

DÁNIA

Egy dán polgár naponta átlagosan 7 kg hulladékot termel. A következő évek nagy feladata ennek az óriási hulladékmennyiségnek jelentős csökkentése.

Az elmúlt években Dániában jól működő hulladékgazdálkodási rendszert alakítottak ki, amin belül a hasznosítás aránya jelentőssé vált. Ezen kívül a veszélyes hulladékok különválasztására is nagy figyelmet fordítottak. Egy nemrégiben elkészült értékelés elismeri az eredményeket, de arra a következtetésre jut, hogy a dánok eddig nagyon kevés olyan tevékenységbe kezdtek, amely kifejezetten a megelőzést tűzte ki célul. Voltak viszont olyan kezdeményezések – környezetgazdálkodás, tiszta technológia és zöld elszámolás – amelyek közvetve hozzájárultak a hulladék képződésének megelőzéséhez.

A kormány álláspontja szerint a nagy mennyiségű hulladék problémájának megoldásából minden állampolgárnak ki kell vennie a részét. Ez a szemlélet fogalmazódik meg a Hulladék 21 című dokumentumban, amely a 2004-ig terjedő időszakra fogalmazza meg a kormány hulladékgazdálkodási tervét.

A hulladékcsökkentés érdekében azért kell rendkívüli erőfeszítéseket tenni, mert – hiába jó a hulladékkezelés és hasznosítás rendszere – a hulladéktermelés elpazarolja az erőforrásokat és környezetszennyezéssel jár. Sem a hulladék hasznosítása, sem a környezetvédelmi szempontokat figyelembe vevő ártalmatlanítás nem helyettesítheti a megelőzést. Dániában a megelőzés terén még bőven van tennivaló!

Nem kétséges, hogy az integrált megoldások egyik fő hajtóereje a lerakóhelyek hiánya. Dániában súlyos problémát jelent, hogy miközben egyre nehezebb új lerakóhelyeket találni, a fejenkénti hulladéktermelés folyamatosan növekszik. Ehhez még az is társul, hogy a közvélemény aggodalommal figyeli az ország égetőműveinek szennyezőanyag kibocsátását. Mindezek hatására szigorú hulladékkezelési programot fogadtak el, melynek központi eleme a hulladékadó. Az 1987-ben bevezetett hulladékadó hatására a hulladékártalmatlanítás költségei több mint duplájára növekedtek. Az adó oly módon differenciál, hogy a legdrágább a hulladék lerakása, olcsóbb az égetése, az újrahasznosítás pedig adómentességet élvez. Ugyanakkor úgynevezett „zöld adót” vetettek ki a csomagolóanyagokra, nejlonzacsókra, eldobható evőeszközökre és a nikkkel-kadmium elemekre.

Dániában a helyi és a regionális hatóságok kulcsszerepet játszanak a hulladék gyűjtésében és a hulladékkezelés módjának meghatározásában. A dán törvények szerint a helyi hatóságok minden 1000 főnél nagyobb településen kötelesek gondoskodni a háztartási hulladék gyűjtéséről és ártalmatlanításáról.

A hulladékadó Dániában 1987 óta van érvényben. **Az adó a nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítására vonatkozik, és a hulladék súlyát veszi alapul.** Az adónak egyértelműen az volt a célja, hogy jelentős költségeket okozzon azoknak, akik továbbra is nagy mennyiségű hulladékot termelnek, és ezáltal a hulladékképződés csökkenjen. Ezen kívül az adó az ártalmatlanítással szemben előnyben részesíti az újrahasznosítást és az újrahasználatot. Természetesen adóbevétel is keletkezik, amelyet nem csak a költségvetési hiányok finanszírozására használnak, de újdonság az is, hogy a munkabér helyett a környezetszennyező tevékenységeket adóztatják. Ebben az értelemben a dán hulladékadó más környezetvédelmi adóknak is modellje lehet.

A hulladékadó az idő előre haladtával fokozatosan fejlődött, hatóköre és hatékonysága is növekedett. Kezdetben minden önkormányzati létesítményre szállított adóztatandó hulladék tonnájáért 40 dán koronát (kb. 5,36 €) kellett fizetni. 1990-ben az adót kiterjesztették a magántulajdonú lerakókra szállított hulladékokra is. 1992-ben a kormány különbséget tett a lerakóra és az égetőműbe szállított hulladék adója között – a lerakás költségesebbé vált, mint az égetés. 1997-ben újabb differenciálás történt, ezúttal az elektromos áramot és hőt is termelő hulladékegetőket részesítették előnyben a csak hőt termelő hulladékegetőkkel szemben.

A differenciált hulladékadók hatására a lerakókra kerülő hulladék mennyisége fokozatosan csökkent, tíz év alatt ez a csökkenés kb. 26 %-os volt. Szerencsére az újrahasznosított hulladékok aránya hasonló mértékben emelkedett. Az is fontos eredmény, hogy az újrahasznosítás valamennyi hulladékfajta esetében jelentősen növekedett. A bontási anyagok újrahasználata és újrahasznosítása több mint 100 %-kal emelkedett, a szerves háztartási hulladékok komposztálása 580%-kal, a papír és karton hulladékok újrahasznosítása 77%-kal, az üveghulladékoké 50 %-kal nőtt.

A siker jelentős mértékben a hulladékadónak tulajdonítható, de abban más kezdeményezéseknek is fontos szerepük volt. Különösen az játszott szerepet, hogy a **dán törvényhozás az újrahasznosítást még a hulladékadó bevezetése előtt kötelezővé tette**. Ennek önmagában is lett volna hatása, akárcsak annak, hogy országszerte új újrahasznosító üzemek létesültek. Az ösztönzőrendszer azért lehetett sikeres, mert számos szakmapolitikai eszköz erősségeit ötvözte.

A másik tanulság, hogy egy piaci eszköz csak akkor lehet sikeres, ha működő piacgazdaságban alkalmazzák. Dániában efelől nincs kétség, hiszen pl. a használt építőanyagok piaca virágzik. Ezt a szükségszerűséget ismerte fel az Európai Bizottság Újrahasznosító Fóruma is, mikor az újrahasznosított termékek európai piacának megteremtéséről tárgyalt.

Adó az építési- és bontási hulladékok lerakására

Dániában az 1987-ben bevezetett lerakási adó jelentősen megnövelte az építési és bontási hulladékok újrahasznosításának arányát, ugyanis így az építési és bontási hulladékok újrahasznosítása jóval olcsóbbá vált, mint a lerakásuk.

Az újrahasznosított hulladékok nagy részét – mintegy 90 %-át – ma már a tört beton, a téglák és az aszfalt teszi ki, ezeket főképpen építési munkáknál töltőanyagként, kisebb részben pedig útépítési alapnak használják.

A lerakásra és az égetésre kivetett adó mértéke 1987-2001 között (€/tonna)

	1987	1990	1993	1997	1999	2001
Energetikai hasznosítás	5	17	21	26	37	44
Lerakás	5	17	26	38	50	50

Emellett azonban további intézkedésekkel is elő kívánták segíteni a tisztább termelés elterjedését, és az újrahasznosítás arányának növelését:

- 1990-95 között például az építőiparban 120 olyan projektet finanszíroztak (összesen 14 millió € értékben), amelyek a tisztább technológiák elterjedését segítették.
- Adót vettek ki az elsődleges nyersanyagok használatára.
- Szabályozták a válogatott építési és bontási hulladékok felhasználásának lehetőségeit, körülményeit.

A Minisztérium megállapodást kötött a dán építőipari vállalkozó szövetségével arról, hogy az **építési és bontási hulladékot már a forrásnál különválogatják**. A hagyományos bontási módokhoz képest (pl. buldózeres bontás) a szelektív bontás drágább és lassabb, viszont bevételre lehet szert tenni az újrahasznosítható anyagok értékesítésével, és költséget lehet megtakarítani a lerakás és az égetés elkerülésével. (Ha a lerakás helyett az újrahasznosítást választják, körülbelül 40–47 €/tonna megtakarítás jelentkezik.) Az újrahasznosítható anyagokat (ajtók, ablakok, stb.) az újakhoz képest átlagosan féláron lehet beszerezni.

Az újrahasznosítás aránya – mint említettük – jelentősen növekedett: az 1990-es 25%-ról 1999-re 90%-ra nőtt.

A magas adó mindig az illegális lerakás veszélyét növeli, ez a probléma azonban Dániában nem merült fel.

A HuMuSz megjegyzése:

A dán hulladékhierarchiát ellentmondásosnak látjuk. Miközben a dánok valóban sokat tesznek a sor első helyén álló megelőzés érdekében (lásd például Kolding város közbeszerzéseinek példáját), és az újrahasznosítási rendszerük is példamutató, a hulladékégetést egyértelműen a hulladéklerakás elé sorolják. Ez tükröződik a differenciált hulladékadóban is. A hulladékégetők megépítése azonban hosszú távon megbénítja a hullákmegelőzés, az újrahasználat és az újrahasznosítás politikáját. Az égetők ugyanis azt a látszatot keltik, hogy a hulladékok egyszerűen eltüntethetők, s így a hulladékprobléma megoldódik. Az égetés során valóban energia nyerhető, de a hulladék nem 'semmivé', hanem veszélyes hulladéknak számító salakanyagokká és légszennyező anyagokká válik.

A hulladékégetők hatásairól bővebb információ érhető el itt: www.piromania.info

DIFFERENCIÁLT SZEMÉTDÍJ DÁNIÁBAN

Az 1990-es években a „szennyező fizet” elv érvényesítése érdekében 18 dán település vezette be a differenciált szemétdíj rendszert (súly szerinti differenciálással). Több helyen ezzel párhuzamosan megszervezték a szerves hulladékok szelektív gyűjtését is. Dániában nem kötelező külön gyűjteni a biológiailag lebomló hulladékokat, viszont a lerakás és az égetés magas költségei miatt megéri szelektíven gyűjteni, és minél kevesebb olyan hulladékot termelni, ami nem hasznosítható.

Az új szemétdíj rendszerben a gyűjtődényekből ürített hulladék súlyát a szemeteskocsi méri. Ezt az adatot hozzárendeli a kukába épített chip-ről leolvasott adatokhoz (tulajdonos neve, címe). Az így megkapott információk egy központi adatbázisba kerülnek, s ennek alapján számláznak.

2001-ben azokon a településeken, amelyek bevezették a differenciált szemétdíjat, a fizetendő éves összeg háztartásonként átlagosan 150-230 € között mozgott. Ez a szelektív gyűjtés költségeit is magában foglalta.

Eredmények

A rendszer bevezetése után kérdőívvel és a begyűjtött hulladékok mennyiségének és összetételének elemzésével vizsgálták a fogyasztói és szemétermelési szokások változását.

A hulladékok mennyiségének és minőségének változása:

frakció	Differenciált szemétdíj rendszert működtető települések hulladéktermelése (kg/fő/év)	referencia települések hulladéktermelése (kg/fő/év)
Vegyes háztartási hulladék	325	729
Papír, karton	105	67
Üveg	38	36
Biológiai lebomló hulladék	124	44
Teljes mennyiség	592	876

Látható, hogy a differenciált szemétdíj rendszert működtető települések hulladéktermelése összességében alacsonyabb, ezen belül pedig a szelektíven gyűjtött hulladékok mennyisége magasabb (kivéve az üvegek esetében).

A teljes hulladékmennyiség csökkenése feltehetőleg abból adódik, hogy bizonyos hulladéktípusokat az emberek nem a szemetesekbe helyeztek – ellentétben a referencia-települések lakóival –, hanem azokat házilag komposztálták, a házi faelgázosítóban elégették, vagy átvevőhelyekre vitték. Ezeket a szolgáltatásokat mindenképp érdemes a differenciált szemétdíj bevezetése előtt kiépíteni, hogy elkerülhető legyen az illegális hulladéklerakás terjedése. Ez a probléma egyébként Dániában nem is jelentkezett.

További információ:

http://www.green-alliance.org.uk/CPPWDenmark_pdf_media_public.aspx

<http://www.mst.dk/homepage/>

AGENDA 21 KÖZPONT ALBERTSLUNDBAN

Albertslund nagyjából úgy helyezkedik el Koppenhágához képest, mint Érd Budapesthez képest. A főváros délnyugati peremén fekvő város lakosainak száma 30 ezer. Albertslund lakói és önkormányzata különösen érzékenyek a környezetvédelmi kérdésekre, ezért városuk területén mindent megtesznek a fenntartható megoldások elterjesztéséért. A helyi **cégekből, polgárokból és az önkormányzattól álló munkacsoportok évente négyszer találkoznak, hogy megvitassák a helyi környezetvédelmi problémákat.**

Albertslund a riói elvek alapján nem csak egyszerűen helyi Agenda 21 tervet készített, de a feladatokat még kisebb egységekre lebontotta. 1996-ban megalakult az Agenda 21 Központ, azzal a céllal, hogy a város lakóközeteinek segítséget adjon a saját Agenda 21 kezdeményezésük megfogalmazásához. A helyi önkormányzat létrehozott egy mobil kulturális és ökológiai iskolát, amely részletes információkat ad a város előtt álló döntési lehetőségekről. A mozgó iskola felkeresi az egyes kerületeket és többek között a komposztálásról és újrahasznosításról is tájékoztatja a lakókat.

Albertslund az üzleti ágazattal is élénk kapcsolatban áll. 1995-ben az önkormányzat megalapította a **környezetvédelmi fórumot**, amely a környezetkímélő technológiák és az integrált erőforrás-gazdálkodás terjesztésén fáradozik. A cégek praktikus tanácsokat is kapnak, például 1996-ban létrehozták a „**zöld listát**”, amely ahhoz ad tanácsokat, hogy a cégen belül milyen környezetvédelmi tevékenységekbe érdemes befogni.

A környezetvédelem presztízsének növekedését a környezetvédelmi **kitüntetések** is biztosítják. Minden második évben az önkormányzat háromnapos környezetvédelmi rendezvényt tart, amikor kitüntetik azokat, akik az elmúlt időszakban a legtöbbet tették Albertslund fenntartható fejlődéséért.

Albertslund sikerében nagy szerepük van a folyamatos visszapillantásoknak és értékeléseknek. A „**zöld jelentések**” segítik a döntéshozókat munkájuk hatékonyságának megítélésében. A hulladékmegelőzés terén a jelentések célja, hogy ösztönözze az erőforrások megtakarítását. Ennek megfelelően tájékoztatást adnak a földgáz, olaj, elektromos áram, víz és peszticid fogyasztásról, továbbá a gépjárműforgalom hatásáról és a hulladékgazdálkodási tevékenységekről. 1995 óta maga az önkormányzat is igyekszik példát mutatni vásárlásaival, a közbeszerzési eljárások során a „zöld” szempontok, köztük a hulladék mennyiségének csökkentése különös hangsúlyt kapnak.

A hulladékgazdálkodás terén a város arra törekszik, hogy a helyi központokkal rendelkező lakókerületek 80%-ában legyen szelektív gyűjtés, és külön gyűjtsék a veszélyes hulladékokat. Ezeket a központokat úgy alakítják ki, hogy gondoskodni tudjanak a hulladékok válogatásáról, valamint a fűrészes olajok és vegyi hulladékok gyűjtéséről. 1995-ben a lakók 78,2%-a számára biztosították a szelektív gyűjtés lehetőségét és a veszélyes hulladékok begyűjtését, becslések szerint ez a szám azóta 90%-ra emelkedett.

Az elmúlt években az újrahasznosítás terén nem csak a mennyiségre, de a minőségre is nagy hangsúlyt fektetnek. Az egyéni és a helyi szintű komposztálás szerepe növekszik.

KÖZBESZERZÉS KOLDINGBAN

Dánia hatodik legnagyobb városa, Kolding mindent megtesz azért, hogy közbeszerzéseit zöldítse. Részt vesz a RELIEF nevű EU projektben, és elnöke a zöld közbeszerzésért fáradozó BIG-Net hálózatnak.

Kolding önkormányzata nem magányos harcos. **A közbeszerzések zöldítését az országos politika is ösztönzi.** Dániában már 1994-ben megszületett az „Akcióterv a fenntartható közbeszerzési stratégiáért”. 1996 óta a Terv fő tevékenysége a környezetvédelmi irányelvek kidolgozása. 2000-ben ezek az irányelvek már 50 különböző termékcsoportra kiterjedtek. A Dán Környezetvédelmi Hatóság honlapján angolul is megkereshetők az irányelvek az irodabútorok vásárlásához. (<http://www.mst.dk/homepage> (Search: Desks and tables) A bútorválasztás szempontjai között például az is szerepel, hogy a felületkezeléshez használt festékek tartalmazzanak-e szerves oldószert, és hogy az irodai székhez – meghibásodás esetén – lehet-e tartalék alkatrészeket vásárolni.

Az országos hatóságok szorosan együttműködnek a helyi és regionális hatóságokkal az Akcióterv megvalósításán. Az irányelveket évről évre továbbfejlesztik. 1998-ban a helyi és regionális hatóságok közötti együttműködést hivatalos formába öntötték, ebben a hatóságok elkötelezték magukat, hogy vásárláskor figyelembe veszik a környezetvédelmi és energetikai szempontokat.

Mikor az önkormányzat a közbeszerzési eljárásába be akarta építeni a környezetvédelmi megfontolásokat, a fő nehézséget a termékek minőségi szabványainak megbízhatósága jelentette. Ezt az akadályt a szállítók és az önkormányzat közötti bizalom erősítésével sikerült legyőzni. A másik kulcskérdés az önkormányzat ügyosztályai közötti együttműködés javítása volt, hiszen gyakran előfordult, hogy a beszerzésért felelős ügyosztálynak fogalma sem volt a termékek környezetvédelmi hatásairól. Ezért volt létfontosságú, hogy konzultáljanak a környezetvédelmi ügyosztállyal.

Ha egy megrendelő nagy mennyiségben vásárol környezetbarát termékeket, az nyilván erősen befolyásolja ezeknek a termékeknek a piacát. Kolding közbeszerzéseinek elindításakor a város által vásárolt környezetbarát termékek 15%-kal voltak drágábbak, mint a hagyományos áruk. A vásárlások hatására a különbség most már átlagosan csak 5-6% – de előfordul, hogy a környezetbarát termék már olcsóbb, mint a hagyományos megfelelője.

A termékek környezeti hatása természetesen attól is függ, hogy az önkormányzat alkalmazottai milyen módon használják őket. Koldingban a környezettudatos vásárlás mellett a környezettudatos felhasználásra is nagy gondot fordítottak (pl. kétoldalas másolás, takarékos tisztítószer használat, stb.).

További információk:

honlap: <http://www.kolding.dk>

HULLADÉKGAZDÁLKODÁS KOPPENHÁGÁBAN

A világ sok városában „fenntartható” hulladékgazdálkodásra törekednek. Ez azt jelenti, hogy csökkentik a képződő hulladék mennyiségét, gyakran olyan formában is, hogy a **hulladékot nyersanyagnak használják például házépítésekhez, energiatermeléshez vagy talajjavításhoz.** A dán fővárosban, Koppenhágában például átfogó programot dolgoztak ki a hulladékkezelésre. A háztartási, kereskedelmi és ipari hulladékokkal kapcsolatos célkitűzések rendkívül ambiciózusak, pl. 58%-os újrahasznosítási arányt kívánnak elérni.

A dán önkormányzatoknak jogukban áll, hogy a területükön működő kereskedelmi, építési-bontási és ipari ágazatokat szabályozzák. Az 1980-as években ez a hatósági jogkör főképpen abból állt, hogy a hulladéktermelőktől megkövetelték a hulladék ártalmatlanítási adó befizetését. A hulladékot központi válogató telepekre szállították. Szállítás közben a különböző hulladékok gyakran összekeveredtek, ami a válogatási folyamatot nehezítette.

A hulladékgazdálkodási rendszer hatékonyságának javítása érdekében Koppenhága Város Tanácsa 1991-ben új szabályozást fogadott el, amely **megköveteli a hulladéktermelőktől, hogy a hulladékokat a keletkezési helyükön szétválogassák.** A veszélyes hulladékokat el kell különíteni az égetőművekbe vagy lerakókra szállítandó hulladékoktól, és **gondoskodni kell az újrahasznosításukról, vagy speciális telepeken kell**

kezelni őket. A hulladéktermelőktől azt is megkövetelik, hogy új technológiák vagy újrahasznosítási módok bevezetésével csökkentsék az égetőkbe vagy lerakókra szállított hulladék mennyiségét.

A szabályozások eredményeképpen Koppenhágában a használatban lévő lerakók száma 30-ról 3-ra csökkent. Ma a város kereskedelmi, ipari és bontási hulladékának több mint 50%-át újrahasznosítják. A korábban lerakókra került szállítmányokból kb. 50 000 tonna éghető hulladékot olyan égetőművekben ártalmatlanítanak, amely a hulladékból energiát állít elő.

A HuMuSz megjegyzése:

Nem tartjuk valódi hulladékcsökkentésnek azt a folyamatot, amely során az eredetileg lerakóra szánt hulladékokat az égetőkbe irányítják. Az égetés helyett a megelőzést, az újrahasználatot és az anyagában történő hasznosítást (recycling) kellene előnyben részesíteni. Ez utóbbihoz természetesen a hasznosítói háttérpar kis- és középvállalkozásainak megerősítésére lenne szükség.