

KOPPENHÁGA

AZ ALKALMAZKODÓ VÁROS

/ A probléma

Koppenhágában egyre nagyobb esőzések léptek fel az elmúlt néhány évben. Ez a tendencia folytatódni fog a jövőben is. A meteorológusok arra számítanak, hogy a csapadék mennyisége telente 25-55 %-al nőni fog és 40 %-al csökken a nyarak során. A heves felsőszakadások tipikusan késő nyári jelenségnek tekinthetők és jellemzően viharokkal társulnak. A viharos esőzések 30-40%-al erősebbek lesznek, miközben nem lesz megfigyelhető szabályosság a megjelenésükben. (Copenhagen Climate Adaptation Plan)

A legújabb számítások a sarki jég és hó olvadásáról azt mutatják, hogy az olvadás mértéke lényegesen nagyobb a korábban mért adatoknál. A város számára ez azt jelentheti, hogy a tengerszint emelkedés hamarabb fog bekövetkezni, mint azt korábban gondolták.

Még nem ismerik a klímaváltozás összes olyan következményét, mely Koppenhágára hatással lehet, de folyamatos felmérések zajlanak azzal kapcsolatban, hogy a jövőben is egy biztonságos és vonzó város legyen, mind megélhetés, mind pedig időtöltés szempontjából.

/ A megoldás

A Klíma Adaptációs Tervvel körvonalazták azokat a kihívásokat és feladatokat, amelyekkel a városnak szembe kell néznie rövidebb vagy hosszabb időn belül. Az első terv 2011- 2015-re vonatkozóan készült el. Minden köztes évre konkrét tevékenységeket és költségvetést határoztak meg az egyes klímaváltozási hatásokhoz való (árvizek, tengerszint emelkedés, felmelegedés) alkalmazkodás tekintetében.

A koppenhágai éghajlat-terv célja, hogy 20%-al csökkentse a széndioxid-kibocsátást 2015-re és Koppenhága legyen a világ első szén-dioxid-semleges fővárosa 2025-re.

A város egy háromszintű akció tervet dolgozott ki, amely tartalmaz 50 konkrét intézkedést is:

- » Az első szint intézkedéseinek a célja az események bekövetkezési valószínűségének csökkentése, vagy teljes megakadályozása. A koppenhágai vízvezeték hálózat ma a kapacitása határán működik, ezért nagyobb csatornák, földalatti medencék, és szivattyútelepek kialakítása szükségeltetik. Ugyanakkor a csapadékvíz helyben történő kezelése javasolt, ahelyett, hogy a csatornába vezessék. SUDS (Fenntartható Városi Vízvezeték Rendszer) keretében alacsony technológiájú megoldásokat dolgoztak ki, a csapadékvíz elnyelésére. Egyszerű intézkedéseket hoztak, mint pl beton vagy csempe felületek cseréje zöld felületekre. A hátsó udvarokban vagy a kertekben fű és fák ültetése, zöld tető és zöld falak kialakítása. Zöldtetők nem csak elfogják a csapadékvíz 60% -át, hanem javítják a levegő minőségét, miközben csökkentik a városi hősziget hatásokat is. A hősziget hatások mérséklésére a város alternatív légkondicionáló városi épületek kialakítását is ösztönözi.
- » A második szint intézkedései az esemény mértékének csökkentését célozzák. Ezen a szinten megemlítendőek az esőzésekre figyelmeztető rendszerek, a vízzáró pincék építése, a közterek adaptálása az özönvizek hatásaihoz. Felkészültek a nagyobb áradásokra. Az már bizonyos, hogy több csapadékvíz lesz az utcákon, azonban a károk elkerülésére, mérséklésére törekednek azzal, hogy pincék, és kereskedelmi épületek felől a parkolók, sportpályák, parkok irányába terelik a vizet.
- » Technikailag és pénzügyileg is lehetetlen Koppenhágát teljes mértékben megvédeni a klímaváltozáshoz köthető katasztrófáktól. A harmadik szint intézkedései ezért csökkentik a város érzékenységet és könnyebbé és olcsóbbá teszik az egyes káros események utáni „eltakarítást”. Itt pl. A szivattyúk használata javasolt a vészhelyzeti, készenléti helyzetekben.

A Klíma Adaptációs Tervnek folyamatosan be kell épülni minden más városi fejlesztési programba, beleértve az önkormányzati, a helyi terveket, a vészhelyzeti készülségi terveket és a számos más ágazatok terveit is.

A város igyekezett a klíma adaptációban rejlő lehetőségeket feltérképezni és kiaknázni. A város vezetői a klímaadaptációt egy zöld növekedési perspektívába helyezték, beépítették a gondolkodásmódjukba, ambíciójukká vált. Törekednek elkerülni az átgondolatlan beruházásokat és mozgósítani a helyi vállalkozásokat.

A sikeres klíma adaptáció koordinálásához és tervezéséhez elengedhetetlen a szomszédos önkormányzatokkal való együttműködés, információ csere és tudásmegosztás.

Az érintettek bevonása fontos szempontja a klímaadaptáció tervezésének Koppenhágában. A Klíma Adaptációs Terv első változata rámutatott a leglényegesebb témákra és összeállított egy katalógust a különböző alkalmazkodási intézkedésekről. Közmeghallgatásra és közpolitikai párbeszédre alapozva, egy még részletesebb tanulmány jött létre a helyi klímaváltozáshoz kapcsolódó még relevánsabb témákból. Az érintettek bevonásával közösen, 2 év alatt alakították ki a részletes intézkedési javaslatokat.

A város sebezhetőségének, kitettségének folyamatos felmérésére is figyelmet fordít Koppenhága. A klíma adaptációs erőfeszítések célpontjának kijelölésére érzékenységi térképet is kidolgoztak.

/ Mit tanulhatunk?

Koppenhága felismerte, hogy a klímaváltozás létező probléma, már érzékelhető hatásokkal.

Ezeket a hatásokat fel kell mérni és tudni kell előre jelezni ahhoz, hogy célzott válaszlépéseket adjunk. Koppenhága nagyon jó példákat mutat arra, milyen megoldásokat lehet alkalmazni az özönvízszzerű esőzésekre, a tengerszint emelkedésre illetve a nyári felmelegedés és a hőszigetek problémájára.

Tanulságos az eset, mert **az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást a város egészére dolgozták ki, és nem csak egy-egy kerület problémájának tekintették** például a zöldtetők ösztönzését

vagy az esővíz kezelését. Koppenhága rájött arra, hogy a felkészülés legjobb módja, ha az egész város együtt dolgozik. Számos kérdéskörben a város régió és nemzeti szintű egyeztetéseket is folytat, és aktívan bekapcsolódik a klímaadaptáció globális diskurzusába is.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra, mint lehetőségre tekintettek, a zöld növekedés egy lehetséges forgatókönyveként definiálták.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás is hozzájárulhat a zöldebb városkép kialakításához és pozitívan hathat az innovációra illetve a foglalkoztatásra. Az egyik öko-innovációs eredménye a stratégiának, hogy Koppenhága élen jár a reziliens (alkalmazkodó) épületek megvalósítása terén, továbbá innovatív és egyszerű megoldásokat dolgoztak ki a zöld infrastruktúra és a csapadékvíz kezelésére is.

Az adaptációs megoldás kivitelezéséhez mindenképpen szükség van egy eltökélt, ambiciózus önkormányzatra, amely szívén viseli az éghajlatváltozáshoz köthető hatásokat a városban és kézben tartja a stratégiai terv elkészítését és a kivitelezési feladatokat is.

Szükség van továbbá a lakosság bevonására. Koppenhága klímaalkalmazkodásának története azt mutatja, hogy **sokféle szereplő rendelkezik releváns tudással, amelyek hasznosan kiaknázhatók és fejleszthetők az adaptációs válaszadás érdekében.** A tudások összekapcsolása, szinergiája jó alkalmazkodási képesség megteremtésével kecsegtet. A közösségépítés alulról építkező és főlülről támogatott útja fontos stratégiai erőforrás lehet az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban a települések szintjén.

Egy klímastratégiai gyakorlat sikeres lehet, ha többféle kockázati szintre tervez a város.

Koppenhága stratégiája három szintű adaptációs gyakorlatot mutat be. Az első szint a megelőzés, a második szint a hatások csökkentése, a harmadik pedig azon károk következményeinek „felszámolása”, melyeket minden erőfeszítés ellenére sem sikerült elkerülni. A város számára fontos, hogy az esetlegesen fellépő zavarokra és kockázatokra fel legyen készülve és azokat gyorsan hárítani tudja.

Az eseteleírást készítette: ESSRG (www.essrg.hu)