

A hulladékgazdálkodás lehetséges jövőbeni irányai

(Bartus Gábor)

Az alábbiakban négy forgatókönyvet mutatunk be a magyarországi hulladékgazdálkodás jövőbeni alakulásának modellezésére. A tartós krízis forgatókönyv a legpesszimistább, ennél valamivel enyhébb a lassú romlás scenáriója. A legoptimistább a fenntartható fejlődés forgatókönyve. A hazai érdekeknek megfelelő scenáriot a reális-kívánatos jelzővel illettük.

Az Európai Unióhoz való csatlakozás hulladékgazdálkodási következményeit a következőképpen modellezzük a forgatókönyvek segítségével. A negyedik (reális-kívánatos) forgatókönyv mutatja be, milyen állapot lenne kívánatos a magyar társadalom érdekeit tekintve. Míg a fenntartható fejlődés scenárió figyelembe veszi az EU-csatlakozásból fakadó követelményeket is. Itt azzal a nem teljesen helyénvaló feltevessel élünk – kizárólag a felkérésben megfogalmazott követelményeknek megfelelni kívánva –, hogy az EU-csatlakozás egyben a fenntartható fejlődés követelményeit transzformálja majd Magyarországra, azaz ebből a szempontból az EU az élenjáró, ami maga után húzza tagállamait, illetve a csatlakozás előtt álló országokat.

Fenntartható fejlődés forgatókönyv

A fenntartható fejlődés elveinek fokozott érvényesülése esetén növekszik a fogyasztói tudatosság a termékek és szolgáltatások

kiválasztásánál. A vélhetően növekvő hulladékos költségek elkerülése érdekében kevesebb hulladékot eredményező életmód és fogyasztás, a szelektív gyűjtés-újrahasznosítás térnyerése várható. Az önmagáért való fogyasztás helyébe a jövő generációkért is felelősséget vállaló környezettudatos fogyasztói magatartás lép. A termelésben a hulladékszegény technológiák és az újrahasznosítás általánossá válik. A hulladéktermelés minimális mind abszolút értelemben, mind a megtermelt nemzeti jövedelemhez viszonyítva.

Magyarország az Európai Unió teljes jogú tagja, így természetesen területén érvényesek az EU jogszabályai és irányelvei.

Az alkalmazott hulladékmenedzsment eszközök közül a megelőzésnek jut nagy szerep. Az anyagtakarékosság, a természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás olyan alapértékeket jelentenek, amelyek a gyártás és marketing területén jelentős változásokat indukálnak. A feltűnően rövid élettartamú termékek dömpingje visszavonul, helyüket a hosszú élettartamú, kis divatavulású, javítható, újrahasznosítható termékek veszik át. A termékeket eleve úgy tervezik, hogy azok kevés anyagot „fogyasszanak”, s elhasználódásuk után újrahasznosíthatóak legyenek.

Az újrahasznosítási technológiák területén jelentős az innováció, ennek eredményeképpen eddig hasznosíthatatlan anyagok kerülnek visszaforgatásra, az eddig is újrahasznosítottak feldolgozásának színvonala javul, költsége csökken. A másodlagos alapanyagok teljesen versenyképesé válnak a természeti erőforrásokból közvetlenül elsajátítottakkal.

Kiterjedtté válik a szelektív hulladékgyűjtés, a frakciók tisztasága és homogenitása tovább javul. A termelési szférában az újrahasznosítását hulladékpiacok segítik.

A megelőzés és az újrahasznosítás előretörésével csökken az ártalmatlanított (lerakott, elégetett) hulladékok aránya. Az

ártalmatlanítási technológiák is tovább fejlődnek, bár ezzel együtt költségeik is növekednek.

A hulladékkezeléssel kapcsolatos iparág dinamikusan fejlődik, új munkahelyeket is teremtve.

Az állami szabályozás a természeti erőforrások felhasználására kivetett díjakkal, adókkal ösztönöz az anyaghasználat minimalizálására, az újrahasznosításra. Ez utóbbit termékdíjakkal vagy az újrahasznosítás támogatásával is elősegítik.

Megkezdődnek a korábban rossz technológia használata miatt keletkezett hulladékos szennyezések felszámolása, a területek rehabilitációja.

A környezetpolitika a megelőzést, az újrahasznosítást helyezi előtérbe, fontos, hangsúlyos terület az oktatás-nevelés, illetve a felnőtt generációk informálása, szemléletformálása. A kormányzat képes a rövid távú lobby érdekeken felülemelkedve hosszú távú gondolkodásra, mely a választók tetszésével találkozik.

A lassú romlás forгатókönyve

A lassú romlás forгатókönyve szerint a termelési hulladék mennyisége elsősorban a veszélyes kategóriában mérséklődhet, a nem veszélyes termelési és fogyasztási hulladék stagnál vagy lassan növekszik. Előtérben marad a lerakás, bár annak színvonala fokozatosan javulhat.

Törekvés van a megelőzés és az újrahasznosítás irányába, de jelentős áttörés itt nem valósul meg. A megelőzés a legkézenfekvőbb esetekben valósul meg, az újrahasznosítás a legkönnyebben feldolgozható anyagokra korlátozódik.

Szelektív gyűjtés a legkézenfekvőbb anyagkörben történik, de nem válik

általánossá. Az egymástól elszigetelt kísérletek csúsznak, halódnak, vegetálnak.

A hulladékkezelés súlypontja az égetés és a lerakás. Ezeknek technológiai színvonala általában kissé javul. A regionális lerakóhálózat többé-kevésbé teljes lesz.

Sokáig együtt élnek még viszonylag korszerű lerakók a nem kellően biztonságos elhelyezést nyújtó telepekkel.

A környezettudatos vásárlói magatartás szűk körre korlátozódik. A fenntartható fejlődés alapvető értékei nem válnak az emberek magatartását alapvetően befolyásoló értékeivé.

A fogyasztók és a termelők tevékenységeiben nem történik radikális szemléletváltás. Továbbra is nagy szerepet kapnak az éppen divatos, de hulladékképző termékek. A vállalati stratégiák kiszolgálják, sőt elősegítik az ilyen fogyasztói magatartást.

Hiányossága marad a hatályos joganyagnak, hogy nem mindig a gazdaságilag leghatékonyabb megoldások alkalmazására ösztönöz. Így van ez például a csomagolóanyagok újrahasznosítását támogató termékdíj előírásokkal, pontosabban azzal a szabállyal, hogy kötelező újrahasznosítási hányadot írhatnak elő, aminek a teljesítése mentesít a fennmaradó hulladékhányad utáni termékdíj fizetés alól. (Mint azt mind a nyugati, mind a hazai szakirodalom állítja, az újrahasznosítási kvóták alkalmazása gazdasági hatékonyságcsökkenéssel jár az újrahasznosítás adott szintje mellett).

A környezetpolitika központjában a legrosszabb folyamatok „tűzoltó” jellegű kezelése marad. Hiányoznak azok a politikák, s az azokhoz tartozó eszközök, melyek hosszútávon érdemi változást eredményeznének.

A tartós krízis forgatókönyve

A tartós krízis forgatókönyve a hulladékmennyiség további növekedését jelenti. Nagyarányú marad az illegális lerakás, dominál a nem a legmagasabb színvonalú hagyományos ártalmatlanítás. Az újrahasznosítás elhanyagolható mennyiségű.

A jövedelem növekedésével egyre több divatos, de rövid élettartamú, hulladékképző termék kerül forgalomba, majd a nem kielégítő műszaki színvonalú lerakókra. Megfelelő gyűjtési, ártalmatlanítási technológiák csak a városokra jellemzőek, a kis településeken továbbra is alkalmi gödrökbe kerül a hulladék.

Magas marad a veszélyes hulladékok mennyisége. A magas ártalmatlanítási költségek előtt egyes termelők gyakran menekülnek a tilosba.

A hulladékok nem megfelelő elhelyezése időről-időre súlyos környezetszennyezéshez vezet. Ezek elhárítása jelentős anyagi terheket ró a költségvetésre.

A hulladékok összes mennyiségének csak kisebb hányadát kitevő veszélyes, illetve települési hulladékokra vannak primer jogi szabályok, ám a fő tömeget kitevő, veszélyesnek nem minősülő (nem különleges kezelést igénylő) termelési hulladékokra nincsenek.

Hiányoznak a hulladékgazdálkodás egységes és általános szabályai, nincs jogszabály, csak útmutató a nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítására létesített lerakókkal szemben támasztott követelményekről. Nincs jogi készítés a hulladékmegelőzésre, az újrahasznosításra. Ez jelentős akadálya az újrahasznosításnak.

A reális-kívánatos forgatókönyv

Egy reálisan megvalósítható kívánatos forgatókönyv szerint Magyarországon jelentősen csökken az egységni nemzeti jövedelemre eső hulladéktermelés mennyisége, a korszerű technológiák egyben hulladékszegények is lesznek. Kedvezően alakul a gazdasági szerkezet is, tovább csökken a nagy anyag- és hulladékmennyiségekkel dolgozó ágazatok gazdasági súlya. A termelési hulladékon belül mérséklődik a veszélyes hulladékok aránya, illetve javul azok elhelyezésének, ártalmatlanításának minősége. A települési hulladékok mennyisége először tovább növekszik, majd a gazdasági jólét, s az azzal kéz-a-kézben járó környezettudatosság növekedésével a bővülési trend lelassul, majd egyre nagyobb arányban válik meghatározóvá a hulladékképző termékekről való elfordulás, a szelektív hulladékgyűjtés növekedése. A szabad területek viszonylag bő kínálata miatt a lerakás marad a domináns ártalmatlanítás, viszont javul a minőség, s erősödik a regionalitás.

A következőkben a "reális-kívánatos" és az "fenntartható fejlődés" forgatókönyvet hasonlítjuk össze. Nem kétséges, hogy az EU irányelvek átvételével a környezet állapota még inkább javulhat, mint a "reális-kívánatos" scenárió megvalósulása esetén. A problémát abban látjuk, hogy az EU szabályozása legjobb esetben az EU-nak a környezetért jobb fizetési hajlandóságú polgárainak keresletéhez igazodik. Lásd például az ambíciózus újrahasznosítási célkitűzéseket, a szigorú kibocsátási határértékeket az égetők esetében. Ez bizonyos esetekben - például a jövő generációk védelmében - vállalható konfliktus. Vannak azonban olyan területek, ahol ez kérdéses. Ilyen a lerakás "diszkvalifikálására" irányuló törekvések, bizonyos hulladékok kitiltása a

lerakókból. Ez ésszerű lehet ott, ahol a lerakás költséges, nagy környezetterhelő potenciálú, vagy az újrahasznosítás rationális alternatíva. Ezzel szemben például Magyarországon a föld alacsony alternatív költsége miatt a lerakás olcsó, egyes veszélyeztetett területeket kivéve környezetszennyezést kizáró módon megvalósítható, az újrahasznosítás pedig a primer nyersanyagok alacsony ára miatt csak egyes területeken lehet gazdaságos.

Nézetünk szerint az EU-csatlakozás tényleges költsége az a pótlólagos költség, ami a „reális-kívánatos” forgatókönyv megvalósítási költsége és az EU szabályozás betartásából fakadó költségek különbsége. A lényeges többletköltséget okozó négy fő tényező nézetünk szerint az alábbi:

- A hulladéklerakásról szóló COM(97)105 Tanácsi Irányelv szerint a lerakókba kerülő szerves hulladék mennyiségét 1993-as bázishoz képest 2002-ig 25 %-kal, 2005-ig 50 %-kal, 2010-ig 75 %-kal kell csökkenteni. Egyben meg kell teremteni annak feltételét, hogy a szervesanyag-tartalmat mérni lehessen.

Felvethető, hogy a hazai körülmények között a komposztálásból és a szerves anyag nem lerakásából eredő határhaszon alatta marad a szelektív gyűjtés és a komposztálás határköltségének.

- A veszélyes hulladékokról szóló 91/689/EGK Tanácsi Irányelv szerinti hulladékinformációs rendszer (hulladékbesorolás) eltér a hazai szabályozásra kialakított rendszertől (illetve besorolástól). Az EU rendszerhez csatlakozás egy egyébként elfogadható rendszer átalakításának többletköltségét okozza.

- A csomagolóanyagokról, illetve a csomagolási hulladékokról szóló 94/62/EC Irányelv visszagyűjtési és újrafeldolgozási célértékeket tűz ki. 2001-re a csomagolási hulladék – típustól függően – 50-65 %-át kell visszagyűjteni és 25-45 %-ot újrahasznosítani.

A hazai érdek a csomagolási hulladéknak a gazdasági racionalitás által megszabott mértékű újrahasznosítása lenne. (Fontos szempont, hogy a föld alacsony alternatív költsége miatt a lerakás nagyon olcsó módja a hulladékkezelésnek.)

- A 94/67/EEC Irányelv meghatározza a veszélyes hulladék égetők kibocsátási határértékeit.

Figyelembe véve a szennyezőanyagok kibocsátásával járó károsodásokat, illetve a lakosság jó vagy még jobb minőségű levegőért való relatíve alacsony fizetési hajlandóságát, az EU irányelv betartása többletköltséget jelent.

Összefoglaló táblázat: Hulladékgazdálkodási forgatókönyvek (a "tartós krízis" szcenárió nélkül)

szcenárió:	"lassú romlás"	"reális-kívánatos"	"fenntartható fejlődés"
hulladéktermelés	növekvő ütem, sok veszélyes hulladék	középtávon lassuló növekedés, a veszélyes hulladék részaránya fokozatosan csökken	u.a. mint "reális-kívánatos"
termelési technológiák	Hulladékszegény technológiák megjelenése lassú ütemben	hulladékszegény technológiák bővülő mértékben	hulladékszegény technológiák "reális-kívánatos-nál" valamivel gyorsabb ütemben
fogyasztási technológiák	megmarad az eldobó termékek magas aránya	az eldobó termékek aránya nem nő tovább	u.a. mint "reális-kívánatos"
ártalmatlanítás	lerakás szinte kizárólagos	lerakás dominál, megjelenik a hasznosítás, veszélyes hulladékoknál bővül az égető kapacitás	lerakás kevésbé domináns, a TSZH ¹ esetében is megjelenik az égetés, hasznosítás nagyobb mértékű
lerakók	zömében nem megfelelő védelemmel, a korszerű lerakók lassan jelennek meg	korszerű lerakók gyors megjelenése	u.a. mint "nemzeti", kivéve: a szerves anyag lerakása nem kívánatos
égetők	jelentősen nem bővülnek	csak a termelési veszélyes hulladék esetében jelentős	az égetés megjelenik a TSZH esetében is, szigorú kibocsátási határértékek
hasznosítás	nincs jelentős	újrahasznosítás	újrahasznosítási

¹ TSZH = települési szilárd hulladék

	fejlődés	azokon a területeken, ahol az gazdaságos	kvóták megjelenése, az újrahasznosítási arányt voluntarista szabályok határozzák meg
szabályozás	továbbra is hiányos, a joganyag lassan bővül	megszületik a hulladékgazdálkodási törvény, hangsúly a piackonform gazdasági ösztönzőeszközökön	részletes, mindenre kiterjedő szabályozás, hangsúly a "command-and-control" szabályozáson
regionalitás	nem érvényesül	egyre inkább érvényesül	hangsúlyosan érvényesül