem, ökoszisztémák védelme, társadalmi konzultáció stb. E célok érdekében a Charta támogatja a Local Agenda 21 folyamatot. Ugyanekkor indítják útjára a legnagyobb európai városi fenntarthatósági kezdeményezést, az Európai Fenntartható Városok Kampányt.

Az ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottsága által közreadott „Küzdelem a klímaváltozással” című jelentés (2007 márciusában) azt fogalmazza meg, hogy akár a mitigációs, akár az adaptációs törekvések esetében a megoldások kidolgozása helyi szinten hatékonyabb lehet, mint ha az állam központosított módon próbálna minden lehetőséget előre szabályozni.

A 2007-es Lipcsei Charta a fenntartható európai városok tekintetében veszélyként tekint az éghajlatváltozásra, melyhez alkalmazkodniuk kell a városoknak, s ennek eszközt a jól megtervezett városfejlesztést jelöli meg. Az innovatív megelőző és alkalmazkodási intézkedések révén új iparágak és alacsony szén-dioxid kibocsátású vállalkozások elterjedhetnek. A Charta az éghajlatváltozás elleni küzdelem legjobb eszközekének az energiahatékonyság növelését tartja, s ezen belül is a meglévő és az új épületállomány követelményszintjének emelését, utalva az energiagazdálkodás és klímavédelem elválaszthatatlan kapcsolatára.

2008-ban a francia EU-s elnökség alatt Marseille-ben megfogalmazták, hogy a klímaváltozást figyelembe kell venni a városfejlesztésben. Az EU városfejlesztésért felelős miniszterei felhívták a figyelmet a városok lehetséges szerepére a klímaváltozás adaptációjában, mely területen beruházásokra van szükség. Továbbá erősíteni kell a felhalmozott tudás és tapasztalatok cseréjét a városok között energia, klíma és mobilitás politikák területén, és a városfejlesztés szerepét hangsúlyozni a kompakt és fenntartható városok érdekében.

A Toledo Deklarácót a spanyol EU-s elnökség idején 2010 júniusában fogadták el, mely a városok és régiók szerepére hívja fel a figyelmet a klímaváltozás elleni küzdelemben.

Az Európa 2020 Stratégia céljai között szerepelne a klímaváltozás kihívásaira adható válaszok, mint például a megújuló energiaforrások fokozottabb használata, üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése és az ökohatékonyság növelése együttesen a városi környezetben is pozitív változásokat indíthatnak el.

Sokáig az éghajlatváltozás problémájára a megoldást kizárólag egy globális politikai megállapodástól várták. Állami szinten alig történt érzékelhető előrelépés, de helyi szintű lépések, cselekvés nélkül annak hatékonysága is megkérdőjelezhető.

A fejlett világban (pl. Nyugat-Európa, USA, Ausztrália) éppen e felismerés révén vagy a központi kormányzat cselekvésének hiányában indultak útnak helyi szintű, önkéntes klímavédelmi kezdeményezések. A települések vezetői ezt felismerték és vállalták, hogy önkéntesen saját határaikon belül lehetőségeikhez képest mindent megtesznek a klímaváltozás ellen. Közöttük a legkülönbözőbb méretű településeket találhatunk a metropoliszoktól a legapróbb falvakig, de a városok adják a települések döntő többségét. Az első települési klímaprogramok 1990-es évek elején indultak. 2006 óta az Európai Bizottság a Polgármesterek Szövetségén keresztül is támogatja az önkéntes települések klímavédelmi programjait elsősorban a mitigációra fókuszálva, ezzel is hozzájárulva az EU 3x20-as vállalásaihoz.

1990-ben alakult meg a Klímaszövetség (ClimateAlliance/KlimaBündnis), mely ma több mint 1600 várost és kerületet foglal magába, akik elkötelezettek az üvegházgáz kibocsátásaik csökkentésében, támogatják az esőerdők őslakosságát és megőrzik a trópusi esőerdőket és azok biológiai sokféleségét. A városszövetségekbe tömörülés nagy előnye a „Nem vagyunk egyedül” érzés mellett, hogy a gyakran hiányos önkormányzati erőforrásokat kiegészíthetik a szövetség erőforrásai és közös tudástára, valamint a települések közötti hatékony hálózati rendszert és információáramlást biztosít.

Az EUROCITIES az EU legnagyobb városait összefogó városhálózat, mely teret ad a tagvárosoknak tapasztalatcserére, közös kihívások megvitatására és innovatív megoldások megtalálására. Az EUROCITIES egyik prioritása a klímaváltozás kihívásaira való válasz keresése a városokban. Más városhálózatokkal karöltve lobbiznak a helyi önkormányzatok klímabarát tevékenységeinek és szerepének elismertetésében a klímaváltozás elleni küzdelemben, így aktív részesei az ICLEI „Helyi Önkormányzati Klíma Útitervének”¹⁸, ami szorosan követi az éves COP tárgyalásokat. Emellett aktív részesei európai kezdeményezéseknek: Fenntartható Energia Európa kampány,

¹⁸ ICLEI Local AuthorityClimateRoadmap

Polgármesterek Szövetsége, Európai Mobilitási Hét, CIVITAS Catalist és Guard programok.

Magyarországon jelenleg még gyerekcipőben járnak a helyi klímavédelmi kezdeményezések, települési szinten kevés kivételtől eltekintve nem jellemző a klímatudatosság ezen a közösségi szinten.

Az első magyarországi települési programokat Tatabányán, Pomázon és Hosszúhetényben dolgozták ki a Magyar Tudományos Akadémia Szociológiai Kutatóintézetének kezdeményezésére 2007-ben. A kezdeményezés célja, hogy különböző méretű települések példát mutassanak más hozzájuk hasonló településeknek. A települési klímaprogramok sikerének egyik fontos feltétele – a nemzetközi szakirodalom szerint – a meglévő környezetvédelmi programok, melyek a klímaprogram alapjául szolgálhatnak. E téren Magyarországon elvileg nem is lenne probléma, hiszen törvény írja elő a települési önkormányzatoknak a környezetvédelmi program létét, de valóságban ezek megléte vagy éppen aktualitása, valamint megvalósítása területén hiányosságok vannak. A kezdeményezésből kinőtte magát a Klímabarát Települések Szövetsége, mely tagsága mára 18 tagot számlál.

Az EU Polgármesterek Szövetségének kezdeményezésének közel 3000 aláírója között mindössze 6(!) magyarországi település található, akik vállalták azt, hogy városon belüli CO₂ kibocsátásukat önkéntes vállalás alapján, de legalább 20%-kal csökkentik 2020-ig egy általuk választott bázisévhez képest.

5. RÁKOSMENTE RÖVID BEMUTATÁSA¹⁹

Budapest XVII. kerületét Rákosmentének is hívják. A kerület elnevezése onnan származik, hogy területének nagy része a Rákos-patak völgyében fekszik.

A kerület önálló települések (Rákoscsaba, Rákoshegy, Rákoskeresztúr, Rákosliget) egyesüléséből kapcsolták Budapesthez 1950. január 1-jén. Az egyik legszebb fekvésű kerület, (bizonyos részeit Pest Rózsadombjának is hívják) s Pesti-síkság része, mégis területe dombos-dombos. A pesti oldal és egyben a Pesti síkság legmagasabb pontja, az Erdő-hegy is itt található Rákoskert és Rákoscsaba legkeletibb lakóházas találkozásánál, magassága 241 méter (összehasonlításképpen a Gellért-hegy 235 méteres).

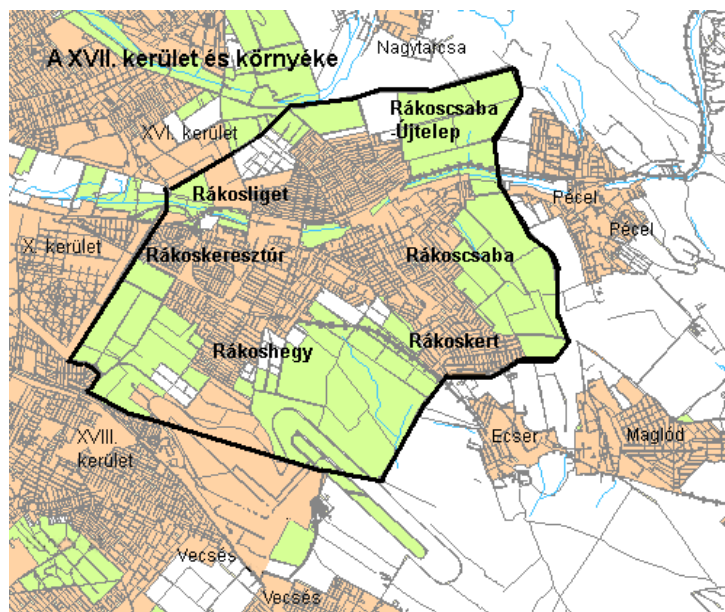


3. ábra: Rákosmente Budapesten belül

Forrás: Budapest Főváros XVII. kerület Rákosmente Önkormányzata, Integrált
Városfejlesztési Stratégia 2008-2013

Jelenleg a Főváros legnagyobb kiterjedésű kerülete (54,83km²), Budapest területének 10,42%-a és éppen ezért az egyik legritkábban lakott is. Több mint 82000 lakója 27000 lakásban és a 6 városrészben.

¹⁹Rákosmente Integrált Városfejlesztési Stratégiája és Környezetvédelmi Programja alapján



4. ábra: XVII. kerület és környéke (Forrás: XVII. kerület, IVS)

Forrás: Budapest Főváros XVII. kerület Rákosmente Önkormányzata, Integrált Városfejlesztési Stratégia 2008-2013

534000 m²-nyi gondozott felületével a fővárosi kerületek között a középmezőnyben foglal helyet, de ha egyéb zöldterületeket is figyelembe vesszük (szántóit, legelőit és rétjeit), akkor „Pest tüdejének” is hívhatnánk. Rákosmente a pesti oldal legzöldebb kerülete köszönhetően a természetvédelmi területeknek és az erdőknek.

Természeti kincsei közé tartozik:

- a Rákos-patak, mely 1976-os szabályozása óta betonmederben folyik, mégis nagy jelentőséggel bír a főváros átszellőzése terén;
- a védett Merzse-mocsár, mely ritka növény- és állatvilágával a költöző madarak pihenőhelyét biztosítja a főváros területén;
- helyi jelentőségű védett értéknek tekinthető a Péceli út 206. sz. alatti kert. Közel 3500 m²-en példaértékű magánygyűjteményt hozott létre a tulajdonosa, mely botanikailag értékes magánygyűjtemény részét képezi számos hazai növényritkaság mellett mediterrán, szubtrópusi, trópusi faj is;
- 10 talajvíz eredetű forrása van, mely közül 6 országos védettségű, többi védelme és hasznosítása nem megoldott.

XVII. kerület levegője a belső kerületekéhez viszonyítva kedvezőbb. Tiszta levegőjét ipartelepek nem szennyezik. Ugyanakkor a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér 2-es kifutópályájának kb. harmada Rákosmentéhez tartozik, így széliránytól függően jelentős a légi közlekedésből származó levegőszennyezés.

A kerületi klimatikus viszonyai a hőmérsékleti- és csapadékviszonyok tekintetében nem tér el a mérsékelt égöv kontinentális klímájára jellemzőktől. Az évi hőmérséklet 11°C körüli, az évi csapadékmennyiség 400-600 mm között ingadozik. A szélviszonyok tekintetében az kerület mikroklímájára a keleti-délkeleti szélirány jellemző az országosan uralkodó északnyugati széliránnyal szemben.

Rákosmente környezet- és klímavédelmi szempontú SWOT elemzését az 1. sz. melléklet ismerteti.

6. RÁKOSMENTE KLÍMASTRATÉGIÁJA

Az emberek hétköznapi tapasztalatait a tudóstársadalom is megerősítette, s a saját bőrünkön is tapasztalható rövidebb és enyhe telek, hirtelen jött hosszú, évszakba nem illő időjárás jelzi, hogy a megszokottól eltérő folyamatok befolyásolják a megszokott klímát. Egyetértés van abban, hogy ma klímaváltozást él meg az emberiség, melynek gyorsasága kihívások elé állítja az emberiséget és a földi fajok sokaságát. A szakértők abban is egyetértenek, ahogyan azt már korábban is említettük, hogy a klímaváltozás természetes és emberi tényezőknek köszönhető, s a mostani szokatlanul gyors éghajlatváltozás döntően az emberi tevékenységnek köszönhető.

Globális, nemzetek feletti megállapodás híján, a települési közösségek és önkormányzatok felismerték, hogy mindennapos döntéseik és döntéseink hatással vannak az éghajlatra, így a felelősség közös. Világszerte több ezer település Hosszúheténytől Melbourne-ig felismerte ezt és területén belül, ami lehetőségeihez mérten megtehetne, meg is próbál tenni az éghajlatváltozás ellenében.

Számos külföldi és néhány hazai példa mutatja a települések felelősségvállalását, s példát mutatnak a többi önkormányzatnak e téren. Magyarországon a Klímabarát Települések Szövetsége fogja össze és segít a témában érdeklődő önkormányzatoknak, míg néhányuk nemzetközi településhálózatok tagja, mint például a Klímaszövetség, ICLEI vagy éppen a Polgármesterek Szövetsége. Meglátásom szerint rövidtávon a Klímabarát Települések Szövetségéhez, míg hosszú távon egy nemzetközi klímavédelmi településhálózathoz való csatlakozás elősegítheti Rákosmente éghajlatvédelmi törekvéseit.

A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia, általában *a települési klímaprogramok három részből állnak: megelőzés, alkalmazkodás és klímatudatosság növelése*. Így értelemszerűen Rákosmente kidolgozásakor is ezt a hármas megközelítést követtem.

A *megelőzés* valójában a kibocsátás csökkentését jelenti, pontosabban az éghajlatváltozással összefüggésben az emberi beavatkozás eredményeként a források csökkentését vagy az üvegházhatású gázok nyelőinek növelését jelenti. (Például a fosszilis tüzelőanyagok hatékonyabb felhasználását az ipari folyamatokban vagy elektromos áram előállításnál; áttérés napenergiára, vagy szélenergiára; épületek szigetelésének javítása; erdőterület növelése a légkörből történő nagyobb szén-dioxid eltávolításra.)

Az *alkalmazkodás* a természeti és emberi-társadalmi rendszerek megélt ill. a jövőben várható, részben az éghajlatváltozásból is adódó jelenségek és állapotváltozások hatásaihoz való igazodást jelenti. Az alkalmazkodás során a külső környezetben bekövetkezett, a hatásviselő rendszer tűrőképességi határát meghaladó mértékű változásra

a rendszer módosulásokkal válaszol, mely lehet a rendszer folyamatainak vagy a rendszer szerkezetének megváltoztatása.

A klímatudatosság növelése egy társadalmi szemléletváltást (összefogás, közös felelősségvállalás) jelent az egyes társadalmi csoportokra vonatkoztatva. Ezt elősegítheti a környezeti nevelés már a legkisebb kortól, a környezettudatos magatartás, és azon belül is a klímatudatosság végigkísérje az emberek életét. Továbbá a lakosság magatartására ható, a helyes alkalmazkodó magatartásra ösztönző, a legszélesebb társadalmi rétegeket elérő rendszeres tájékoztatás kialakítása, tartalmi összehangolása. Különös tekintettel az éghajlati alkalmazkodás ésszerű választévkénységei során társadalmi előnyök, üzleti hasznok, nemzetközi szintű politikai előnyök jelentkehetnek, valamint hangsúlyoznia kell az adaptációs eszközök és mitigációs eszközök közötti lehetséges pozitív-negatív kölcsönhatást.

Az általamkidolgozott kerületi klímastratégia a következő területeken javasol éghajlatvédelmi intézkedéseket:

Megelőzés

- Energiagazdálkodás
- Közlekedés
- Hulladékgazdálkodás
- Közbeszerzések
- Területhasználat és várostervezés
- Helyi gazdaság erősítése

Alkalmazkodás

- Műszaki infrastruktúra átalakítása
- A lakosság felkészítése hétköznapi és rendkívüli katasztrófa helyzetekre

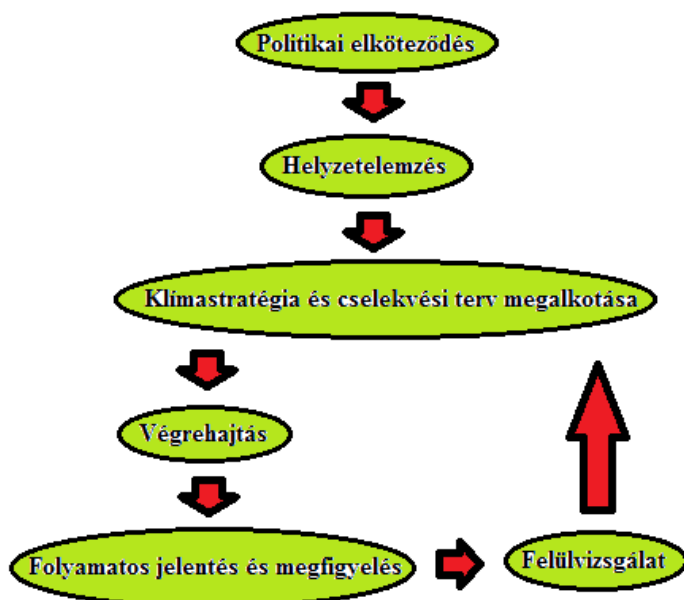
Klímatudatosság növelése

- A helyi lakosság tudatformálása, nevelése

A program sikeressége a politika és a lakosság támogatásán, rendelkezésre álló anyagi forrásokon, a tevékenységeket összefogó és azért felelős, elkötelezett klímareferensen, a megalapozott külső és belső szakértők, valamint a lakosság bevonásával készült szakmai programon múlik, melyet a részletes klímastratégia és a cselekvési tervek valósítanak meg.

7. A KERÜLETI ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI STRATÉGIA ÉS CSELEKVÉSI TERV KIDOLGOZÁSÁNAK FOLYAMATA

Ebben a fejezetben Rákosmente klímastratégiájának megalkotási folyamatát írom le, lépésről lépésre beépítve javaslataimat és egy részletes klímastratégiát kidolgozva és bemutatva.



5. ábra: A stratégia-alkotás és végrehajtásának egyszerűsített ábrája (saját ábra)

A folyamat kezdő lépését az jelenti, mikor Rákosmente Önkormányzata és Képviselő-testülete elhatározza, hogy önkéntes feladatai közé emeli a helyi klímavédelmet és ehhez megalkot egy helyi klímavédelmi stratégiát. Ehhez hozzátartozik a szükséges erőforrások biztosítása a feladat eredményes teljesítéséhez.

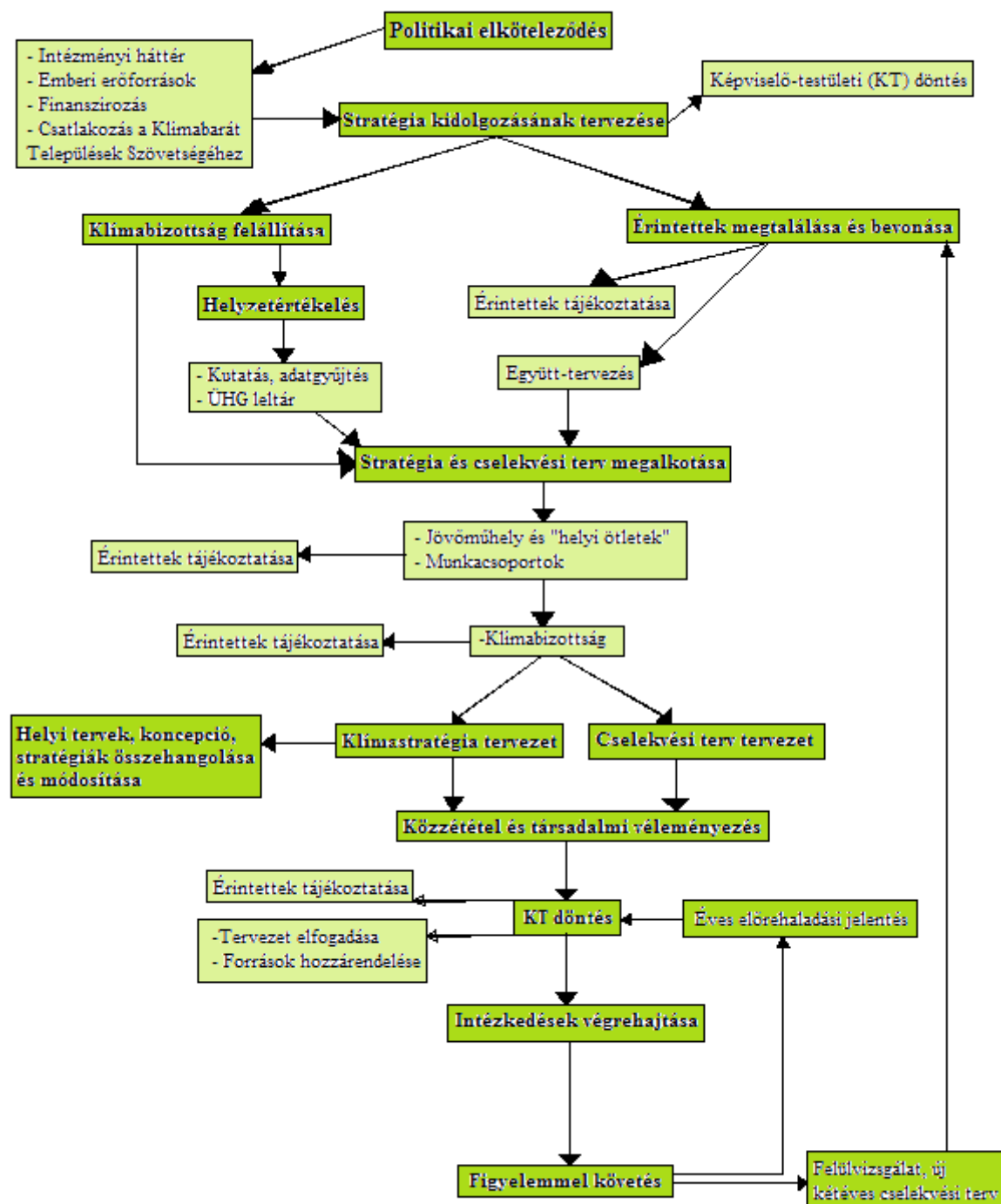
Ezt követően kezdődik Rákosmente felmérése klímavédelmi szempontból mind a társadalom, mind a gazdaság, mind a környezet szemszögéből. Ebben a fázisban lehet jól felmérni az egyes alrendszerek sérülékenységét, potenciálját, hogy a megalkotandó stratégia valós helyzetképre épüljön, és intézkedései valóban megoldják a Rákosmente előtt álló kihívásokat.

A kiindulási helyzet ismeretében következik a stratégia és az első intézkedési terv megalkotása az érintettek bevonásával a tervezés során.

A végrehajtása, az intézkedések megfigyelése és a rendszeres előrehaladási jelentés ad biztosítékot az eredeti célok megvalósulására.

A nem megfelelő végrehajtás esetén egy felülvizsgálat keretében módosítható az intézkedési terv, vagy legrosszabb esetben a stratégia.

A kidolgozás és végrehajtás részletesen a 6. ábra mutatja be.



6. ábra: Rákospalota klímastratégiájának kidolgozása és végrehajtása (Saját munka és szerkesztés az Energia Klub ábrája alapján)
 Forrás: Energia Klub (2009)

Rákosmente Önkormányzata, mint bármelyik másik önkormányzat, az alábbi szerepekben lehet hatással a helyi éghajlatvédelemre²⁰:

- **Mint tudatosfogyasztói** viselkedésével, ésszerű gazdálkodásával és a közbeszerzésen keresztül elősegítheti a klímabarát intézkedések elterjedését, példamutatásával **mintaként** szolgálhat a lakosság és a vállalati szektor számára.
- **Mint közvetítő**, az önkormányzat moderátori szerepe a klímavédelmi intézkedések társadalmi fogadtatásáért. Egy asztalhoz ülteti a területén érintett feleket és közösen talál megoldást az előtte álló kihívásokra. Emellett a hasznos információkkal látja el az érintetteket,
- **Mint energiatermelő és közszolgáltató**, az önkormányzat infrastruktúrája révén hatással lehet a kínálati piacra, s klímabarát közszolgáltatásokat tud nyújtani a lakosságnak
- **Mint tervező, fejlesztő, szabályozó**, az önkormányzat érvényre juttathatja a klímavédelmi szempontokat, erősítheti a helyi gazdaságot, élhetőbb környezetet hozhat létre, energiát és pénzt takaríthat meg.

A fenti szerepkörök mindegyike fontos egy helyi önkormányzat életében, s általuk tudja legjobban befolyással lenni a területén zajló folyamatokra.

²⁰ Energia Klub, 2009

7.1 POLITIKAI ELKÖTELEZETTSÉG KIALAKÍTÁSA

Legyen az alulról szerveződő, vagy felülről szerveződő stratégia, a hosszútávú politikai konszenzus és egy nyilatkozat hivatalosan is megerősítheti a képviselőtestület elkötelezettségét, a képviselők kivétel nélküli hozzájárulását és támogatását biztosítva a helyi klímavédelem támogatásáról. A politika felelőssége itt nem áll meg, hiszen szükséges a folyamat és végrehajtás figyelemmel kísérése a felelős személy(ek) rendszeresen előrehaladási jelentésein és a klímabizottság munkáján keresztül.

A helyi szintű klímavédelem nem önkormányzati kötelezettség, így nem biztos, hogy önként elvállalja egy önkormányzat. A klímastratégia előnyei pedig számos egyéb járulékos hatással járnak és felkelthetik az önkormányzat érdeklődését. A polgármester és a képviselők figyelmébe a következő települési klímastratégia nyújtotta előnyöket ajánlom²¹:

- Pénzügyi autonómia növelése a közép és hosszú távú megtakarítások révén,
- Helyi gazdaság erősítése, munkahely-teremtés,
- A helyi közösség megerősítése,
- Csökkenhetnek a szélsőséges időjárási események okozta károk
- Növekvő életminőség és élhetőbb város a tisztább környezet révén,
- Nő a lakosság tudatossága és érzékenysége a hosszútávú környezeti, egészségügyi és társadalmi hatások iránt,
- Pozitív kép alakulhat ki a településről

7.2 SZÜKSÉGES ERŐFORRÁSOK HOZZÁRENDELÉSE

A klímastratégia nem csupán egy dokumentum, hanem a dokumentum egy folyamat része. A folyamat sikere a következő erőforrások nélkül bizonytalan:

1) Intézményi háttér

A klímavédelmi szempontok érvényesülése hosszú távon leginkább a várostervezés területén lehetséges. Rákosmentén a Városüzemeltetési Iroda foglalkozik ezzel, melyen belül található a Környezetvédelmi csoport. A jelenlegi önkormányzati infrastruktúrába a környezetvédelmi csoportba tagozódással lehetne megteremteni a települési éghajlatvédelem intézményi háttérét. Ehhez a Környezetvédelmi csoport Környezet- és Klímavédelmi csoporttá alakítását. Fontos, hogy a szervezeti struktúrában nevesítve

²¹ Energia Klub, 2009

legyen a klímavédelem, mivel ez a tevékenység fontosságát is jelzi. Az éghajlatvédelemmel foglalkozó személy(ek) jogosultsága kiterjedhetne új önkormányzati stratégiák és koncepciók véleményezésére, s javaslatokkal élhetne a meglévők módosítására. Mindehhez Budapest Főváros XVII. kerület Rákosmente Önkormányzatának a Képviselő-testület Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 21/2003. (V.7.) rendeletének és Budapest Főváros XVII. kerület Rákosmente Önkormányzata Polgármesteri Hivatalának Szervezeti és Működési Szabályzatának módosítása szükséges. Rákosmente Önkormányzatának módosított szervezeti felépítése a 2. sz. mellékletben található.

2) Humán erőforrás

A Klímabarát Települések Szövetsége által is támogatott, már kipróbált és jól működő rendszer az önkormányzaton belül *egy főállású éghajlatvédelmi felelősi (klímareferens) státusz létrehozása szükséges*, melyet egy felelős, szakértői tudással rendelkező elkötelezett szakember végez. *A klímareferens a stratégiaalkotás és végrehajtásának felelőse, feladatai közé tartozik a program koordinálása, az önkormányzaton belüli együttműködés elősegítése, a külső anyagi források felkutatása, az önkormányzati intézkedések, fejlesztési tervek, koncepciók klímavédelmi szempontú véleményezése, valamint javaslatalkotás az önkormányzat részlegei számára.* A feladatok bővülésével az klímareferensek száma is növelendő, akár félállású foglalkoztatottként is.

3) Finanszírozás

Az 1990 LXV.Önkormányzati törvény alapján az önkormányzat „önként vállalt és a kötelező önkormányzati feladatok ellátásáról egységes költségvetéséből gondoskodik”. *Ezen önként vállalt feladat állandó költségeit Rákosmente Önkormányzata vállalná, valamint létrehozna egy klímavédelmi alapot, melyből a klímavédelmi intézkedéseket finanszírozni lehetne.*

A klímavédelmi alap forrásai:²²

- a klímavédelmi intézkedésekre szánt éves önkormányzati források,
- helyi adók (pl. háztartási energia/CO₂-adó stb., intézményi adó),
- karbonlábnyom önkéntes ellentételezése (pl. repülőutak esetén),
- adományok (pl. lakosság, vállalatok),

²²Takács-Sánta András, 2008

- klímaprogram előnyeiből származó bevételek (pl. energiahatékonysági programok megtakarítása, parkolási díj).

Az egyhangú politikai támogatással és megfelelő háttérrel megkezdődhet a stratégia megalkotási folyamata.

A pályázati finanszírozási lehetőségekről a 4. sz. mellékletben tájékozódhat.

4) Csatlakozás egy éghajlatvédelmi településszövetséghez

Ez lépés jelentősen hozzájárulhat a helyi klímavédelmet vállaló önkormányzat munkájához. Ezen keresztül más települések tapasztalatával gazdagodhat, különösen a kidolgozás és a végrehajtás során lehet a módszertani eszmecsere fontos, valamint fontos információkhoz juthat, mely révén új ötletekhez és forrásokhoz juthat. Továbbá a „nem vagyunk egyedül érzés” is a további cselekvésre sarkall. Minél több település csatlakozik egy ilyen hazai vagy nemzetközi szövetséghez, annál erősebben tudják érdekeiket érvényesíteni, s még célzott támogatásokat kieszközölhetnek a települések javára.

7.3 ÉRINTETTEK MEGTALÁLÁSA ÉS BEVONÁSA

Egy települési klímastratégia sikerre vitelének fontos feltétele az érintett felek bevonása. Egyrészt az önkormányzatok ritkán rendelkeznek azzal a tudásanyaggal, mely szükséges egy ilyen stratégia és program teljes körű megalkotásához. Az eddigi tapasztalatok azt támasztják alá, hogy az érintettek hozzáadott értéke felbecsülhetetlennek bizonyulhat a stratégia kidolgozási folyamatában, így bevonásuk a kidolgozási fázisban jelentősen növeli az elfogadottság és a végrehajtás későbbi sikerét. Ez abból fakad, hogy a már korai szakaszban bevont érintettek elkötelezettebb lesznek a saját ötletek végrehajtásában, illetve azok segítésében, melyeket magukénak érznek.

Az érintettek köre egy település területén röviden szólva, minden ott élő és dolgozó ember. Mivel közel 80000 ember bevonása nem lehetséges hatékonyan, sokakat nem érdekel az ügy és csak a téma iránt érzékenyek, az idővel rendelkező polgárok vennének részt a folyamatban. A kevés idővel rendelkező, de érdeklődő lakosság is bevonható az interneten keresztül (klímavédelmi oldalon fórum), de az internetes kommunikációra tekintettel nem olyan mélységben, mint a munkacsoportok, de a javaslatokat a klímareferens a stratégiaalkotás során a munkacsoportokkal ugyanúgy megvitatná.

Hogy mégis képviselve legyen a lakosság egésze a főbb társadalmi, civil szervezetek, egyházak, gazdasági, politikai szereplők stb. fednék le ezt a területet egy-egy

képviselővel, továbbá hozzájuk csatlakozhatnak a lelkes lakosok, akik egyenként részt kívánnak venni a stratégiaalkotásban.

Az önkormányzatnak leginkább koordináló szerepet kellene játszania, amely előreviszi és biztosítja a stratégiaalkotás előrehaladását.

A lehetséges partnerek:

- 1) Kerületszervek közösségi házai,
- 2) Társasházak,
- 3) Rákosmentei székhelyű és itt működő kereskedelmi, ipari és szolgáltató cégek,
- 4) Helyi és országos civil szervezetek (különösképpen a klímavédelemmel foglalkozók),
- 5) Történelmi egyházak,
- 6) Művészek,
- 7) Önkormányzati szolgáltatások (egészségügy, oktatás, kultúra, közművek, tűzoltóság, rendőrség, közlekedési vállalat, polgármesteri hivatal stb.),
- 8) Katasztrófavédelmi szakemberek,
- 9) Pilisi Parkerdő Zrt.,
- 10) Budapest Polgármesteri Hivatala,
- 11) Helyi lakosok,
- 12) Helyi média.

Ebben a munkafázisban a következő lépések történnek:

a) Kérdőíves felmérés a lakosság hozzáállásáról és tájékozottságáról

Az éghajlatváltozási stratégia társadalmi fogadtatásának felmérését szolgálja ez a lépés. Így sok emberrel kapcsolatba lehetne kerülni, tájékozottságukat felmérni, illetve a sok megszólított között az érdeklődőbbek, és akik hajlandók részt venni, már aktívan kapcsolódhatnak be a későbbi munkafázisokba.

b) Érintett csoportok megtalálása

A felméréssel párhuzamosan történik a főbb társadalmi csoportok megszólítása és felkérése a részvételre.

c) Érintettek részvételi jogosultságainak meghatározása

Az érintettek bevonásának mértékéről a legelső fázisban dönteni kell, hogy milyen mértékben engedi az önkormányzat, hogy beleszóljanak a stratégia megalkotásába.

A részvételi módszerek közül az alábbiakat kívánom igénybe venni:

Igény- és véleményfelmérés

- *Kérdőíves felmérés*

Szerepe a folyamat legelején lesz, illetve a klímatudatosságának mérésében a mindenkor akcióterveket megelőző felülvizsgálat miatt lenne. Ez a felmérés 2 évente az Európai Mobilitási Héten, az Autómentes Napon és párhuzamosan a klímavédelmi weboldalon történne.

Információcsere, véleményalakítás

- *Szórólap és plakát*

A lakosság időszakos tájékoztatása és meghívása a főbb, őket érintő történésekről, eseményekről a frekvenciált helyeken és közösségi találkozóhelyeken.

- *Sajtó, helyi rádió, televízió*

A lakosság klímaváltozással kapcsolatos ismereteinek elmélyítését kiválóan elősegítő tájékoztatói eszközök. Ebben leginkább az önkormányzati tulajdonú és az egyéb helyi sajtóorgánumok részvételével lehet számolni. Kiemelendő a klímavédelmi internetes oldal, mely tevékenyen részt vehet az érintettek bevonásában, így kötetlenebb, kényelmesebb formában is véleményt lehetne alkotni (pl. internetes fórum).

- Nyomtatott sajtó: ismeretterjesztő cikkek, beszámolók pl. Hírhozó, Rákosmenti Műújság
- Elektronikus sajtó: klímavédelmi információs oldal, blog, fórum pl. www.rakosmente.hu
- Rádió 17: (életmód) tanácsadás, hírek, vélemény
- Rákosmente TV: ismeretterjesztő műsorok, sikeres példák bemutatása,

Ezek azok az eszköz, melyet folyamatosan alkalmazni kell, de mindig az adott feladat szempontjából éppen megfelelő.

- *Lakossági fórum*

A stratégia alkotás végén a közzététel előtt szerveznek egy lakossági fórumot, melyen tájékoztatják a lakosságot és az érintetteket, ahol egyben észrevételeiket megtehetik az érintettek. Ezt követően kerül sor az előzetes dokumentum közzétételére.

Együtt-tervezés

- *Jövőműhely*

Kerületszinten a közösségi házakban megrendezett esemény, mely a település és klímastratégia jövőképét keresi a helyi közösségekkel együtt. Az esemény össze lenne kötve egy ún. „Helyi ötletek” akcióval.

- *„Helyi ötletek” akció*

A kezdeményezés egybekötött a jövőműhellyel, közvetlen utána következne ugyanazon alkalommal. Ez arról szól, hogy a résztvevők „brainstorming” jelleggel közösen gondolkodva mondanák el ötleteiket, hogy lehetne klímatudatosan fejleszteni a kerületet, kerületszerveket.

- *Munkacsoport*

A jövőműhely és helyi ötletek akció utáni fázisban, munkacsoportok alakulnának témánként csoportosulva. Ezek javaslatom szerint a következők:

- Megelőzés
 - Energiagazdálkodás
 - Közlekedés
 - Egyéb sarkalatos témák
- Alkalmazkodás
- Klímatudatosság

- *Közzététel*

A kialakított klímastratégia közzététele a sajtóban és az önkormányzatnál, melyet a lakosság véleményezhet 30 napig.

- *Tanácsadó testület és bizottság /klímabizottság/*

A klímabizottság tölti be az egyik legfontosabb szerepet a kidolgozott klímastratégia előkészítésében, szakmai felügyeletében, illetve a végrehajtás ellenőrzése. Ebben a helyi érdekeltségek képviselői kapnak helyet a politika képviselőivel együtt. Ez egy nagyrészt szakmai- politikai vegyes bizottság lenne.

A nagyszámú érintettre tekintettel és érvényesülésük érdekében különböző tematikus munkacsoportokban történne és az interneten keresztül. Nem lévén elég érdeklődő, részt vevő a folyamatban, úgy csak szakmai testületekre, végső esetben egy csoportra szorítkozna a stratégiaalkotás folyamata.

Miután az résztvevők, érintettek köre és bevonásuk mértékét, utána következik az effektív munka, melynek első feléért az önkormányzat felel ez pedig az objektív helyzetértékelés.

7.4 HELYZETÉRTÉKELÉS

A helyzetértékelésért felelős legfőbb szerv az önkormányzat, ugyanakkor a helyzetértékelés túlmutat annak szervezeti határain, így ebben a klímabizottságnak is szerepe van. *Az adottságok, a klímaérzékenység felmérése és a veszélyeztetettek körének meghatározása.* Egy *energiafogyasztáson alapuló ÜHG kibocsátási-leltár létrehozásával a kibocsátás-csökkentés leghatékonyabb beavatkozási pontjait fel lehetne mérni* s meghatározható lenne egy kibocsátás-csökkentési cél is, ami reális adatokon alapulva. Amelyik évben megalkotják ezt a kibocsátási-leltárt, az az év válna a kibocsátás-csökkentési célok viszonyítási alapjává. Várhatóan a kibocsátási-leltár megalkotása a legtöbb időt igénybevevő feladat, így annak elhúzódásával például adathiány, együttműködés hiánya miatt számolni lehet.

A helyzetértékeléshez egy jó környezetvédelmi és energiagazdálkodási program adhat alapot, mely jól feltárja a terület környezeti adottságait és állapotát, valamint nyomon követi energiagazdálkodását. Ezek megléte mellett csupán klímavédelmi szempontokkal kellene kiegészíteni az aktuális helyzetértékelést vagy a meglévő dokumentumokból azokat kiemelni. Rákosmente aktuális környezetvédelmi programjában is megtalálható helyzetelemzés, de annak mélységét nem találom kielégítőnek, így véleményem szerint a helyzetértékelésre nagyobb hangsúlyt fektetve. Jelenleg Rákosmente nem rendelkezik energiagazdálkodási programmal.

Az állapotfelmérés része még a szociális ellátó rendszerek (pl. oktatás, egészségügy) műszaki infrastruktúra (közművek, közlekedés stb.) része jellemzése a területben, amolyan leltárkészítés, hogy mivel rendelkezik a terület és mivel nem. Erre jó kiindulási alapként szolgálhat a területi IVS helyzetértékelése, s az érintett érdekelt felek segítségével a legaktuálisabb adatok segítségével valós képet lehet alkotni a területről. A mennyiség és minőségi felmérés mellett arra is ki kell térni, hogy az egyes rendszerek, illetve funkciók mennyire vannak kitéve az extrém időjárási eseményeknek, mennyire érzékenyek és veszélyeztetettek.

Egy helyzetértékelés végén egy klíma és környezetvédelmi szempontú SWOT elemzés segíthet az eredmények könnyű áttekintésében. Egy a területi környezetvédelmi

program, IVS és saját megítélésem alapján készített SWOT elemzést az 1. sz. mellékletben található.

A helyzetértékeléshez tartozik még a lakosság kérdőíves felmérése az éghajlatváltozással kapcsolatos ismereteikről és a klímastratégia támogatottságáról.

A stratégiaalkotás folyamatában további, részletes helyzetértékelés szükséges.

A helyzetértékelés végén a klímabizottság az eredmények és a Jövőműhely találkozók kimenetének együtteséből megalkotja Rákosmente jövőképét, és ahhoz prioritásokat és konkrét célokat tűz ki, melyhez a képviselő-testület jóváhagyását kéri. Továbbiakban e jövőkép, prioritások és célok mentén folytatja tevékenységét.

7.5 STRATÉGIA ÉS A CSELEKVÉSI TERV RÉSZLETES MEGALKOTÁSA

Ebben a fejezetben a részletes stratégia megalkotási menetét írom le, egy saját részletes éghajlatvédelmi intézkedésekkel együtt.

A stratégiaalkotás **első lépésének** egy *jövőkép megalkotását tartom az együtt-tervezés módszereivel*. Felelőse és vezetője a klímareferens. A kerületszinteken történne ez az esemény 1-1 péntek este 7kerületi helyszínen (Rákoskeresztúr, Rákosliget, Rákoscsaba-újtelep, Rákoscsaba, Rákoskert-Strázsahegy, Rákoshegy, Madárdomb-Akadémiatelep). Az esemény egy rövid filmvetítéssel kezdődne a klímaváltozásról magyarországi és külföldi helyi kezdeményezéseiről, majd ezt követően kerülne sor a jövőműhelyre. Ennek keretében a résztvevők megosztanák saját elképzeléseiket szűkebb lakókörnyezetük, kerületszintjük és Rákosmente jövőjéről és éghajlatvédelméről. Ezt követően pedig a „Helyi ötletek” akció következne, amit egy nyilvános ötletrohamnak is hívhatnánk. A helyiek milyen intézkedéseket tartanak szükségesnek szűkebb lakóhelyük, kerületszintjük és kerületük klímavédelme szempontjából. A jövőkép és ötletek szolgálnak majd alapjául egy kerületi jövőképnek, mely kiindulási ötleteket a különböző munkacsoportok megvitatnak majd.

Második lépés a *munkacsoportok felállítása*. Ez 3 témában alakulna meg: *Alkalmazkodás, Kibocsátás-csökkentés és Klímatudatosság növelése*. A csoportok neve adja magát a témakörben, ahol szintén a klímareferens vezetésével formálódnának és szelektálódnának az ötletek és vélemények, megvizsgálnák az ötletek valóságalapját és megvalósíthatóságát. A 3 csoport 1-3 hetente találkozna. E munkacsoportokban résztvehetne bárki, aki valamilyen módon kapcsolódik Rákosmentéhez. A munkacsoportok helyszíne Rákoskeresztúron lenne a Vigyázó Ferenc Művelődési Házban lenne vagy alkalmas helység esetén, az önkormányzat épületében a kerület központjában. A munkacsoportok összegyűjtenének egy sor, reális és szóba jöhető intézkedést intézkedéscsomagba foglalva, és szaktudásuk, belátásuk szerint az előbbiből válogatva elküldenék a klímastratégiához és annak cselekvési tervéhez kidolgozott javaslatukat a klímabizottságnak.

Harmadik lépésben a *klímabizottság dönt arról, hogy elfogadja-e a munkacsoportok javaslatait*. Ha azokat szakmailag nem találja kielégítőnek, úgy azokat visszaküldené átdolgozásra. Ha a javaslatokat megfelelőnek találja, akkor a saját szakmai kompetenciája és a munkacsoportok javaslatai alapján megalkotná Rákosmente

klímastratégiáját és első kétéves cselekvési tervét, majd azokat Rákosmente képviselő-testülete elé terjeszti.

Első alkalommal a *klímastratégia és a cselekvési terv megalkotása párhuzamosan történne*, míg a későbbiekben a klímastratégia meglétével elegendő lesz a kétéves cselekvési tervet kidolgozni.

A harmadik lépésnek adott év november 30. előtt be kell fejeződnie, hiszen a költségvetési koncepció benyújtásának ez a dátum a határideje. Ezt követően Rákosmente Önkormányzata megvitatja a koncepciót a Képviselő-testületben és február 15-ig el kell fogadnia a költségvetési koncepciót költségvetési rendelet formájában.

7.6 JAVASLATAIM RÁKOSMENTE KLÍMASTRATÉGIÁJÁNAK INTÉZKEDÉSEIRE

7.6.1 Kibocsátás-csökkentés (mitigáció)

Mitigáció az éghajlatváltozás szövegösszefüggésben az emberi beavatkozás eredményeként a források csökkentését vagy az üvegházhatású gázok nyelőinek növelését jelenti. Általában erről az embereknek a CO₂ jut erről eszébe, de más üvegházgázok is felelősek a klímaváltozásért, de az egyszerűség kedvéért CO₂-ekvivalens (ezentúl CO_{2ekv}) értékkel számolnak.

1) Energiagazdálkodás

Az üvegházhatású gázok döntő többsége a városokban az energiatermelési folyamatok révén kerül a légkörbe. Éppen ezért az energiával gazdálkodni kell, hogy a pazarlás ne okozzon többletterhelést a környezetnek. *Mivel az antropogén kibocsátások 70%²³ a városi energiafogyasztáshoz, ezért elsődlegesen az energiagazdálkodás területén keresem a emisszió csökkentő intézkedéseket.*

Valójában az emberek nem energiát akarnak fogyasztani, hanem az energia által nyújtott szolgáltatást szeretnék igénybe venni. Ebből következik, hogy hatékonyabb felhasználással legalább ugyanakkora komfort biztosítható, s ez által csökken az energiafogyasztás és a kibocsátás is. Emellett az energiatakarékosság is ugyanilyen fontos szempont, hiszen a felesleges, pazarló használat felesleges kibocsátással is jár. Míg előbbi inkább technológiai megoldást kíván, utóbbi leginkább szemléletbeli változást.

²³World Energy Outlook 2008

Az javasolt intézkedések az alábbi területeket mind a felhasználói, mind a termelői és elosztó oldallal foglalkoznak. Számos hazai tanulmány²⁴²⁵²⁶ is alátámasztja, hogy az egyik *legnagyobb energia és ÜHG-kibocsátási potenciál az épületenergetikában rejlik*. Az épületek részleges felújítása esetén ún. belakatosolási hatás (lock-in) léphet fel, hiszen a felújítás nem terjed ki az épület teljes energetikai rendszerére, így nem lehetséges az épületekben rejlő teljes energetikai és kibocsátás-csökkentési potenciált kihasználni.

A javaslataim e területen a következők:

- Az épületenergetikai szabvány bevezetése új házak esetén, illetve felújítások, átépítéseknél. Alacsony energiájú fokozatnál rosszabb besorolású ház esetén besorolástól függő egyösszegű kompenzációval kell hozzájárulni a klímaalaphoz
- Megújuló energia használatának kötelezővé tétele új építés esetén. Ellenkező esetben hozzájárulás a klímaalaphoz.
- Önkormányzati intézmények energetikai auditja.
- Komplex épület-felújítási program a kerületi intézményeknél
- Példaértékű beruházások létrehozása (pl. kertes családi ház, felújított panel)
- Önkormányzati intézmények energetikai mélyfelújítása (fűtési rendszer, szigetelés, világítás, víz, szellőzés technika)
- Energiafogyasztás folyamatos mérése és folyamatos követése (térinformatikai rendszer), felesleges fogyasztás megszüntetése, takarékosági intézkedésekkel
- Távfűtött lakások esetén egyéni fogyasztásmérés és számlázás megvalósítása
- Távfűtés távvezetékrendszerének felújítása
- Távfűtési rendszer bővítése, újabb fogyasztók bevonása (középtávon nagyfogyasztók, hosszútávon cél lehet akár a közeli kertvárosi részek bevonása)
- Távfűtés primer energiaforrásainak diverzifikálása megújuló energiaforrások használatával (geotermikus, biomassza, nap)
- Közvilágítás modernizálása
- Rákospataki villamos energetikai potenciáljának hasznosítása (törpeperőmű)

2) **Közeledés**

²⁴Korytarova, Diana Ürge-Vorsatz

²⁵3CSEP

²⁶Csoknyai Tamás

A közlekedési eredetű kibocsátások mérséklése korunk legnagyobb kihívásai közé tartozik. A közúti kibocsátások folyamatosan emelkednek köszönhetően a motorizációs folyamatnak, melynek visszafordítására még nem talált megoldást a világ. Ugyanakkor az autós közlekedés városi kezelésére számos módszer kínálkozik, mely hatékonyan alkalmazható. A hangsúly itt a szükségtelen 3-5 km alatti autóutak megszüntetésén van, melyek helyébe a kerékpáros közlekedés léphet. Emellett hatékony eszköz a közösségi közlekedés vonzóbbá tétele. Komoly gond továbbá, hogy a motorizáció folyamatosan növekszik, mindenki saját autót szeretne, a családban egy autó már nem elég. Mégsem használják ki az autót, s a nap jórésztében egyhelyben áll, helyet foglal. E folyamat lassítása vagy megállítása érdekében is lehet tenni, javítani az autók töltöttségét és kihasználtságát, s elősegíteni a tudatos autóhasználatot.

A javaslataim a kerületi közlekedés fejlesztési irányjaival kapcsolatban az alábbiak:

- Gyalogos és kerékpáros közlekedés elősegítése:
 - infrastruktúra-fejlesztés,
 - kerékpár-vásárlási kedvezmény,
 - „egész évben” kerékpáron kampány;
- Közösségi közlekedés fejlesztése (prioritás: kötöttpályás városi és elővárosi vasúti);
- Autós/Alternatív közösségi közlekedés támogatása:
 - szervezett stoppolás: kertvárosias új, lakóparkos övezetben,
 - közös autóhasználat: sűrűn beépített központi részeken;
- Mobilitás menedzsment központ létrehozása– útvonaltervező, házhoz menő személyes meggyőzés – diákok;
- Ökovezetés oktatás támogatása és bevezetése a helyi autósiskoláknál.

3) Hulladékgazdálkodás

Hulladéknak nevezzük a rosszul tárolt nyersanyagot, hiszen amit ma téves szemlélet szerint szemétnek gondolunk, éppen ezért gazdálkodnunk kell vele.

A hulladékgazdálkodás során közvetett módon, de sok energia megtakarítható az újrahasznosítás/szelektív hulladékgyűjtés révén. A zöldhulladék elégetése helyett a komposztálás pedig értékes növényi tápanyagot újra helyben felhasználhatóvá teszi, így nem kell műtrágyát és egyéb tápszerepet vásárolni. A hulladéklerakókban keletkező

üvegházgázok (főleg CO₂ és metán) összegyűjtése és energetikai hasznosítása és csökkenti a lerakók klímára hatását.

A hulladékgazdálkodással kapcsolatos javaslataim:

- Házhoz menő szelektívgyűjtés (eleinte a nagyobb intézményeknél, később a háztartásoknál is),
- Házi komposztálás elősegítése,
- Depóniagáz hasznosítása.

4) Közbeszerzések

Az önkormányzati kiadások nagy része közbeszerzéseken keresztül történik, így az önkormányzat speciális igényeivel (beépítve az elbírálási szempontok közé) befolyásolni tudja a piacot, így a megvásárolt termékek, szolgáltatások karbonlábnyomát is figyelembe veszi.

A közbeszerzések területén a következőket javaslom:

- Klímabarát közbeszerzések (karbonlábnyom épüljön be az értékelési szempontok közé),
- Zöldáram beszerzés az önkormányzati intézmények számára,
- Közétkeztetésben kötelezően előírt százaléka az alapanyagoknak helyi termelőktől kell hogy származzon.

5) Területhasználat és várostervezés

A területhasználat és várostervezés felelőssége évtizedekben mérhető, hiszen a döntések hosszútávra szólnak, így az ezen keresztül érvényesített klímavédelmi szempontok hosszú távon biztosítottak. Egy település fekvése nagyban befolyásolja energetikai adottságait, de a tervezés is felelős ezek ki(nem)használásáért. Tervezésen keresztül befolyásolni lehet az emberi igényeket bizonyos korlátok között és hatékonyabbá tenni az életszervezését energetikai szempontból.

Területhasználati és várostervezési javaslatok:

- tervezés területén területrendezési elvek klímabaráttá tétele (pl. kötelező figyelembe venni a passzív naphasznosítást házépítéskor),
- várostervezés – kisebb közlekedési igény,
- funkcióbővítés a kerületi részekben,

- kötöttpályás vonalakra tervezés (M2 rákoskeresztúri szárnyvonal, új vasúti megállók, Nyilas-tábla),
- aktív zöldfelület gazdálkodás,
- belterületen a meglévő zöld felületek karbantartása és növelése (főleg fás szárú növényzet),
- külterületen az erdők arányának növelése,
- Rákos-patak revitalizációja: vízfelületek és vízi növényzet felületének növelése, újbóli kapcsolat a talajvízzel,
- kompakt városszerkezet megtartása a kerület központjában,
- a város szétterjedésének megállítása – lakópark stop.

6) **Helyi gazdaság erősítése**

A globalizációval ellentétes, lokalizáció éledszik napjainkban egyre több helyen, mely a helyi gazdaság erősítését jelenti, helyi erőforrások használatát, kevésbé a függőséget és a térségből való pénzkiramlást okozó importot. A pozitív gazdaságfejlesztési hatásokon túl a helyi termékeknek alacsony szállítási energiaigénye van egy távoli importtermékhez képest, így szállítási karbonlábnyoma alacsonyabb, kevésbé terheli a légkört. Javaslataim a helyi gazdaság erősítésére vonatkozóan az alábbiak:

- Helyi gazdaság erősítése (kevesebb szállítási igény), helyi vállalkozók, szolgáltatások előnyben részesítése (pl. helyi áruk boltja, kerület kártya létrehozása)
- Helyi, illetve környező településeken termelt élelmiszerek, különösen bioélelmiszerek vásárlásának elősegítése (iskolai és közétkeztetésben szempont lehet a megrendeléseknél pl. az alapanyag 10%-a helyi forrásból származzon)
- Területfejlesztési és területrendezési tervek vegyes funkciót támogató tervezése (policentrikus településszerkezet)

7.6.2 **Alkalmazkodás (adaptáció)**

A változó globális és helyi klíma hatással van a gazdaság és társadalom működésére, ezért a jelenség negatív (és pozitív) hatásaihoz való igazodást jelenti. Ennek egyik fontos része a *lakosság felkészítése a szokásostól eltérő, extrém időjárási helyzetekre*, míg a másik

része a *fizikai infrastruktúra felkészítése, vagy rendszerének módosítása a megváltozott, vagy változó körülményekhez.*

Az alkalmazkodással kapcsolatos javaslataim a következők:

- Aszályos időszakok esetén:
 - Vízellátó rendszer kapacitásának felmérése, szükség esetén bővítése,
 - Kerületi tűzoltóság oltókapacitásnak felmérése és bővítése,
 - Mélyebb gyökérzetű növények telepítése,
 - Esővízgyűjtése és tárolása csapadékmentes időszakokra;
 - Víztakarékos vízszervevények használata;
- Kánikula, hőhullámok esetén:
 - Hőségriadó terv létrehozása,
 - Vízfelületek növelése (Rákos-patak revitalizációja, köztéri hűsítő vízfelületek),
 - Köztéri kutak működésének ellenőrzése és számának növelése,
 - Fás, lakóhelyhez közeli rekreációs zöldfelületek növelése,
 - Kritikus, forgalmas helyeket a közvetlen napsugárzásnak kitett felületek csökkentése árnyékolással,
 - Passzív nyári hővédelem, árnyékolástechnika szempontjainak kötelező beépítése új építkezéseknél és felújításnál,
 - Műszaki infrastruktúra felkészítése hosszú, kánikulai napokra;
- Magas UV sugárzás esetén:
 - UV-riadóterv megalkotása,
 - Nyáron árnyékkal fedett közterületek növelése;
- Szélvihar esetén:
 - Tetőszerkezetek vizsgálata, új építéseknel és felújításnál kötelező építészeti szempont,
 - Felső légvezetékek helyett földkábelek telepítésének lehetősége,
 - Erős viharoknak ellenálló köztéri fák létesítése, faállomány állapotának rendszeres vizsgálata,
 - Széltörő funkciójú erdősávok telepítése a terület több pontján;
- Hirtelen jött nagymennyiségű esőzés, Rákos-patak árvize esetén:
 - Elválasztott rendszerű szennyvíz- és csapadékvíz-csatorna rendszer építése, illetve ahol szükséges kiépítése,

- Csapadékvíz-elvezető rendszer karbantartása,
 - Csapadékvíz-elvezető rendszerbe puffer/szikkasztómedencék építése,
 - Burkolt felületek arányának megtartása, és középtávon csökkentése,
 - Fás, ligetes felületek növelése;
- Városi faállomány állandó vizsgálata, időjárási viszonyokhoz jól ellenálló, őshonos fafajok telepítése (betelepített idegen fajok kerülése pl. akácfa, bálványfa (köznyelvi nevén ecetfa));
- Zöldtetők alkalmazása (eleinte önkormányzati ingatlanokon);
- Hosszú, kemény fagyok esetén:
 - Hajléktalan ellátó rendszer kapacitásának vizsgálata, fedett, meleg éjszaka biztosítása hajléktalanoknak,
 - Műszaki infrastruktúra felkészítése extrém, hosszú fagyos időre;
- Városi hőszigetelés csökkentése:
 - Burkolt felületek arányának csökkentése,
 - Városi vegetáció arányának növelése,
 - Város fizikai (vertikális és horizontális) kiterjedésének szabályozása,
 - Mesterséges árnyékolás,
 - közterületek szellőzőképességének javítása, romlás megakadályozása;
- Katasztrófavédelmi tervek ritkán bekövetkező eseményekre (vízhiány, árvíz, tartós áramkimaradás);
- Szúnyog, kullancs és egyéb vektorszervezetek közvetítette betegségek megelőzésének tudatosítása (megismertetésük az emberekkel, védekezési módszerek megismertetése, oltási program);
- Háziállatok és háztáji állatok jólétének biztosítása extrém időjárási helyzetek esetén is („Ha a kutyám beszélni tudna” kampány: figyelemfelhívás és tanácsadás);
- Egészségügyi rendszer kapacitásának felkészítése rendkívüli helyzetekre;
- Egészségügyi dolgozók tudásának folyamatos fejlesztése a klímaváltozás betegségeivel kapcsolatosan is;
- Házi orvoslás újra felfedezése („Nagyapáink orvossága, kertünk éke” program mely hiteles tájékoztatás és ismeretterjesztés – orvos függés és egészségügyi rendszer terhelésének csökkentése és a rendkívüli események esetén alapszintű orvos nélküli egészségügyi ellátás);

- Elsősegélynyújtás oktatása iskolákban és a felnőtt lakosság számára.

7.6.3 Klímatudatosság erősítése

A környezeti nevelés és lakossági szemléletformálás terén a következőket javaslom:

- Helyi média széleskörű használata ismeretterjesztő és életmód tanácsadó műsorok a Rákosmente TV-ben és a Rádió17-ben. Klíma rovat létrehozása a Hírhozóban. A www.rakosmente.hu önkormányzati portálon éghajlatvédelmi oldal indítása, benne: a klímareferens blogja, fórum, ismeretterjesztő anyagok gyűjteménye)
- Filmvetítések és hozzájuk kapcsolódó beszélgetések szervezése
- Tanácsadó központ létrehozása: kiadványok, iránymutatás lakossági pályázatokhoz, klímatudatos építészeti megoldásokhoz, klímatudatos életmód kialakításához stb.
- Környezetvédelmi polcok létrehozása a helyi könyvtárban és iskolai könyvtárakban, a könyvállomány frissítése.
- Lakosság tudatformálása: pl. „csak egy mozdulat kampány” – takarékosagra ösztönzés – tudatosságot növelő matricák a kapcsolókon, vízcsapoknál, elektronikai eszközökön
- Klímavédelmi, környezetvédelmi közösségi rendezvények megszervezése (Föld napja, Környezetvédelem világnapja, Víz világnapja, Autómentes nap)
- Tudatos vásárlói magatartás elterjesztése
- Display kampány – beszédesen az energiáról. A közintézmények bejárata mellett jól látható helyen feltűnő táblán feltűntetik az épülete energia és vízfogyasztását és CO₂ kibocsátását és energetikai osztályokba sorolják, mint az elektronikai eszközöket. A programot az Energy-Cities találta ki és Magyarországon a VÁTI Nonprofit Kft-n keresztül lehet rá jelentkezni.
- Iskolai kerékpáros versenyek indítása: „Jobban forog az eszem, ha mindennap kerekezem” szlogennel – Egészséges életmódra nevelő verseny az iskolai osztályok és iskolák között, ki jár többször kerékpárral iskolába)
- Óvodai, iskolai tankertek létrehozása (zöltség és gyümölcstermesztés tanítása)
- Egészség-kerékpározó kampány: Kerületen belül dolgozókat szólít meg a kampány, akik vállalják, hogy egész évben (!) kerékpárral járnak munkába,

ehhez az önkormányzat biztosít mindenféle kerékpáros biztonsági felszerelést és megfelelő ruházatot.

- Bérlet kampány – autós közönséget szólítja meg. 3 havi ingyen bérletet kap, ha cserébe 3 hónapig nem használja autóját. Az autósok egy része így átszoktatható a közösségi közlekedésre, sokuk nem is ismeri, hogyan működik a rendszer, annyira hozzászokott az autózáshoz.
- „CO₂ óra” felállítása a kerület központjában: megmutatja az aktuális CO₂ szintet és hogy hány fokkal emelkedett a helyi átlaghőmérséklet 1900-as átlaghőmérséklethez képest. Az órán az adott évben megtakarított tonna CO₂-t is fel lenne tüntetve.
- Helyi vállalkozók ösztönzése a KÖVET Egyesület Zöld Iroda programjában való részvételre

7.7 A KLÍMASTRATÉGIA ELFOGADÁSA, KÉTÉVES ÉGHAJLATVÉDELMI CSELEKVÉSI TERV MEGALKOTÁSA ÉS KÉPVISELŐTESTÜLETI DÖNTÉS

A munkacsoportok a klímareferens koordinálásával ajánlásokat fogalmaznak meg a klímabizottság felé, azok megvitatása és priorizálása után felterjeszti Rákosmente képviselő-testülete elé a kétéves éghajlatvédelmi cselekvési tervet. A klímareferens koordináló szerepe és felelőssége itt jól látszik, hogy a munkacsoportok munkáját olyan szakmai mederben tartsa, ami elfogadható a klímabizottság tagjai számára. Az intézkedési terv elfogadása magába foglalja, hogy az elkövetkező két évben kötelező elkülöníteni az tervbe vett intézkedések forrásigényét.

Egyrészt az aktuális évi költségvetésbe az éghajlatvédelmi cselekvési terv költségeit beépíteni. Másrészt szándéknyilatkozat aláírása a következő évi költségigények fedezéséhez.

A kétéves tervezés révén a klímavédelmi intézkedések folytonossága biztosítható és jobban tervezhetők a folyamatok.

7.7.1 Javaslat az első kétéves éghajlatvédelmi cselekvési terve

Az első cselekvési terv alkalmazkodási része kiemelt figyelmet fordít a magas hőmérsékletű és száraz időszakoknak. A kisköltségű intézkedések mellett a klímaszempontok hétköznapi működésbe való beépítése is a célok között szerepel. A költségekről csak előirányzatot tudnék adni, így ettől ez esetben eltekintek, de a pontos tervben alapvető ennek meghatározása.

3. táblázat: Az első cselekvési terv – alkalmazkodás (saját munka)

Terület	Intézkedés	Felelős	Időtartam	Indikátor
Alkalmazkodás				
	Helyi tűzoltókapacitás felmérése	XVII. Ker. Tűzoltóság	évente	kerületi tűzoltókocsi állomány [db], működő tűzcsapok száma [db], egy műszakban szolgálatban levő tűzoltók száma [fő/műszak]
	Hőségriadó terv kidolgozása	Klíma- és Környezetvédelmi csoport	1. év	napok száma mikor a hőségriadó életbe lépett [db]
	Házi esővízgyűjtés támogatása	Klíma- és Környezetvédelmi csoport	1. év	támogatást igénybevevő háztartások száma [fő/év], össz esővízgyűjtő kapacitás [m ³]
	Passzív hűtéstechnika beépítése az építési szempontok közé	Építéshatóság csoport	2. év	újépítésű ház [db/év]
	Mélyebb gyökerű fajok telepítése	Rákosmente Kft.	folyamatosan	új faültetés [db/év]
	Városi vegetáció arányának növelése	Klíma- és Környezetvédelmi csoport	folyamatosan	zöldfelületek területe [m ²]
	Meglévő közkutak működésének biztosítása és újabbak telepítése	Fővárosi Vízművek	2. év	működő kutak száma [db] [%]
	Csapadékvíz-elvezető rendszer karbantartása	Rákosmente Kft.	folyamatosan	kitisztított csatornák hossza [m]
	Csapadékvíz-elvezető rendszerbe puffer/szikkasztómedencék építése	Fővárosi csatornázási Művek	2. év	tárolómedence építése [db/év], elszívárogató medencék befogadó kapacitása [m ³]
	Elsősegély oktatás iskolákban és felnőtteknek	Vöröskereszt XVII. Kerületi szervezete	2. év	képzésben részt vettek száma [fő/év], elsősegély igazolványt szerettek száma [fő/év]
	Egyedi orvoslás újra felfedezése, előadások és képzések	XVII. Kerületi háziorvosi kamara	2. év	természetgyógyász termékek éves forgalma [Ft/év], előadásokon/képzésen részt vevők száma [fő/év]

Az első cselekvési terv kiemelt figyelmet fordít a ÜHG kibocsátási-leltár létrehozására. Más önkormányzatok tapasztalata alapján (Tata, Budapest), ezen adatok beszerzése, egyáltalán meglétük is kérdéses, így e folyamat túlmutat a klímastratégia kidolgozásának helyzetfelmérésén. Éppen ezért a kisköltségű, informatív és praktikus intézkedésekből áll. Nagyobb beruházásokat az ÜHG kibocsátás-leltár hiányában nem érdemes elkezdni. A költségekről csak előirányzatot tudnék adni, így ettől ez esetben eltekintek, de a pontos tervben alapvető ennek meghatározása.

4. táblázat: Az első cselekvési terv - kibocsátás-csökkentés (saját munka)

Terület	Intézkedés	Felelős	Időtartam	Indikátor
Kibocsátás-csökkentés				
	ÜHG kibocsátási-leltár létrehozása	Klímareferens	folyamatosan	ÜHG kibocsátás összesen [CO ₂ _{eq} kibocsátás/év], fajlagos ÜHG kibocsátás [CO ₂ /év/lakos]
	Energia- és vízfogyasztás rendszeres (havi) mérése önkormányzati intézményeknél és az adatok beküldése az polgármester hivatalba.	Klímareferens	folyamatosan	elfogyasztott összes primer energia [PJ], villamosáram-fogyasztás intézményenként [kWh/év], villamosáram-fogyasztás intézményenként/használó [kWh/év/fő], össz intézményi vízfogyasztás [m ³ /év], fajlagos intézményi vízfogyasztás [m ³ /használó/év]
	Távfűtött lakások egyéni fogyasztásmérés és számlázás támogatása	Klímareferens	folyamatosan	évente támogatásban részesülő lakások száma [db/év], évente egyedi mérővel felszerelt lakások száma [db/év]
	Kerékpárút építési program	Közlekedési osztály	folyamatosan	évente megépült kerékpárutak hossza [km/év], kerékpárút-hálózat hossza [km]
	Öko-vezetés támogatása a helyi autósiskoláknál	Közlekedési osztály	folyamatosan	évente képzésben részt vevők száma [fő/év], fajlagos öko-vezetést oktatási órák száma évente [óra/fő/év], öko-vezetésben részesültek óraszám [óra/év]
	Városszélén építési tilalom	Magasépítési csoport	folyamatosan	védett terület [km ²]
	Aktív zöldfelületgazdálkodás	Rákosmente Kft.	folyamatosan	gondozott zöldfelület [m ²], ebből ligetes és füves területek aránya
	Funkcióbővítés a kerületrészekben	Városüzemeltetési Iroda	2. év	új funkciók száma évente [db funkcióbővülés/év]
	Közétkeztetésben az ételkészítés alapanyagok 10%-a helyi forrásból kell hogy származzon	Közüntézmények vezetői	folyamatosan	Helyi ételkészítési aránya az összes ételkészítés árához képest [helyi ételkészítés ára/összes ételkészítés ára]

Az első cselekvési terv gerince a tájékoztatás, a környezeti nevelés és a klímatudatosság erősítése. Az első két évben különösen fontosak az alábbi intézkedések, hiszen az általános tudás és tájékozottság emelésével a későbbi intézkedések elfogadottsága biztosítható. A költségekről itt is csak előirányzatot tudnék adni, így ettől ez esetben eltekintek, de a pontos tervben alapvető ennek meghatározása.

5. táblázat: Az első cselekvési terv - klímatudatosság erősítése (saját munka)

Terület	Intézkedés	Felelős	Időtartam	Indikátor
Klímatudatosság erősítése	Klímavédelmi weboldal indítása (friss hírekkel, klímareferens blogja, fórum stb.)	Klímareferens	folyamatosan	Látogatók száma évente [fő/év]
	Helyi médiában rendszeres megjelenés (saját rovat, TV magazin stb.)	Klímareferens	folyamatosan	Olvasók száma [lapok megjelenésének száma], évente megjelenő cikkek száma [db cikk/év], műsorok össz éves időtartama [óra/év]
	Filmvetítések, szemléletformáló előadások a klímaváltozásról kerületszerte	Klímareferens	1. év	előadások/filmvetítések száma évente [db/év], megjelentek száma [fő/év]
	Jeles napok szervezése (Föld napja, Környezetvédelem világnapja, Víz világnapja, Autómentes nap)	Klíma- és Környezetvédelmi csoport	folyamatosan	rendezvények száma [db/év] szervezése, résztvevők száma [fő/év]
	Display-kampányhoz csatlakozás	Klímareferens	1. év	felmért közintézmények száma [db/év]
	Helyi vállalkozók ösztönzése a KÖVET Egyesület Zöld Iroda programjában való részvételre	Klímareferens	1. év	résztvevő cégek száma [db]
	Közbeszerzéseknél kötelező a klímahatást benyújtani (még nem szempont)	Klímareferens	folyamatosan	termék/szolgáltatás fajlagos ÜHG kibocsátása [CO _{2ekv} /termék], [CO _{2ekv} /szolgáltatás]
	Környezetvédelmi polcok létrehozása és bővítése könyvtárakban	Klímareferens	1. év	évente új könyvek száma [db könyv/év]
	Iskolai kerékpáros versenyek és vetélkedők indítása	Klíma- és Környezetvédelmi csoport és iskolaigazgatók	folyamatosan	évente résztvevő diákok száma [fő/év], évente megrendezett vetélkedők/versenyek száma [db/év]

7.8 VÉGREHAJTÁS FIGYELÉSE ÉS ELŐREHALADÁSI JELENTÉS

A végrehajtásért a klímareferens a felelős. Az ő feladata évente számot adni munkájáról a klímabiztosság és a képviselő-testület előtt egy részletes előrehaladási jelentés keretében, kiemelve a sikereket, kihívásokat és az akadályozó tényezőket. Amennyiben a klímabiztosság elfogadja a jelentést, úgy azt követően a képviselő-testület elé küldik elfogadásra. A lakosságot félévente tájékoztatja évközi jelentés formájában.

7.9 A KLÍMASTRATÉGIA KIDOLGOZÁSÁNAK ÉS VÉGREHAJTÁSÁNAK ÜTEMEZÉSE

A 7. ábra megmutatja az egyes munkafázisok tervezett végrehajtási idejét. A sötétzölddel jelölt időszakokban folyik az effektív munka, míg a világosabb zölddel jelölt a várhatóan elhúzódó tevékenységek időigényét jelöli.

A nulladik évben főleg háttérmunka folyik, a politikai és önkormányzati feladatok dominálnak. Ekkora alakítják ki a fő működési kereteket és alkotják meg az ütemtervet.

A 7. ábra jól mutatja, hogy az első év a legintenzívebb, munkával terhelt periódus. Sok szervezést igényel és az együttműködő felek összehangolt munkáját. Az első évben kiemelt hangsúlyt kap a klímaváltozás és a helyi éghajlatvédelem problémájának társadalmasítása. Az érintettek bevonása ekkor a legintenzívebb.

A második és harmadik év már az első évben megalkotott stratégia és cselekvési terv végrehajtásával telik. Itt az effektív munka az intézkedések megvalósításán van időszakos szakmai és politikai felügyelet mellett.

	október	november	december	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december	január	február
Politikai elköteleződés																																									
Képviselőtestületi döntés																																									
Intézményi háttér																																									
Emberi erőforrás																																									
Finanszírozás																																									
A klímastratégia megalkotási folyamatának terve																																									
Klímastratégia kidolgozási folyamata																																									
Klímbizottság felállítása																																									
Klímbizottság működése																																									
Érintettek megtalálása és bevonása																																									
Érintettek bevonása az együttervezésbe																																									
Érintettek tájékoztatása																																									
Helyzetértékelés																																									
Jövőműhely és "helyi ötletek"																																									
Munkacsoportok munkája																																									
2 éves cselekvési terv megalkotása																																									
Cselekvési terv végrehajtása																																									
Előrehaladási jelentés																																									

7. ábra: A klímastratégia megalkotási és végrehajtási folyamata (saját munka)

8. ÖSSZEFOGLALÓ KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Véleményem szerint nem lehetetlen, hogy Rákosmente Önkormányzata önként vállalja a helyi klímavédelem feladatát, s ehhez hozzásegítheti lakóhelyemet az általam felvázolt stratégia és cselekvési terv. A stratégia megalkotása erős politikai elkötelezettséget és folyamatos odafigyelést igényel. A politikusoknak, helyi döntéshozóknak tisztában kell lenniük azzal, mibe vágnak bele, s hogy ez bizony többletfeladatokkal is jár, így a stratégia alkotás lépéseiről, a társadalom bevonásának mértékéről és módszereiről tájékoztatni kell őket. Az első éghajlatváltozási cselekvési terv kis költségű, többnyire szervezést igénylő és a társadalom különböző széles csoportjait megszólító szemléletformáló intézkedéseket helyez központjába. A későbbiekben elindított energiahatékonysági programok révén hosszú távon többletforráshoz jut a terület. A klímavédelmen túli várható előnyök hozzájárulnak Rákosmente fejlődéséhez, ami nem csak a politikusok, de a helyi gazdaság és lakosság számára is pozitív változásokat hoznak. Úgy vélem, egy eltökélt klímareferenssel reálisan végrehajtható adolgozatban említett stratégia és cselekvési terv, de ehhez a politikai összefogáson keresztül aktív társadalmi cselekvésre és széles társadalmi együttműködésre is szükség van, melyre való hajlamot Budapest XVII. kerületében adottnak látom. Éppen ezért a TDK dolgozatomban felvázolt klímastratégiát megvalósításra ajánlom.

9. ÖSSZEFOGLALÁS

Budapest legnagyobb területű kerülete olyan természeti erőforrásokkal rendelkezik, mely vonzó a fővárosi emberek számára. E természeti erőforrások meglétét és a helyi lakók életszínvonalát fenyegető éghajlatváltozásra való felkészülésként egy helyi éghajlatvédelmi stratégia hozzásegítheti a Budapest XVII. Kerületében lakókat, hogy helyi szinten hozzájáruljanak a globális klímaváltozás elleni küzdelemhez, valamint hogy alkalmazkodjanak a folyamatosan változó klímához. OTDK dolgozatomban felvázoltam egy stratégia megalkotási tervet, melyet kiegészítettem az első kétéves cselekvési tervvel. A folyamatban kulcs szerepet szánok a helyi politikai szereplőknek, valamint a Local Agenda folyamatot követve a helyi lakosság többszintű bevonását fontosnak tartom, így az e stratégiában az hangsúlyosan szerepel. Az első kétéves cselekvési tervben a klímatudatosság erősítését tűztem ki célul, melynek segítségével a későbbi cselekvési tervek már az együttműködőbb lakossággal együtt nagyobb programokat is véghez tudnak majd vinni. Emellett a kibocsátás-csökkentési és adaptációs intézkedések szerepelnek, melyek fontos szerepet játszhatnak Rákosmente jövőbeni területfejlesztési intézkedéseiben, melyben a klímavédelmi szempontok (akár ezen stratégia révén is) megkerülhetetlenek lesznek.

IRODALOMJEGYZÉK

Források

- Antal Z. László (2008) Klímabarát települések – elmélet és gyakorlat, Pallas kiadó
- Antal Z. László (2010) Eső előtt köpönyeg - Hogyan készülhetnek fel az önkormányzatok a rendkívüli időjárási helyzetekre TÖOSZ, 2010 január-február
- Letöltés ideje: 2011.09.09.
- Letöltés helye: <http://szoszov.hu/sites/default/files/letoltheto/31-33ok.pdf>
- Budapest Főváros XVII. kerület Rákosmente Önkormányzata, Integrált Városfejlesztési Stratégia 2008-2013
- Letöltve: 2010.10.14.
- Letöltés helye:
- http://www.rakosmente.hu/Libraries/Gazdas%C3%A1g/Integr%C3%A1lt_V%C3%A1rosfejleszt%C3%A9si_Strat%C3%A9gia_IVS.sflb.ashx
- Budapest Főváros XVII. kerület Rákosmente Önkormányzata, Környezetvédelmi Program 2009-2013, 2009
- Letöltve: 2010.12.23.
- Letöltés helye:
- http://www.rakosmente.hu/Libraries/Gazdas%C3%A1g/K%C3%B6rnyezetv%C3%A9delmi_program.sflb.ashx
- Budapest Főváros XVII. kerület Rákosmente Önkormányzata Polgármesteri Hivatalának Szervezeti és Működési Szabályzata
- Letöltés ideje: 2011.10.15.
- Letöltés helye:
- http://www.rakosmente.hu/hirdetotabla/Kozerdeku_adatok/Tevekenysegre_mukodesre_vonatkozo_adatok/fuggelek.aspx
- Budapest Főváros XVII. kerület Rákosmente Önkormányzatának a Képviselő-testület Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 21/2003. (V.7.) rendelete
- Letöltés ideje: 2011.10.15.
- Letöltés helye:
- http://www.rakosmente.hu/hirdetotabla/hatalyos_rendeletek/hatalyos_2003.aspx
- Csoknyai Tamás (2004) Iparosított technológiával létesített lakóépületek energiatudatos felújítása, PhD értekezés, SZIE-YMÉK, 2004,
- Letöltés ideje: 2011.10.22.
- Letöltés helye:

- <http://epuletszerkezetek.yymm.f.hu/targyak/sgymmag232/hatodik%20el%EF%BF%BDad%EF%BF%BDs/ertekezes.pdf>
- Energiaklub(2009) Klímakalauz - Első lépések a települési éghajlatvédelmi stratégiához
Letöltés ideje: 2009. 12. 10.
Letöltés helye: <http://energiaklub.hu/sites/default/files/kiadvanyok/klimakalauz.pdf>
- ESPON Climate(2011) ClimateChange and TerritorialEffectsonRegions and Local Economies, Applied Research 2013/1/4, DraftFinalReport Version 25/2/2011
Letöltve: 2011.10.18.
Letöltés helye:
http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/AppliedResearch/CLIMATE/ESPON_Climate_SummaryReport_final.pdf
- European Commission (2010) SEAP GuideBook
Letöltés ideje: 2010.05.28.
Letöltés helye:
http://www.polgarmesterekszovetsege.eu/IMG/pdf/seap_guidelines_en-2.pdf
- International EnergyAgency (2008), World Energy Outlook 2008, ISBN: 978-92-64-04560-6
Letöltés ideje: 2010.06.09.
Letöltés helye: <http://www.iea.org/weo/2008.asp>
- IPPC (2007), Fourth Assessment Report
Letöltés ideje: 2011.10.10.
Letöltés helye:
http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml
- Korytarova, Diana Űrge-Vorsatz (2011) Central European University, Energy savings potential in the Hungarian public buildings for space heating
Letöltés ideje: 2011.08.11.
Letöltés helye:
<http://envsci.ceu.hu/sites/default/files/publications/korytarovaurgevorsatz2010ieecbe-nergysavingspotentialinthehungarianpublicbuildingsforspaceheating.pdf>
- Kozák Balázs Környezetmérnöki BSc dolgozata (2010) (A Polgármesterek Szövetsége: Fenntartható városi energiagazdálkodás a klímavédelemért), BME
- Lipcsei Charta (2007)
Letöltés ideje:2010.04.20.
Letöltés helye: <http://www.eu2007.de>

Ministry of Interior – Hungary (2011), Climate friendly cities – a handbook on the tasks and possibilities of European Cities in Relation to Climate Change, Budapest

Letöltve: 2011.05.11.

Letöltés helye:

<http://www.vati.hu/index.php?article=21857&langcode=hu&menu=21226>

MTA Szociológiai Kutatóintézet (2010), HEGYVIDÉKI

ÉGHAJLATVÁLTOZÁSISTRATÉGIA

Letöltés dátuma: 2011.10.27.

Letöltés helye: www.hegyvidek.hu/letoltes/hegyvidek-klimastrategia

MTA Szociológiai Kutatóintézet (2007), TATABÁNYA Klímabarát település, Települési

Klímastratégia, Előterjesztés Tatabánya Város Képviselőtestülete számára,

Budapest, 2007. November

Letöltés dátuma: 2009.12.15.

Letöltés helye: <http://kornyezetunk.noco2.hu/dok/tatabanyai-klimastrategia-mta.doc>

MTA-KvVM (2010), Climate Change and Hungary: mitigating the hazard and preparing for the impacts (The „VAHAVA” Report), Budapest

Letöltés ideje: 2011.10.25.

Letöltés helye: <http://www.vahavahalozat.hu/files/vahava-2010-12-korrigalt-2.pdf>

MTA-KvVM, A VAHAVA program eredményeinek összefoglalása

Letöltés ideje: 2011.10.20.

Letöltés helye: <http://klima.kvvm.hu/index.php?id=14>

Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2008-2025

Letöltés ideje: 2011.10.19.

Letöltés helye: <http://klima.kvvm.hu/index.php?id=14>

Nicholas Stern, Stern Review on the Economics of Climate Change, 2006. október 30.

Letöltés dátuma: 2011.10.21.

Letöltés helye: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/d/Executive_Summary.pdf

Studio Metropolitana Urbanisztikai Kutató Központ Kht. (1999): A párbeszédben álló város -Gyakorlati útmutató a társadalmi részvétellel történő településtervezéshez. 1999 December

Letöltés ideje: 2011.09.20.

Letöltés helye:

http://www.pafi.hu/_Kozossegi_Adattar/DOKUMENT.Nsf/329cd37724344b06c125

68a9006c35fd/d36e592619f3a505c12573e6001d8d35/\$FILE/sm_parbeszedbenallosaros.pdf

Takács-Sánta András (2008): A települési klímaprogramok nemzetközi tapasztalatai – Tanulságok a hazai intézkedésekhez, „Klíma-21” Füzetek, 2008. 54. szám

Letöltés ideje: 2011.10.09.

Letöltés helye: <http://www.vahavahalozat.hu/system/files/klima-21-54.pdf>

Ürge-Vorsatz Diána (2010): Egy nagyszabású, energiamegtakarítást célzó, komplex épület-felújítási program hatása a foglalkoztatásra Magyarországon, 2010. június 8.

Letöltve: 2011.08.11.

Letöltés helye:

<http://zbr.kormany.hu/download/e/b2/00000/CEU%20Tanulm%C3%A1ny%20m%C3%A9lyfel%C3%BAj%C3%ADt%C3%A1sr%C3%B3l.pdf>

Egyéb dokumentumok

Dr. Sivák József előadása: Az önkormányzatok gazdasági alapjai, 2011 szeptember, BME

Dr. Valkó László: A környezetvédelem nemzetközi gyakorlata c. kurzus előadása, 2009 ősz.

Internetes források

- (1) www.eeagrants.org/
- (2) www.eurocities.eu
- (3) www.iclei.org
- (4) www.klimabuendnis.org
- (5) www.ujszachenyiterv.gov.hu/
- (6) www.vati.hu/index.php?article=21515&langcode=hu&menu=19686

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET: RÁKOSMENTE KÖRNYEZET- ÉS KLÍMAVÉDELMI SZEMPONTÚ SWOT ELEMZÉSE

Erősségek

- „Pest tüdeje” pesti oldalán itt található a legtöbb erdő (Városi erdő),
- biológiailag aktív felületek jó szennyezőanyag megkötése,
- kertvárosias jelleg,
- a gondozott parkfelületek aránya 534 000 m², kerület területének 1%-a,
- Merzse-mocsár kuriózum a fővárosban (27 ha védett terület ritka növény- és állatvilágával a költöző madarak pihenőhelye),
- gazdaságfejlesztésre alkalmas területek, számos nem használt mezőgazdasági föld (a kerület központjához közel is),
- Rákos-patak és annak térformáló szerepe,
- sok fiatal kiköltöző házaspár,
- öko-iskola és óvoda programok megléte,
- nincs jelentős ipari szennyező forrás, visszaszorulóban a meglévő ipari szennyezés is,
- budapesti belső kerületeinél érezhetően tisztább levegő,
- intenzív mezőgazdasági termelés és állattartás megszűnt,
- bezártak a helyi hulladéklerakók,
- társadalmi, politikai részvétel erős a helyi közösségi környezetvédelmi akciókban pl. TeSzedd szemétszedési akció,
- 100%-osan kiépített ivóvíz hálózat,
- közterületi artézi kutak megléte,
- 80%-osan kiépített szennyvízcsatorna-hálózat,
- ipari technológiával épült társasházak távfűtéssel ellátottak és egy helyen található a kerületben,
- felújított helyi távfűtőmű,
- hulladékgyűjtés a kerületben teljes körű, hulladékudvar, szelektív hulladék gyűjtőszigetek működése, zöldhulladék-gyűjtés, házhoz menő szelektívgyűjtés indulóban,
- a gázellátottság közel 100%-os,

- jó közúti és vasúti országos és nemzetközi elérhetőség (M0 autópálya, 80-as és 120-as számú vasútvonal), repülőtér közelsége,
- lassan javul a városi közösségi közlekedés színvonala,
- fejlődő kerékpárút-hálózat.

Gyengeségek

- Szétterülő városszerkezet (kertvárosias), különböző elkülönülő településrészek,
- beépülő mezőgazdasági földek (lakóparkok),
- energiagazdálkodási stratégia/program hiánya,
- környezetvédelmi monitoring rendszer erősen hiányos,
- Jelentős átmenő közúti forgalom,
- városi kötöttpályás közlekedés hiánya,
- autós közlekedés alternatíváinak nem kellő promóciója,
- rekultivációt igénylő területek (hulladéklerakó, bezárt sertéstelep),
- elavult régi lakásállomány,
- nyári magas pollenkoncentráció,
- növekedő téli PM kibocsátás,
- Rákospatak mesterséges, betonmederben folyik, nincs kapcsolata a környezetével,
- Merzse-mocsár kiszáradóban,
- feltehetően nitrát szennyezett talajvíz,
- növekedő közúti és repülőtéri légszennyezés,
- zajszennyezés repülőtér, vasút,
- nincs közvetlen közlekedési kapcsolat a repülőtérrel,
- lakótelepek leromlott környezete,
- hiányos csapadékvíz-elvezetőrendszer,
- megújuló energiaforrások használata csekély,
- illegális hulladéklerakók a kerület külsőbb, zöldterületein.

Lehetőségek

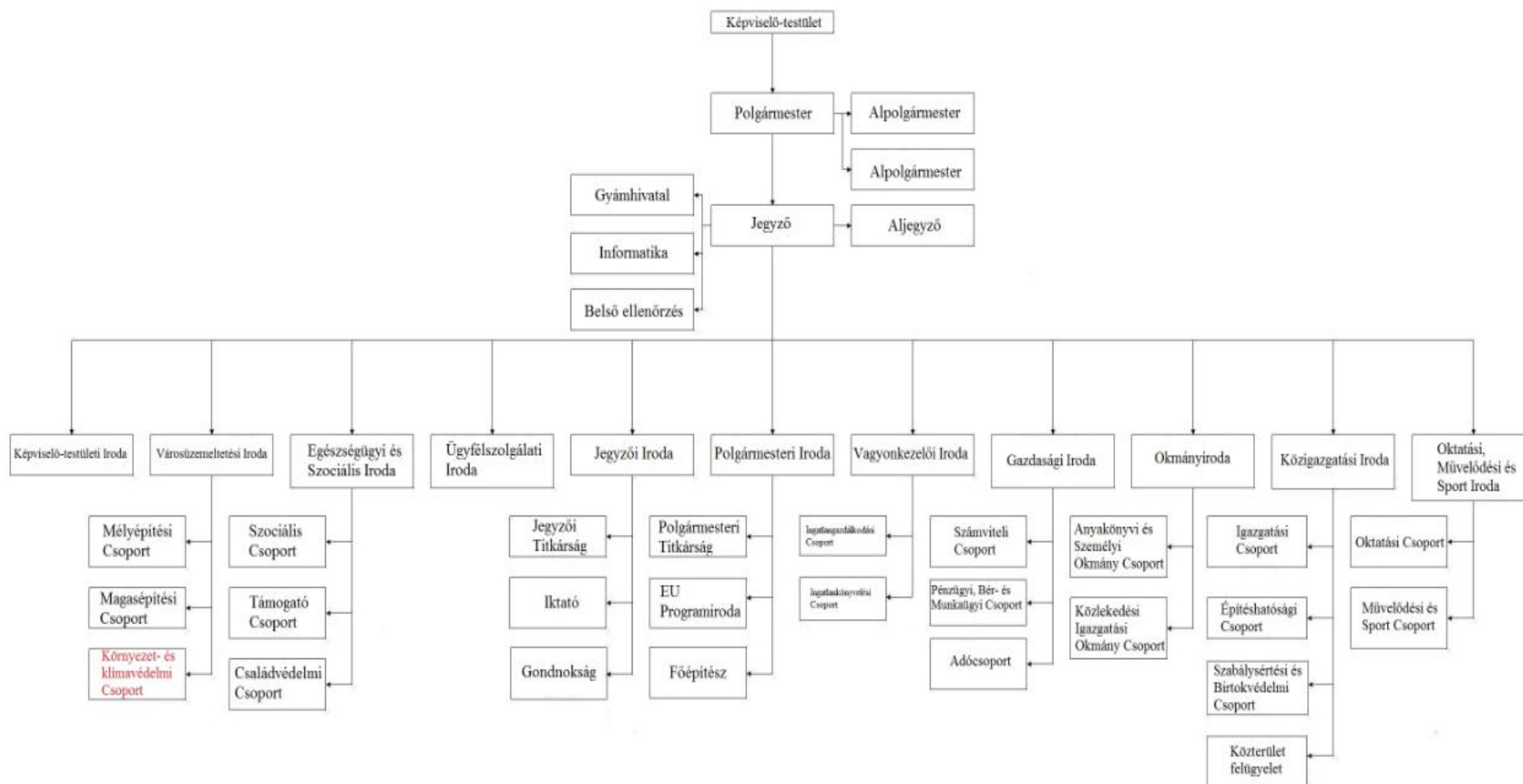
- meglévő természeti értékek jobb kihasználása (turizmus, rekreáció, helyi gazdálkodás),
- városi közterületek minőségi térré alakítása,
- parlagon fekvő korábbi mezőgazdasági földek újbóli használatbavétele (biogazdálkodás),

- a közműháló zárása (100%-os csatornával való ellátottság),
- Rákospatak rehabilitációja,
- vasúti zajvédelmi program indítása,
- kerékpáros és gyalogos közlekedés fejlesztése,
- közösségi közlekedés minőségének jelentős javítása,
- kerületi épületállomány energetikai korszerűsítése,
- kerékpárút fejlesztés,
- tudatos vásárlói magatartás elterjesztése,
- szelektív hulladékgyűjtés népszerűsítése,
- házhoz menő szelektív gyűjtés kiterjesztése minden ingatlanra,
- helyi gazdaság erősítése,
- kevésbé ismert kerületi természeti kincsek megismertetése és jobb feltárása a rekreáció érdekében.

Veszélyek

- lerakók rekultivációja talajvízszennyezést okozhat,
- város szétterülése növeli az energiafelhasználást,
- motorizációs trend következtében növekvő gépkocsiallóomány,
- Merzse-mocsár kiszáradása,
- csökkenő nyári csapadékmennyiség,
- nő az egészségügyi ellátórendszer terheltsége kritikus időszakokban,
- a növekvő lakosságszámból eredő infrastrukturális nyomás,
- zöldterületek kiterjedésének csökkenése,
- épített és természetes környezet degradáció (pénz és figyelem hiányában),
- tőkehiány,
- társadalmi érdektelenség a környezetvédelem témái iránt megmarad,
- politika nem karolja fel a helyi klímavédelem ügyét,
- gazdasági fejlődés a környezeti terhelés növekedésével jár.

2. MELLÉKLET: RÁKOSMENTE ÖNKORMÁNYZATÁNAK MÓDOSÍTOTT SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE



3. MELLÉKLET: A RÉSZTVEVŐ FELEK FELADATAI, HATÁSKÖRE ÉS TAGJAIK

Képviselő-testület: A program végrehajtásáért a politikai felelősséget a képviselő-testület viseli.

Feladata: A képviselő-testület felügyeli és elfogadja a klímabizottság és a klímareferens által benyújtott dokumentumokat. A képviselő-testület feladata továbbá a klímastratégia kidolgozásához és végrehajtásához szükséges erőforrások biztosítása. A képviselő-testület a klímastratégia megalkotási és végrehajtási folyamatát rendszeresen beszámoló útján figyelemmel kíséri.

Tagjai:Rákosmente választott képviselői és a Polgármester

Klímacsoport és klímareferens: A Polgármesteri Hivatal működésén belül kialakított klímacsoport foglalkozik az önkormányzatot érintő éghajlatvédelmi ügyekkel. Rendelkezik a mindenkor éves költségvetésben a klímavédelmi feladatokra elkülönített előirányzat felhasználásáról – a klímaalapról és a pályázati források felett. Felelősséget visel a klímastratégia szakmai koordinálásáért, tájékoztatja a képviselő-testületet, klímabizottságot és a nyilvánosságot az őket érintő ügyekről. Elemzi és értékeli a környezet állapotát, ezen belül kiemelt figyelemmel a klímára. Véleményezi az önkormányzati intézkedéseket és beruházásokat klímavédelmi szempontból.

A klímareferens felelős egy személyben a különböző intézkedések végrehajtásáért és azok pénzügyi elszámolásért. A klímareferens koordinálja a klímacsoport munkáját, a munkacsoportokat, ő vezeti a klímabizottságot, ő tartja a kapcsolatot a képviselő-testület és a klímabizottság, valamint a klímabizottság és a munkacsoportok között.

Tagjai: A klímacsoport alkalmazottai, köztük a klímareferens.

Klímabizottság: Olyan felkért köztestület, akik szakmai és társadalmi háttérét biztosítják a klímastratégia folyamának.

Feladatai: Rákosmente klímavédelemi szempontú helyzetfelmérése, elemzése, a jövőkép végleges megalkotása a társadalmi egyeztetések után, a prioritások és célok megfogalmazása, a munkacsoportok javaslatainak priorizálása, a klímastratégia és az éghajlatvédelmi cselekvési terv megalkotása a munkacsoportok tervei alapján, az éghajlatvédelmi cselekvési terv végrehajtásának figyelemmel kísérése

Tagjai: Politikai frakciók 1-1 képviselője, klímareferens, kerületi gazdasági szereplők 2-3 képviselője, a közműszolgáltatók 1-1 képviselője, a helyi civil szervezetek 2-3 képviselője, 1-1 felkért egyetemi klímavédelmi és energiagazdálkodási szakértő, a BKK Zrt. képviselője.

Munkacsoport: A klímastratégia és a kétéves éghajlatvédelmi cselekvési terv kidolgozásában résztvevő önkéntes csoportok a társadalmi bevonás és a klímastratégia

elfogadottságának növelése érdekében. A munkacsoportok 3 téma köré szerveződnek: alkalmazkodás, kibocsátás-csökkentés, klímatudatosság erősítése. Feladatuk egy intézkedések csomag összeállítása, klímastratégiába és cselekvési tervbe beépítendő javaslatok megfogalmazása.

Tagjai: bármilyen természetes vagy jogi személy, aki érintettnek érzi magát Rákosmente klímastratégiájának kidolgozásában

Jövőműhelyek: Nyilvános városrészi rendezvények az érintettek megszólítása és bevonása érdekében. Feladata a kerületszervek és Rákosmente jövőképének megalkotása, a klímavédelemre tett helyi javaslatok összegyűjtése, valamint lakosság ötleteinek felhasználása a készülő klímastratégiához és annak cselekvési tervéhez.

Tagjai: bármilyen természetes vagy jogi személy, aki érintettnek érzi magát Rákosmente klímastratégiájának kidolgozásában

4. MELLÉKLET: PÁLYÁZATI FORRÁSOK A KLÍMASTRATÉGIÁHOZ

A klímastratégia egyes elemei környezet- és klímatudatos szemléletformálás és oktatás, valamint a zöldberuházások finanszírozhatóak pályázati forrásokból is.

Legismertebb pályázati forrás az *Új Széchenyi Terv*, melynek keretein belül 2011-13 között 2000 milliárd forint uniós forrás áll Magyarország rendelkezésére.

Ezen belül a Zöldgazdaság-fejlesztési Programon belül találhatók olyan programok, melyek hozzájárulhatnak a kétéves éghajlatvédelmi cselekvési terv végrehajtásához. Ezen belül a következő témákban lehet pályázni:

- Fenntartható életmódok és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok – szemléletformálás, informálás, képzés
- Épületenergetikai fejlesztések megújuló energiaforrás hasznosítással kombinálva
- Helyi hő- és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal
- Megújuló alapú térségfejlesztés
- Távhő-szektor energetikai korszerűsítése
- A fenntarthatóbb életmódot és a fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő mintaprojektek

Fontos kiemelni, hogy ezek csak erre az adott időszakra vonatkoznak, és a kiírások folyamatosan változnak, ahogy a jogosultak köre is. Éppen ezért a klímareferens a pályázatokat nem csak az önkormányzatnak kiírt releváns pályázatokat figyelni, hanem a civil szféra, vállalkozók, oktatási intézmények és itt fel nem sorolt szervezeteknek kiírtakat is.

További pályázati lehetőség a tisztán külföldi forrású *Norvég Alap*, melynek keretében 153,3 millió euró pályázható meg. Többek között az energiahatékonysággal, a megújuló energiaforrások használatával és a klímaváltozás kezelésével kapcsolatos. Különös figyelemmel a geotermikus energiahasznosítására és a katasztrófavédelem területére.

A *Svájci Hozzájárulás* különböző témákban hirdet meg pályázatot, melyet szintén érdemes figyelemmel követni.

Érdemes felkutatni a *7. Keretprogram (2007-2013)* felhívásait is, hiszen a pályázati kiírások között szerepel a „Környezet (beleértve a klímaváltozást is)”. Ez sem kifejezetten az önkormányzatokat célozza meg, de együttműködés esetén kutató és oktatási intézményekkel a kerület javára válnak-e pályázatok is.