



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Hulladékkezelési és – hasznosítási szakmérnök Szak

**HULLADÉKGAZDÁLKODÁS JOGI SZABÁLYOZÁSA AZ EURÓPAI
UNIÓBAN ÉS MAGYARORSZÁGON**

Belső konzulens: Dr. Aleksza László
egyetemi docens
Készítette: Malya Kitti
LOQDJF
Levelező
Intézet/Tanszék: Környezettudományi Intézet
Környezetanalitikai és
Környezettechnológiai Tanszék

Gödöllő – Miskolc

2023

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|--|----|
| Bevezetés..... | 3 |
| Hulladék vagy érték?..... | 5 |
| Hulladék fogalma | 5 |
| Hulladékok csoportosítása..... | 5 |
| Környezeti hatásai – lehetőségei | 7 |
| A hulladék kezelése és hasznosítása – avagy út az újrahasznosításig..... | 8 |
| Újrahasználat és újrahasznosítás | 9 |
| Termikus hulladékkezelés | 11 |
| Biológiai hulladékkezelés | 11 |
| Mechanikai – Biológiai hulladékkezelés (MBH)..... | 12 |
| Hulladékok lerakása | 12 |
| Hulladékgazdálkodás jogi szabályozásának bemutatása..... | 14 |
| Az Európai Unió jogi szabályozása | 16 |
| Hulladékkezelési irányelv | 17 |
| Kezelésre vonatkozó irányelvek..... | 17 |
| Hulladékáramokra vonatkozó irányelvek..... | 18 |
| Egyéb rendelkezések | 18 |
| Magyarország jogi szabályozása | 19 |
| Hulladéktörvény | 19 |
| Kezelésre irányuló rendelkezések | 22 |
| Hulladékáramokra vonatkozó rendelkezések..... | 23 |
| Egyéb hulladékgazdálkodási jogszabályok | 25 |
| Kötelezettségek végrehajtása- Jogi szabályozás jelentősége | 27 |
| Anyagárami vizsgálat | 27 |
| Összegzés | 32 |
| IRODALOMJEGYZÉK..... | 35 |
| Nyilatkozatok | 39 |

BEVEZETÉS

A fenntartható fejlődés mára már nagy hangsúlyt kap a mindennapi életünkben, különösképpen a hulladékgazdálkodás területén. Nem csak a környezetvédelem eme szakmai tevékenységét határozza meg, hanem az egyszerű ember mindennapi életét is átjárja. A technológiának, a gyors információáramlásnak köszönhetően ma már mindenki könnyedén, érthetően tájékozódhat, tanulhat és fejlődhet egy környezettudatosabb életvitel érdekében, ezáltal a fenntartható hulladékgazdálkodás ma már nem csak a szakmai élet nagy kihívása, hanem mindannyiunké. A fenntartható gazdálkodás otthon, velünk és gyermekeinkkel kezdődik, hiszen ha már fiatalon megtanuljuk és megtanítjuk a részükre a helyes hulladékfelhasználást akkor teszünk igazán a fenntartható fejlődésért és gazdálkodásért. Ugyanis ha a jövő nemzedéke elsajátítja azt, hogy a hulladéktól nem minden esetben kell megválni, hanem akár a saját otthonunkban is hasznosíthatjuk azt, vagy az esetleges megváltás esetén pedig megtanítjuk, mely hasznosítási lehetőségek a leginkább környezettudatosak akkor tudunk igazán tenni a jövőnkért, a gyermekeink jövőjéért.

A népességnövekedés hatására a fogyasztói társadalom is növekedett, melynek köszönhetően egyre több hulladék keletkezik. Napjainkban sajnálatos módon egy megállíthatatlan hulladéktermelés zajlik, amely tekintetében szükségessé válik a megfelelő szabályozás a felhasználásukat illetően. A népesség nagy része még sajnálatosan nem látja azt, hogy a hulladékban lehetőség rejlik. Ahhoz, hogy a mai ember a kukában lévő, kidobandó élelmiszer, műanyag és csomagolási hulladékban, esetleg termelési hulladékban azt lássa, hogy ez egy érték, ehhez szükséges olyan jogi szabályozásokat hozni, melyek kötelezik az embert arra, hogy azoktól oly módon váljon meg, amely elősegíti azok felhasználást, esetleges elhelyezését.

Törekednünk kell arra, hogy a jövő nemzedék számára lehetővé tegyük a megfelelő szakmai tudás mellett a hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogi ismereteket is, amelyek köteleznek minket a megfelelő kezelést és felhasználást illetően.

Dolgozatomban a hulladékgazdálkodás jogi szabályozásának fontosságát illetően keresem a válaszokat. Bevezető gondolatként bemutatom a hulladékban rejlő lehetőségeket, az abból kinyerhető értékeket. A továbbiakban ismertetem a hulladék kezelésének és hasznosításának módjait, amely során felvázolom az újrahasznosításig vezető utat. A hulladékgazdálkodás jogi szabályozásának jelentőségét illetően pedig az Európai Unió és Magyarország tekintetében bemutatom milyen instrumentumok állnak rendelkezésre a hulladékgazdálkodás területén. Következésképpen szakdolgozatom célja, hogy a hulladékgazdálkodási tevékenység

jogi és anyagárami vizsgálatán keresztül bemutassam, hogy a fenntartható hulladékgazdálkodáshoz elengedhetetlen jogi keretet szabni.

HULLADÉK VAGY ÉRTÉK?

Ahhoz, hogy igazán megértsük a hulladékban rejlő lehetőségeket és értékeket, tisztában kell lennünk azzal, hogy mi az a hulladék, annak milyen hatásai lehetnek a környezetre és hasznosítása esetén pedig milyen előnyök származhatnak belőle.

Hulladék fogalma

Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelvének köszönhetően az egységesség érdekében átvételre került egy európai szintű hulladék fogalom meghatározás. A magyar jogrendszerében a 2012. évi CLXXXV törvény (a továbbiakban: hulladéktörvény) rendelkezései fogalmazzák meg a hulladék fogalmát, mely teljes mértékben megegyezik az irányelvben meghatározottakkal. Eszerint hulladék az a *„bármely anyag vagy tárgy, amelytől birtokosa megválik, megválni szándékozik vagy megválni köteles”*. (2012. évi CLXXXV. törvény)

A fenntartható gazdálkodás biztosítása érdekében, egy új szabályozásnak köszönhetően olyan feltételeket határoztak meg, amely lehetővé teszi a hulladék státusz megszűnését, valamint a melléktermék, mint fogalom ismeretét. Míg a termelés során keletkező melléktermék nem kerül a hulladék státuszba, így közvetlenül hasznosíthatják a folyamatok során, a termelés során keletkező hulladék státusz alá tartozó „termék” pedig újrafeldolgozás során kerülhet ki e státusz alól. (Aleksza et al. 2017)

Hulladékok csoportosítása

A hulladékok csoportosítása, osztályozása egy igen komplex feladat. Egyes csoportosítási szempontok között átfedések lehetnek, ugyanis a főbb csoportokon belül azonos típusok is megtalálhatóak, mint például az inert hulladék, amely mind a települési, mind a termelési hulladék típusnál is előfordulhat.

Csoportosításkor a legfontosabb felosztás elsősorban az, hogy a hulladék veszélyes vagy nem veszélyes hulladék, ugyanis a kezelése ez alapján történik. A hulladéktörvény alapján veszélyes hulladéknak azt az anyagot tekintjük amely „az 1. mellékletben meghatározott veszélyességi jellemzők legalább egyikével rendelkező hulladék”. Az 1. melléklet alapján megkülönböztetünk:

- robbanásveszélyes hulladékokat,

- oxidáló hulladékokat,
- tűzveszélyes hulladékokat,
- irritáló hulladékokat,
- aspirációs toxicitás hulladékokat,
- akut toxicitás hulladékokat,
- rákkeltő hulladékokat,
- maró hulladékokat,
- fertőző hulladékokat,
- reprodukciót károsító hulladékokat. (2012. évi CLXXXV. törvény)

Általánosságban elmondható, hogy ha a veszélyes anyagok koncentrációja meghaladja a jogszabályban meghatározott határértékeket, akkor veszélyes hulladékról beszélhetünk.

Hulladékok csoportosítására a legelterjedtebb módszer az eredetük szerinti felosztás ahol két fő hulladékcsoporthoz tudunk megkülönböztetni:

- települési hulladékok (kommunális),
- termelési hulladékok.

Kommunális hulladékoknak többnyire a háztartásokban, az ember mindennapi tevékenysége során keletkező, nem ipari vagy egyéb tevékenységből származó hulladékokat nevezzük. Megkülönböztetünk:

- háztartási hulladékot,
- közterületi hulladékot,
- inert hulladékot (építési és bontási hulladék).

Termelési hulladékok az iparban, mezőgazdaságban vagy egyéb más szolgáltatási területen a termelési folyamatok során keletkező hulladékok. A termelési hulladékokat tovább csoportosíthatjuk az alábbiak szerint:

- élelmiszeripari,
- könnyűipari,
- vegyipari,
- gépipari. (Bodáné 2017)

Halmazállapot szerint továbbá megkülönböztetünk folyékony, iszapszerű és szilárd hulladékokat. A gáznemű hulladékok esetében pedig már légszennyező anyagokról beszélünk. (Bodáné 2017)

Környezeti hatásai – lehetőségei

A nem megfelelő kezelés során a környezetbe kerülve a hulladékok veszélyeztethetik az emberi egészséget és a környezetünket – vizeinket, talajainkat, és a levegőt is egyaránt. A rossz hulladékgazdálkodás hozzájárul a légszennyezéshez, az éghajlatváltozáshoz és közvetlen hatással lehet az ökoszisztémára is. A hulladékok akár közvetlenül vagy közvetve is hathatnak az életünkre. A metángázok hozzájárulnak az éghajlatváltozáshoz, az édesvizeink beszennyeződnek, a halak mérgező környezetben élnek, a növények pedig fertőzött talajban fejlődnek. Ebből adódóan kiemelten fontos a keletkező hulladékok megfelelő kezelése, hiszen a hulladékgazdálkodásnak kulcs szerepe van a természeti erőforrásaik védelmében. Törekedni kell az olyan kezelési módok alkalmazására, amelyek által a hulladékban lévő hasznosítható anyagok a legnagyobb mértékben hasznosulhatnak. Azon esetekben ahol nem hasznosítható a hulladék, ártalmatlanítani kell oly módon, hogy az ártalmatlanítást követően az nem károsíthatja az emberi egészséget, valamint a környezetünket. (Aleksza et al. 2017, <https://www.eea.europa.eu/hu/jelzesek/jelzesek-2014/cikkek/hulladek-problema-vagy-eroforras>)

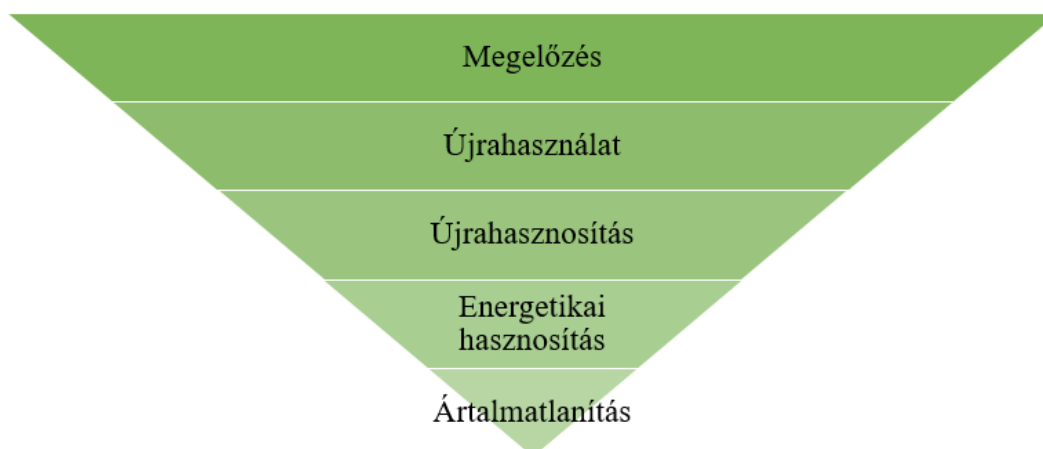
A mai modern világ már szerencsére kiemelt figyelmet fordít a legkörnyezettudatosabb kezelési mód kiválasztása mellett arra is, hogy olyan technológiákat alkalmazzanak, amely hulladék keletkezésével nem jár, vagy igazán kevés mennyiséggel. A mai hulladékgazdálkodási szakma olyan eljárások alkalmazását részesít előnyben, amellyel a termelési körfolyamatban tudják tartani a keletkező hulladékokat. Törekednek energiahordozóként, másodnyersanyagként történő hasznosításra, mellyel a természeti erőforrások további pusztításához nem járulnak hozzá.

Meg kell tanulnunk a hulladékokra máshogy nézni, meglátni a benne rejlő lehetőségeket és értékeket. Ezzel a szemlélettel pedig egy olyan útra tévedünk ahol az ember erőforrásokat teremthet a természeti erőforrások kizsigelése helyett.

A HULLADÉK KEZELÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA – AVAGY ÚT AZ ÚJRAHASZNOSÍTÁSIG

A körforgásos gazdaság fontos koncepciója az, hogy a keletkező hulladékokat a kezelés során, oly módon hasznosítsák, hogy az abból kinyert anyagok megfelelően helyettesíthessék a természeti erőforrásokat. Hasznosítás nélkül a hulladékokra nem erőforrásként, hanem szennyező anyagként tekinthetünk, ezért elengedhetetlen megfelelően kezelni azokat. Hulladékhasznosítást követően pedig a környezetbe jutó hulladékok mennyisége is csökken.

Az Európai Unió egy úgynevezett hulladékhierarchia elvének alapján öt kezelési módot különböztet meg (1. ábra). A környezetre gyakorolt kedvezőtlen hatások minimalizálása érdekében egy elsőbbségi sorrend került meghatározásra a legkedvezőbbtől a legkedvezőtlenebbig. Elsősorban a cél az, hogy a hulladékképződést megelőzzük, a legjobb hulladék az, ami nem is jön létre. Amennyiben a hulladék képződése elkerülhetetlen a legkörnyezettudatosabb hasznosítási mód az újrahasználat vagy az újrahasznosítás. Újrahasználatról akkor beszélünk, amikor a hulladékban anyagbeli változás nem jön létre, tehát anyagában tudjuk hasznosítani azt. Újrahasznosítás során pedig egy új termék jön létre, ehhez „nyersanyagot” biztosítunk. Energetikai hasznosítás által a hulladék mennyisége csökken, és energia, valamint hő nyerhető ki belőle. Mindazonáltal ez a kezelési mód nem tartozik leginkább környezettudatos megoldások közé. A hulladékpiramis legalján az ártalmatlanítás áll. E hasznosítási mód tekintetében hasznosításról igazából aligha beszélhetünk, tekintettel arra, hogy nem hasznosítjuk a hulladékból azt, amit lehetne, továbbá a hulladék mennyiségét sem csökkentjük – így a környezetre gyakorolt hatása miatt a legkevésbé célszerű.



1. ábra: Hulladékpiramis (saját ábra)

Ahhoz, hogy a keletkezett hulladékokat hasznosítani tudjuk egyes hulladékáramok szerinti, elkülönített gyűjtésre van szükség. A gyűjtés az előzetes válogatást, tárolást is magába foglalja, erre azért van szükség, mert e folyamat okán hasznosíthatjuk a hulladékokat a legnagyobb mértékben. (2012. évi CLXXXV. törvény) Hulladékgyűjtés és szállítás során egy vagy kétütemű hulladékgyűjtésről beszélhetünk. Együtemű gyűjtés esetén a hasznosítást vagy ártalmatlanítást végző létesítmény eljutásáig a hulladék átrakás nélkül, ugyan azzal a célgéppel került elszállításra. Kétütemű hulladékgyűjtés esetén pedig egy átrakóállomáson helyezik a hulladékot – ez esetben akár előkezelhetik is – és ezt követően szállítják át a hasznosítást, ártalmatlanítást végző létesítményig. A továbbiakban az előkezelést követően pedig hasznosítják, ártalmatlanítják és azon hulladékokat, amelyeknek a hasznosítása nem lehetséges lerakásra helyezik. (Patkó 2012)

Újrahasználat és újrahasznosítás

Az 1995. évi LIII. törvény alapján minden környezethasználatot oly módon kell elvégezni, hogy a környezetterhelés a legkisebb mértékű legyen, és a hulladékképződés csökkentését el kell érni. (1995. évi LIII. törvény) Természetesen a legjobb hulladék az, amely nem képződik. Amennyiben a hulladék termelődésének megelőzésére nincsen lehetőség, törekedni kell annak újrahasználatára, vagy újrahasznosítására. A hulladékok fenntartható kezelése érdekében fontos, hogy a rendelkezésünkre álló másodnyersanyagokat a legnagyobb mértékben hasznosítsuk újra. Újrahasználat során az anyagot, terméket újrahasználgják arra a célra, amelyre eredetileg szolgált. Újrahasznosítás során pedig a hulladékból nyersanyagot vagy másodlagos, újra hasznosítható anyagot állítanak elő, amelyet eredeti vagy egyéb más használati célokra is alkalmazhatnak. Egyes anyagáramok hasznosítási lehetőségeit az I. táblázat mutatja.

A papír esetében leginkább az anyagában történő hasznosítás a legelterjedtebb, a visszanyert rostokból 6-8 alkalommal újrapapírok készíthetőek. Újrahasználat esetén pedig a háztartásokban megtalálható tojástartók, csomagolópapírok, papírtáskák újra és újra, több alkalommal ugyan azon cél értékében használhatóak.

A műanyagok újrafeldolgozásával, a granulátum készítményt követően azok 2-3 alkalommal újrahasznosíthatóak lesznek, azonban a minőségük minden egyes újabb folyamatot követően romlik. Régen egy jó megoldás volt, amikor az üdítőket újratölthető kemény műanyag palackba töltötték, hiszen ezeket a tisztítást követően ismételtelen forgalomba lehet hozni.

A gumiabroncsok újrahasználatának egyik esete az, hogy az elkopott futófelületet felújítják, mely így tovább alkalmazható. Újrahasznosítás során pedig leginkább az építőiparban, valamint az útépítésben hasznosítják újra. Kiváló zajcsökkentő értékkel bír.

Az üvegek esetében kiküszöbölhetőek az egyszerhasználatos csomagolóanyagok használata. A betétdíjas üvegek több alkalommal (akár 40-szer is) újrahasználhatóak, így az a zárt rendszeren belül marad. Újrahasznosításukkal általában visszairányításra kerülnek az üvegyiparban, de akár egyéb célra, az építő iparban is hasznosítani is tudják. (Aleksza et al. 2017)

A fa hulladékokat javarészt újrahasznosítják a bútorgyártásban, faforgácsgyártásban, illetve brikettálják és pelletálják azokat.

A fémtartalmú hulladékok újrahasznosítását követően járműipari késztermékeket, alkatrészeket gyártanak azokból. Az alumínium gázpalackok folyamatos újra töltésével az újrahasználat megvalósul – a megfelelő felülvizsgálatok betartásával akár 50 évig is újrahasználhatóak lesznek.

Textil hulladék a teljeskörű újrahasználatnak és az újrafeldolgozásnak köszönhetően igazából nem, vagy alig jön létre, ugyanis nagy divatját éli az úgynevezett turkálók használata ahol korábban már viselt ruhadarabokat, táskákat vásárolhatunk és le is adhatunk. Ezen kívül sokan a nem használt textíliáikat elajándékozzák, vagy eladományozzák akár rászorulóknak részére, ahol tovább tudják használni azokat. A már nem viselhető ruhákat pedig géprongyként használják tovább.

| Anyagáram | Újrahasználat | Újrahasznosítás |
|-----------|--|--|
| papír | tojástartó | visszanyert rostokból → hullámkarton, irodai papírok, boríték, italos kartonok |
| műanyag | újratölthető kemény műanyag palack, cserehordó | granulátum készítés → 2-3 alkalommal újrahasznosíthatóak |
| gumi | gumiabroncs futófelületét felújítják | építőipari hasznosítás, útépítés |
| üveg | betétdíjas üvegek | üveggyapot, habkavics, építőipar |
| fa | EUR raklap | bútorgyártás, faforgácsgyártás, brikettálás, pelletálás |
| fém | alumínium gázpalack | járműipari késztermékek, alkatrészek, kohászat |
| textil | adományok, géprongyok | |

I. táblázat: Újrahasználat és újrahasznosítás lehetőségei egyes anyagáramonként (saját táblázat)

Termikus hulladékkezelés

A kialakult vélemények alapján sehol sem egységes az, hogy a hulladékot termikusan kezeljék, vagy lerakóba helyezték. A termikus hulladékkezelésből megmaradó maradványok térfogatát tekintve könnyebb lehet már azokat deponálni. Továbbá egyes hulladék típusok fűtőértéke (ipari hulladékok, háztartási hulladékok) igen magas, ezért a termikus ártalmatlanítás egy jó megoldás lehet. Azon hulladékok, melyek nagy mennyiségben szerves anyagot tartalmaznak magas hőmérsékleten, termikus módszerrel az alábbiak szerint kezelhetők:

- égetés útján,
- pirolízissel,
- elgázosítással. (Patkó 2012)

Az égetés egy exoterm folyamat. A kezelt hulladék tömege és térfogata lecsökken, ez a további anyagmozgatás, esetleges lerakás esetén egy fontos szempont. A keletkező hőenergia pedig hasznosítható. Közegészségügyi szempontból hatékony. A folyamat egyik jelentős akadálya viszont az, hogy légszennyezés léphet fel, a keletkezett salak, pernye tekintetében pedig elhelyezési problémák adódhatnak, tehát másodlagos környezetszennyezés történhet. (Aleksza et al. 2017, Bodáné 2017)

A pirolízis (hőbontás) a szerves anyagú hulladék kémiai lebontása. A kémiai lebontás során a szerves hulladékból pirolízisgáz, folyékony vagy szilárd termék keletkezik. A folyékony végtermék lehet kátrány, olaj, bomlási víz, a szilárd végtermék pedig pirolíziskoksz. E végtermékek energiahordozóként (tüzelőolaj, fűtőgáz), másodnyersanyagként (metanol előállításához) is szolgálhatnak. Hátránya az, hogy bonyolultabb a keletkező füstgáz tisztítása, mosóvíze pedig szennyezett. (Aleksza et al. 2017, Bodáné 2017)

Elgázosítás során pedig a hulladék éghetőanyag tartalmának majdhogynem a teljes mennyiségét tisztítást követően energetikailag hasznosítható gázzá alakítják át. (Aleksza et al. 2017)

Biológiai hulladékkezelés

Minden olyan szervesanyag tartalmú hulladék, amely aerob vagy anaerob módon lebontható azt biológiailag lebomló hulladéknak nevezzük. Ide tartoznak a mezőgazdasági és az élelmiszeripari hulladékok, a szennyvíziszapok és a települési biohulladékok is.

Életünk során nagy mennyiségű biológiai úton lebomló hulladék képződik, amelyek a kezelésüket követően a talajok szervesanyag-tartalmának visszapótlásában és fenntartásában

fontos szerepet játszhatnak, továbbá a biogáz előállításához alapanyagként funkcionálhatnak. (Aleksza et al. 2017)

A biológiai hulladékkezelés egyik módja a komposztálás. E folyamat a szervesanyagok biológiai lebontását és stabilizálását jelenti aerob környezetben. Befolyásoló tényezői a nedvességtartalom, levegőellátottság, tápanyagarány, szemcseméret, anyagösszetétel és mindezek megfelelő elkeveredése. A folyamat során a szerves anyagok átalakulnak tápanyagokká. A komposztálás talajjavításra alkalmas, stabil, patogén- és gyommagmentes „terméket” eredményez. Előnyei közé tartozik, hogy szinte bárhol alkalmazható, viszonylag gyors eljárás és a keletkezett anyag gazdag mikro- és makró tápanyagokban. (Patkó 2012)

A biológiai hulladékkezelés másik módja a biogáz előállítása. A szerves anyagok természetes feltételek között, anaerob térben mikroorganizmusok közreműködésével kerülnek lebontásra. Körülbelül 60-65% metánt és 30-35% szén-dioxidot tartalmaz, amely mezőgazdasági maradékok, állati trágyák és szennyvíziszap erjedése, illetve kommunális hulladék bomlása során termelődik. A biogáz előállítása során körülbelül 3-4 % sz.a. tartalmú biotrágya is keletkezik, melyet a mezőgazdaságban, illetve rekultivációs célokra hasznosíthatnak. (Bodáné 2017)

Mechanikai – Biológiai hulladékkezelés (MBH)

Az MBH (mechanikai – biológiai hulladékkezelés) a települési szilárd hulladék és az egyéb kezelések, gyűjtések során visszamaradt maradék hulladék kezelésére alkalmas. A mechanikai eljárás során az aprítás, osztályozás és leválasztás kezelési folyamatait végzik el. A biológiai kezelés aerob vagy anaerob környezetben történik, a leginkább jellemző módszer a stabilizálás. A két kezelési eljárás kombinálásával lehetővé teszik az egyes frakciók hasznosíthatóságát és a hulladék veszélyességének csökkentését is. A kezelés során keletkezik komposztszerű anyag, biogáz, másodlagos tüzelőanyag, biostabilizált hulladék és a mechanikai kezelés során kiválogatott újrahasznosítható anyagok.

Hulladékok lerakása

A hulladékok lerakóban történő elhelyezése a kezelési folyamat utolsó pillére. A lerakást követően tovább nem hasznosítható az elhelyezésre kerülő hulladék, ezért célszerű nem ezt a „hasznosítási” módot alkalmazni elsősorban. Törekedni kell arra, hogy e kezelési mód csak a végső lehetőség legyen, ugyanis a nem megfelelően kezelt hulladék elhelyezése során a

hulladéklerakó a környezetet akár nagymértékben is szennyezheti. Mindamellett, hogy a megfelelően kezelt hulladék kerül elhelyezésre, a hulladéklerakó abban az esetben is terhelheti a környezetet. Felléphet szag- és zajterhelés, talajszennyezés, tájképromlás, a hulladék szállítását követően pedig levegőszennyezés. Fontos megemlítenem azonban, hogy e szennyezési lehetőségek javarészt kiküszöbölhetőek a megfelelő monitoring rendszerek használatával. A lerakható hulladék frakciók tekintetében három lerakó típust különböztetünk meg:

- A kategória: inerthulladék-lerakó
- B kategória: nem veszélyeshulladék-lerakó
 - B1b alkategória: szervesetlen, nem veszélyes hulladékok
 - B3 alkategória: vegyes összetételű hulladékok
- C kategória: veszélyeshulladék-lerakó (Aleksza et al. 2017)

HULLADÉKGAZDÁLKODÁS JOGI SZABÁLYOZÁSÁNAK BEMUTATÁSA

A hulladék elsősorban a környezet tekintetében potenciálisan veszélyeztető tényező, ezért elengedhetetlen a hulladékgazdálkodás területén megfogalmazni olyan jogi kötelezettségeket, amelyek lehetővé teszik annak szabályozását, valamint betartatását. A hulladékokkal kapcsolatos jogszabályok, rendelkezések és irányelvek, mint amolyan kényszerítő erők a hulladékgazdálkodás végrehajtása által kerületek meghatározására. Ennek következtében mind a lakosság, mind pedig az ipar közvetett módon rákényszerült a jogkövető magatartásra. A lakosság ugyanis sokkal tudatosabban és hatékonyabban működik együtt egy olyan társadalomban, ahol kialakításra kerültek az adott jogrendszer saját szabályai.

A hulladékgazdálkodási jogrendszer egyik fontos célja a keletkezett hulladék veszélyességének és mennyiségének csökkentése. Fontos megemlítenem továbbá azt, hogy kiemelt figyelmet fordít a hulladékok minél nagyobb arányú újrahasználatára, hasznosításra és olyan törekvések kialakítására, amellyel a hulladékképzést el lehet kerülni, vagy legalább mérsékelni annak mennyiségét. Ehhez pedig a körfolyamatos gazdaság fenntartása elengedhetetlen. Ahhoz hogy hosszútávon fenntarthatjuk a természeti erőforrásainkat lehetővé kell tenni egy olyan szabályozási rendszert, amely az útmutatás mellett kötelez egyes kezeléseket, hasznosításokat alkalmazására is. Fontos, hogy e szabályozási rendszer tekintetében globálisan kell gondolkodni, ahogy a mondás is tartja „*egy fecske nem csinál nyarat*”. (Ismeretlen szerző, közmondás)

Mint tudjuk a hulladék mellett, hogy a környezetre veszélyt jelenthet, gazdaságilag és társadalmilag is problémát okozhat. A hulladékok elhelyezésével csökkenthető az ember élettere, mi több még egyéb megfizetendő kiadásokat is jelenthet. Tekintettel arra, hogy felismerésre kerültek a hulladékban rejlő értékek, az Európai Parlament és Tanács egy irányelvbe foglalta a hulladék értékének megőrzésére irányuló alkalmazási és hasznosítási sorrendet, a hulladékhierarchiát (I. ábra). Az irányelv kimondja, hogy a hulladékpolitikának prioritásként kell tekinteni a hulladékhierarchia alkalmazására. (2008/98/EK irányelv)

A hulladékgazdálkodási célok elérése érdekében továbbá megállapításra kerültek a hulladékgazdálkodási alapelvek, melyeket a 2008/98/EK hulladékkezelési irányelv és a magyar jogrendszerben pedig a hulladéktörvény oly módon tartalmazza, hogy azok sem tartalmában sem pedig jogi kötőerejében nem egyeznek. A hulladékkezelési irányelv a költségelosztás elvét, a szennyező fizet elvét és az elővigyázatosság elvét Preambulumban sorolja fel. Az önállóság és közelség elvét és a kiterjesztett gyártói felelősség elvét pedig az alkalmazás pontos meghatározásával építették be a normaszövegbe. (2008/98/EK irányelv)

A 2008/98/EK irányelvvel szemben a hulladéktörvény viszont pontosan nyolc alapelvet határoz meg, amelyek a normaszövegben az alábbiak szerint van szerepeltetve:

- a hulladékképződés megelőzésének elve,
- a kiterjesztett gyártói felelősség elve,
- az önellátás elve,
- a közelség elve,
- a szennyező fizet elve,
- a biológiailag lebomló hulladék hasznosításának elve,
- a költséghatékony hulladékgazdálkodási közszolgáltatás biztosításának elve,
- a keresztfinanszírozás tilalmának elve. (2012. évi CLXXXV. törvény)

AZ EURÓPAI UNIÓ JOGI SZABÁLYOZÁSA

Az Európai Unió jogrendszerében megkülönböztetünk elsődleges (pl. Alapszerződések) és másodlagos jogforrásokat. A másodlagos jogforrások alatt továbbá érthetünk rendeleteket, irányelveket, határozatokat, ajánlásokat és véleményeket. Hulladékgazdálkodással kapcsolatban az Unió joganyaga körülbelül 60 bizottsági, illetve tanácsi irányelvet, rendeletet, határozatot és ajánlást határoz meg. Ezek közül az irányelvek, rendeletek és határozatok kötelező jogi erővel bírnak, míg a vélemények és az ajánlások nem – vagyis nem fogalmazzak meg kötelezettségeket, csupán a hulladékgazdálkodás megfelelő rendszeréhez szükséges iránymutatást.

Fent említett jogforrások a hulladékgazdálkodás területén pedig három fő kategóriába sorolhatóak tartalmukat tekintve:

- hulladékokra és hulladékgazdálkodásra vonatkozó általános és átfogó szabályok,
- hulladékkezelő létesítményekre és tevékenységekre vonatkozó követelmények,
- egy-egy anyag- vagy hulladékáramra vonatkozó sajátos előírások. (Csőke et al. 2011)

Az Unió hulladékgazdálkodási tevékenysége és annak szabályozása három fő szemléleten alapul:

- a hulladék keletkezésének megőrzése,
- újrahasználat és újrahasznosítás,
- ártalmatlanítási technológiák fejlesztése és ezek folyamatos monitorozása. (Csőke et al. 2011)

Az egyre inkább leszabályozott hulladékgazdálkodás ellenére a hulladékok keletkezése, kezelése, ártalmatlanítása folyamatosan problémát jelenthet a környezetünkre. Ezen probléma felismerésével az Európai Unió egy egységes hulladék stratégiát dolgozott ki meghatározva a terület működésének szabályait, alapelveit, fejlesztési irányait és célkitűzéseit. A Környezetvédelmi Cselekvési program előírta további a hulladék keletkezésének megelőzésére és újrafeldolgozására vonatkozó stratégiák megalkotását. A stratégiák fő célja a keletkező hulladékok mennyiségének csökkentése, az újrafelhasználhatóság kiterjesztése, a környeztkárosító hatásának minimalizálása, innovatív szabályozás kialakítása és a rendelkezésre álló jogi eszközök végrehajtása. (Aleksza et al. 2017)

Hulladékkeletkezésirányelv

Az Európai Unió szabályozási rendszerében az első legfontosabb irányelv a Hulladékkeletkezésirányelv (2008/98/EK) – és ennek módosító 2018/851 irányelve. Egy egységes hulladékgazdálkodási keretrendszer megalkotása a célja, ahol kiemelt hangsúlyt kap a megfelelő hulladékkezelés és a hasznosítás. Ennek következtében az irányelv középpontjában áll a környezet és ember egészségének védelme a káros szennyezésekkel szemben, a hulladékkeletkezésének eredményes megelőzése és a hulladékban rejlő értékek felhasználása. Az irányelv fogalmazza meg a hulladékhierarchiát, mint egy amolyan kezelési sorrendet a legelőnyösebbtől a legkevésbé előnyösig. A Hulladékkeletkezésirányelv végrehajtására megalkotott irányelveket felbonthatjuk kezelésre és a hulladékhierarchiára vonatkozó rendelkezésre. A hulladékok kezelésére az Unió két irányvonalat határoz meg. Az egyik irányelv a hulladéklerakókra, a másik pedig a hulladék égetésére vonatkozó jogforrás. (2008/98/EK, Aleksza et al. 2017)

Kezelésre vonatkozó irányelvek

A hulladékok hulladéklerakóban történő elhelyezésével kapcsolatban megfogalmazásra került a hulladéklerakókról szóló 1999/31/EK irányelv és annak módosítása. Célja, hogy olyan szabályokról rendelkezzen, amelyekkel megakadályozható a lerakásból eredő környezetszennyezés. Megfogalmazza, hogy az egyes hulladéklerakókban milyen hulladékok helyezhetők el. Három kategóriába sorolja a hulladék-lerakókat:

- A kategória: inerthulladék-lerakó
- B kategória: nem veszélyeshulladék-lerakó
 - B1b alkategória: szerves, nem veszélyes hulladékok
 - B3 alkategória: vegyes összetételű hulladékok
- C kategória: veszélyeshulladék-lerakó (1999/31/EK irányelv)

Az Unió a hulladékégetéssel kapcsolatos szabályokat beépítette az ipari kibocsátásokról szóló irányelv (2010/75/EU) rendelkezéseibe, ezzel kifejezve azt, hogy akár hasznosítás akár ártalmatlanítás célú termikus hulladékkezelésről legyen szó, az nem különbözik egyéb más ipari célú művelettől – kizárólag a környezetre gyakorolt hatását illetően, a kibocsátás szerint kell minősíteni. Előírja az elérhető legjobb technológia alkalmazását, a környezetminőség javítását. (2010/75/EU irányelv, Aleksza et al. 2017)

Hulladékáramokra vonatkozó irányelvek

A hulladékáramokra vonatkozó irányelvek az adott specifikus hulladékárammal összefüggő gyűjtési, hasznosítási és szállítási előírásokat tartalmazzák. Továbbá megfogalmazzák ezen típusok tekintetében az adatszolgáltatásokkal és nyilvántartásokkal, engedélyezésekkel kapcsolatos kötelezettségeket is. Előírják a fenntartható hulladékgazdálkodás jegyében, hogy a hulladék a lehető legnagyobb mértékben hasznosuljon, továbbá ne jelentsen kockázatot a hasznosítás során a környezetre. A fentiekben megjelölt hulladékáramok tekintetében az Európai Unió az alábbi főbb jogforrásokat dolgozta ki:

- 94/62/EK irányelv a csomagolási hulladékokról,
- 2012/19/EU, a 2000/53/EK, a 2006/66/EK irányelvek és ezek módosításáról szóló 2018/849 irányelv elektromos és elektronikus berendezésekről,
- 2002/95/EK irányelv egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezések alkalmazásának korlátozásáról,
- 2000/53/EK irányelv az elhasználódott járművekről,
- 2006/66/EK irányelv az elemekről, akkumulátorokról,
- 96/59/EK irányelv a PCB/PCT ártalmatlanításáról,
- 2004/35/EK és a 2006/21/EK irányelvek a bányászati hulladékról,
- 2009/359/EK határozat az inert hulladék kiegészítéséről,
- 86/278/EGK irányelv szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználhatóságáról,
- 2008/98/EK irányelv továbbá a biohulladékok, a veszélyes hulladékok tekintetében is megfogalmaz előírásokat. (Aleksza et al.2017)

Egyéb rendelkezések

Az országhatárt átlépő hulladékok szabályozásáról szóló Bázeli Egyezményt 1989. évben az ENSZ Környezetvédelmi Programjának keretében írták alá, mely vonatkozik a veszélyes hulladékokat érintő kezelésre és ártalmatlanításra. Figyelembe véve az Egyezményt az Unió megalkotta a 1013/2006/EK rendeletét a nemzetközi szállításra vonatkozóan. (1013/2006/EK rendelet)

A 2000/532/EK bizottsági határozat által egy hulladéklista került megfogalmazásra, amelyet a tagállamok hulladékgazdálkodási adatszolgáltatása (adminisztrációja) során ezen kódszámok alapján kell elvégezni. (2000/532/EK határozat)

MAGYARORSZÁG JOGI SZABÁLYOZÁSA

Magyarország az Európai Közösség tagságára történő felkészülése során aláírta az Európai Megállapodást, amelyben vállalta a környezetvédelmi jog tekintetében a jogharmonizáció megteremtését. Mindezek alapján kiemelt figyelmet fog kapni a hulladékgazdálkodás területe is.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény hatályba lépését követően Magyarországon megkezdődött a hulladékgazdálkodás szabályozási rendszerének kialakítása, felépítése. Eme törvény megábra foglalja az emberi egészség és a természetes értékek védelmét, továbbá a keletkezett hulladékok kezelését és gondozását is- mi több külön jogszabálynak (a törvénnyel összhangban) kell rendelkeznie a hulladékokról. (1995. évi LIII. törvény)

Hulladéktörvény

A 2000. évben megalkotott hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény hatályvesztését követően egy új rendelkezés került leszabályozásra. E rendelkezést felváltotta a 2012. december 31. napjától hatályos a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, amelynek a megalkotásával Magyarország elvégezte a 2008/98/EK irányelv jogharmonizációját is. A hulladéktörvény összhangban áll a 2006/12/EK, a 94/904/EK és a 91/689/EGK irányelvekkel is, ezáltal megteremtésre került egy egységes hulladékgazdálkodási rendszer kialakítása.

A hulladéktörvény több mint 40 kormányrendelet, miniszteri rendelet és egyéb rendeletek megalkotását írja elő. E rendelkezéseknek az alábbi területek kell leszabályoznia:

- a közszolgáltató által végzett tevékenységek teljeskörű leszabályozását,
- az elkülönített módon gyűjtött hulladékokkal kapcsolatos hulladékgazdálkodást,
- a veszélyes hulladékok képződését és annak kezelését, hasznosítását,
- a hulladékgazdálkodási tevékenységet végző hatóságok feladatkörét,
- a kötelező nyilvántartások vezetését és az adatszolgáltatásokat,
- az Országos Hulladékgazdálkodási és Országos Megelőzési Program előkészítését,
- a hulladék szállítására vonatkozó rendelkezéseket,
- a hulladékgazdálkodási bírságok szempontrendszerét,
- az újrahasználat és az újrafeldolgozásra kerülő termékek betétdíjait,
- a használat termékek gyűjtési és hasznosítási arányait,

- a csomagolási, elektronikai, építési és bontási, biológiai hulladékok, gépjárművek hulladékká válásának megelőzését és az ezzel kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek meghatározását,
- a szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználhatóságát,
- a hulladék elhelyezés szabályrendszerét,
- a közterületek tisztántartását,
- a hulladékstátusz kialakulásának megelőzését,
- a hulladékgazdálkodási létesítmények kialakítását, működését,
- az Országos Hulladékgazdálkodási Közszolgáltatási Terv részletes szabályait. (2012. évi CLXXXV. törvény)

A hulladéktörvény egyik fő célja az, hogy a keletkező hulladékok mennyiségét csökkentsük, és azok a legnagyobb mértékben hasznosuljanak. Ennek érdekében olyan célkitűzések kerültek meghatározásra, amelyekkel keretet szabnak azok betartatása érdekében. Meghatározásra került, hogy a lerakásra kerülő települési hulladék mennyiségét 10 tömegszázalékra (az országosan képződött települési hulladék mennyiségéhez viszonyítva) vagy az alá kell csökkenteni 2035-től. Továbbá ezen hulladéktípus tekintetében az újrafeldolgozott, újrahasznált mennyiségét 2025-ig 55 tömegszázalékra, 2030-ig 60 tömegszázalékra és 2035-re 65 tömegszázalékra kell növelni az országosan képződött települési hulladék mennyiségéhez viszonyítva. A fentieket a II. táblázat szemlélteti. (2012. évi CLXXXV. törvény)

| Határidő | Növelés mértéke |
|--------------------|-----------------|
| 2025. december 31. | 55 w% |
| 2030. december 31. | 60 w% |
| 2035. december 31. | 65 w% |

II. táblázat: Települési hulladék hasznosulásának előírt mértéke (saját táblázat)

A célok elérése érdekében továbbá meghatározásra kerültek úgynevezett alapelvek, ahogy azt korábban is szemléltettem a törvény nyolc alapevet határoz meg. Ezek közül az első a *hulladékképződés megelőzésének elve*, amely magába foglalja a hulladékképződés megelőzésének elősegítését, továbbá ösztönzésre int az innovatív technológiák alkalmazására, amelyekkel elősegítik a veszélyes anyagok jelentőségének csökkentését a termékekben. Kimondja, hogy a fogyasztókat megfelelően és rendszeresen tájékoztatni kell a megelőzés jelentőségéről. A következő alapelv a *kiterjesztett gyártói felelősség elve*. Ezen alapelv alatt a törvény úgy rendelkezik, hogy a gyártó a felelős a megfelelő technológia, alapanyagok kiválasztásáért, a keletkezett hulladék hasznosításának megtervezéséért és a termékből származó hulladékok kezeléséért. Az *önellátás elve* alapján biztosítani kell a

hulladékgazdálkodás önálló működését, és a specifikus létesítmények kialakítását. Ehhez pedig a *közelség elve* alapján lehetővé kell tenni a hulladék legközelebbi és a célra legalkalmasabb létesítménybe történő szállítását és az ezt követő kezelését. A *szennyező fizet elve* alapján a hulladék kezeléséért, annak költségeinek megfizetéséért a gyártó, a hulladéktermelő vagy a birtokosa felelős. A biológiai hulladékok elkülönített gyűjtéséről, hasznosításáról és a természetbe történő vissza integrálásáról a *biológiailag lebomló hulladék hasznosításának elve* rendelkezik. A *költséghatékony hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztevékenység biztosításának elve* megfogalmazza, hogy e résztevékenységet úgy kell biztosítani, hogy közszolgáltatási díjak emelése a legkisebb mértékben legyen szükséges. Az utolsó alapelv a *keresztfinanszírozás tilalmának elve*. Ezen alapelv kiemeli, hogy úgy kell e tevékenység díját megállapítani, hogy az teljeskörűen lefedje a hulladékgazdálkodás teljes tevékenységét, ideértve az ezzel kapcsolatos nyereséget is. (2012. évi CLXXXV. törvény)

A hulladékgazdálkodási célkitűzések elérése érdekében Országos Hulladékgazdálkodási Tervet (a továbbiakban: OHT) és ennek részeként Országos Megelőzési Programot (a továbbiakban: OMP) kell készíteni. Megkülönböztetünk:

- Országos Hulladékgazdálkodási Tervet,
- Területi Hulladékgazdálkodási Tervet,
- Közszolgáltatási Tervet. (Aleksza et al. 2017)

Az OHT első dokumentuma 2003-2008 időszakra, a második dokumentuma 2014-2020 időszakra és a harmadik dokumentuma a 2021-2027 közötti időszakra vonatkozik – amely egyben a jelenleg is hatályban lévő terv. Az OHT megfogalmazza az egyes hulladék csoportok tekintetében mely célok elérése szükséges a következő időszakban.

- települési hulladékok tekintetében –mint a hulladéktörvényben is – 2025-re azok 50%-át (derogációval), 2023-ra pedig 55%-át kell újrahasznosítani,
- ipari és egyéb nem veszélyes hulladékok tekintetében új innovatív technológiák kialakítása cél, ezzel csökkentve a hulladékkezelést és törekedni kell a minél nagyobb arányú hasznosításra,
- mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékokat illetően a biológiai úton lebontható hulladékok biológiai lebontása a fő cél,
- építési és bontási hulladékok újrafeldolgozása során továbbra is fent kell tartani a 70%-os hasznosítási arányt – 2024-ben az Európai Bizottság dönt arról, hogy egy új célérték meghatározásra kerüljön-e vagy sem,

- a hulladéktörvény hatálya alá tartozó szennyvíziszapok tekintetében törekedni kell a minél nagyobb fokú energia és tápanyagok kinyerésére, és az ehhez szükséges kezelések fokozására,
- veszélyes hulladékok tekintetében kiemelt cél a hulladékképződés megelőzése (innovatív technológiák alkalmazása), a szemléletformálás és olyan jogi normák kialakítása, amelyek ösztönzik a gyártót és a hasznosítót,
- biológiailag lebomló hulladékok tekintetében pedig a biohulladékokat kötelezően 2023. december 31. napjától elkülönített módon kell gyűjteni, és a jelenleg működő biohulladék hasznosító berendezések felújítása, új technológiák alkalmazása,
- gumibroncsok újrahasználatának előnyben részesítése, lakossági szemléletformálás a megfelelő gyűjtésről, visszaváltásról. (Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2021-2027)

Kezelésre irányuló rendelkezések

A hulladékok kezelésének egyik lehetséges megoldása a termikus hasznosítás. Ezen folyamat célja az, hogy a hulladékokban rejlő értékeket energetikailag hasznosítsuk, illetve ártalmatlanítsuk. Az energetikai hasznosítás során a hulladékból elektromos valamint hőenergiát nyerhetünk ki, továbbá egyéb ipari tevékenységekhez másodnyersanyagot állíthatunk elő. Az ártalmatlanítási célú égetés tekintetében pedig a hulladék veszélyes komponenseinek a megszüntetése a cél. Ezen kezelési mód szabályozását az Európai Parlament és a Tanács 2010. évben átfogalmazta és az ipari kibocsátásokról szóló irányelvnek (2010/75/EU) rendelkezése alá helyezte. A magyar jogrendszer az irányelv megfelelésére megfogalmazta a 29/2014. (XI.28.) FM rendeletét. A rendelkezés előírja az elérhető legjobb technológia alkalmazását, a kibocsátási határértékeket. Célja a környezetminőség javítása, a hulladékból származó energia és hő kitermelése. (2010/75/EU irányelv, 29/2014. (XI.28.) FM rendelet)

A hulladéklerakókról szóló 1999/31/EK irányelvnek és annak módosításának (az Európai Parlament és a Tanács 2018/850 irányelve) való megfelelést a hulladéklerakással kapcsolatos 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet szolgálja. A rendelkezés célja az, hogy a lerakást követően a hulladék másodlagosan ne szennyezze a környezetünket és ne veszélyeztesse az emberi egészséget. Célja továbbá olyan technológiák, intézkedések bevezetése, amelyekkel a fenti problémákat kiküszöbölhetik. Az irányelvvel összhangban a magyar rendelet megfogalmazza azt, hogy mely kategóriájú hulladéklerakóban (nem veszélyes hulladéklerakó, veszélyes

hulladéklerakó és inert hulladéklerakó) milyen hulladékok helyezhetőek el, a hulladékok átvételének menetét, az engedélyezéseket, a lerakó működtetésével járó folyamatos monitorozást és az esetleges bezárást követően az utógondozást is. (1999/31/EK irányelv, 2018/850 irányelv, 20/2006. (IV.5.) KvVM)

Hulladékáramokra vonatkozó rendelkezések

A hulladékáramokra vonatkozó jogszabályok olyan rendelkezések, amelyek egyes sajátos típusokra fogalmazzak meg normákat. A magyar jogrendszere a csomagolási hulladékokra vonatkozóan megfogalmazta a 442/2012. (XII.29.) Korm. rendeletét az Európai Parlament és Tanács 94/62/EK irányelvének és ennek módosításaival összhangban. Ezen rendelet végrehajtása tekintetében az Európai Bizottság több határozatot is alkotott. A rendelet megfogalmazza, hogy a csomagolási hulladék környezetre gyakorolt hatásának csökkentését a hulladéktörvénnyel összhangban kell elérni, és a ezen hulladéktípust elkülönített módon kell gyűjteni. Meghatározza, hogy egyes csomagolásoknak a forgalomba hozatalának mi a feltétele, milyen követelményei vannak a gyártónak, forgalmazónak egyaránt. Továbbá a rendelet kiemeli, hogy nem csökkenhet az újrafeldolgozási arány a csomagolási hulladék hasznosítása során. (94/62/EK irányelv, 442/2012. (XII.29.) Korm. rendelet)

Az elektromos és elektronikus berendezések tekintetében megfogalmazásra került a 197/2014. (VIII.1.) Korm. rendelete. A 2002/96/EK, és a 2012/19/EU, a 2000/53/EK, a 2006/66/EK irányelvek és ezek módosításáról szóló 2018/849 irányelv rendelkezéseivel a magyar rendelkezés összhangban áll. Ezen irányelvek célja az, hogy hozzájáruljanak a fenntartható gyártáshoz és felhasználáshoz a hulladékok keletkezésének megakadályozásával, az ártalmatlanításra kerülő mennyiség csökkentésével és a minél nagyobb mértékű újrafeldolgozással. A Kormányrendelet kitér az elektromos és elektronikus berendezések gyártásának szabályaira, a kezelésével kapcsolatos kötelezettségekre, az újrahasználat szabályaira – amely pedig a hulladéktörvény egyes rendelkezéseire tekint vissza. Továbbá a 2002/95/EK irányelv alapján megfogalmazásra került a 374/2012. (XII. 18.) Korm. rendelet az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról is. (197/2014. (VIII.1.) Korm. rendelet, 2002/96/EK irányelv, 2012/19/EU irányelv, 2000/53/EK irányelv, 2006/66/EK irányelv, 2018/849 irányelv, 2002/95/EK irányelv, 374/2012. (XII. 18.) Korm. rendelet)

A poliklórozott bifenileket és a poliklórozott terfenileket tartalmazó berendezések, olajok tekintetében a 96/59/EK irányelvvel összhangban megfogalmazásra került a 145/2012.

(XII.27.) VM rendelet is. Az irányelv alapján ki kellett a forgalomból vonni 2010-ig a környezetre és egészségre kockázatot jelentő poliklórozott bifenileket tartalmazó anyagokat és ezt követően pedig ártalmatlanítani. A rendelet előírja ezen olajok hasznosítási és eljárási szabályait. (96/59/EK irányelv, 145/2012. (XII.27.) VM rendelet)

A 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVm együttes rendelet magába foglalja az építési és a bontási hulladékok kezelésének szabályait, amely tartalmazza az inert hulladékok kezelésére vonatkozó előírásokat, kötelezettségeket és a megfelelő nyilvántartás vezetését az egyes engedélyezési eljárások tekintetében. (45/2004. (VII. 26.) BM-KvVm együttes rendelet)

A bányászati hulladékok fokozott környezeti kockázatot jelentenek, így a környezetbe kijutó káros anyagok megakadályozása érdekében beépítésre került a jogrendszerünkbe a 13/2022. (I.28.) SZTFH rendelet a kezelésükről. A rendelet a 2004/35/EK és a 2006/21/EK irányelveknek a végrehajtásához állapít meg előírásokat, rendelkezéseket. Az irányelvek célja, hogy az ipar e területén keletkező hulladékok kezelését javítsa, továbbá egy egységes rendszer kialakításával elérhetővé tenni a lehetőséget a legkörnyezettudatosabb kezelés alkalmazásának, valamint a hasznosulás a legnagyobb mértékben valósuljon meg. A rendelet előírja a kockázatok értékelését, a hulladéktelepek értékelését – egy osztályozási rendszer kialakítását, az engedélyezéseket, egy ún. bányászati hulladékgazdálkodási terv készítését, az esetleges bezárást követően lezajló tevékenységeket és a lakosság tájékoztatását. (13/2022. (I.28.) SZTFH rendelet, 2004/35/EK irányelv, 2006/21/EK irányelv)

A talajok védelmét tekintve a 86/278/EGK tanácsi irányelv alapján a magyar jogrendszerbe beépítésre került az 50/2001. (IV.3.) Korm. rendelete a szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználhatóságáról. Az irányelv legfontosabb célja egy olyan szabályozási rendszer kialakítása, amellyel a szennyvíziszapok mezőgazdasági hasznosítása nem jelent kockázatot az emberi egészségre és a környezetünk elemeire sem. Ezen felül megfogalmazza továbbá a szennyvíziszap legkörnyezettudatosabb hasznosítási lehetőségét, valamint a talajba injektálható nehézfém maximális mennyiségét. Meghatározza, hogy a tagállamoknak ki kell alakítaniuk egy saját rendszert a szükséges vizsgálatok tekintetében és meg kell határozniuk az iszap éves mennyiségét, amely a talajegységeket hasznosítható fel. A Kormányrendelet pedig ezen irányelvek alapján tartalmazza a kezelés szükségességét (kezelés nélkül az iszap nem hasznosítható) és az elvégzendő vizsgálatok típusát. (50/2001. (IV.3.) Korm. rendelet, 86/278/EGK irányelv)

A 2008/98/EK irányelv felhatalmazása okán a biohulladékok kezeléséről a 23/2003. (XII.29.) KvVm rendelet került leszabályozásra. A keretirányelv megfogalmazza, hogy 2027. január 01. napjától a települési biohulladékok csak akkor tekinthetők újrafeldolgozottak, hogyha a

kezelési folyamatokat (aerob vagy anaerob kezelés) megelőzően szelektíven, elkülönítve a keletkezés helyén gyűjtötték. Továbbá biztosítják a tagállamok, hogy 2023. december 31. napjáig a keletkezés helyén elkülönítve gyűjtik azokat, és ezt követően kezelik, vagy szelektíven gyűjtik nem keverve egyéb más típusú hulladékkal. Törekedni kell a kezelés oly módon történő újrafeldolgozására, amellyel megfelelnek a minőségi előírásoknak. A rendelet a biohulladék kezelésének részletes szabályait, az ezzel kapcsolatos engedélyezéseket, és a biológiai kezelésre felhasználható hulladékok típusát ismerteti. (2008/98/EK irányelv, 23/2003. (XII.29.) KvVm rendelet)

A 2008/98/EK irányelv alapján a veszélyes hulladékokat szigorúan kell szabályozni a környezetbe kijutó szennyeződések megakadályozása érdekében. Előírja, hogy a tagállamoknak meg kell határozni e hulladéktípusra vonatkozó rendelkezéseket. A Kormány a 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendeletében eleget tesz a fenti előírásnak. A rendelet kitér a veszélyes hulladékok gyűjtésével, tárolásával és szállításával kapcsolatos szabályokra. Továbbá meghatározza ezen anyagáram kezelésével kapcsolatos rendelkezéseket, a hulladék minősítésének követelményeit és a hulladék veszélyességének meghatározását – és ennek módszertanát. (2008/98/EK irányelv, 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet)

Egyéb hulladékgazdálkodási jogszabályok

Az országhatárokat átlépő hulladékok szabályozásáról szóló Bázeli Egyezmény elfogadását követően Magyarország több olyan jogszabályt is alkotott, amelyekkel az Egyezmény célkitűzései végrehajthatóak. Az első ilyen rendelkezés a 101/1996. (VII.12.) Korm. rendelet és a módosító 240/2005. (X. 27.) Korm. rendelet. Az 1996. évben megalkotott rendelet ratifikálta a Bázeli Egyezményt. Tartalmazza a veszélyes hulladékok országhatáron túlmenő szállításokkal kapcsolatos ellenőrzési és ártalmatlanítási folyamatokat. Ezen kívül továbbá megfogalmazásra került a 180/2007. (VII.3.) Korm.rendelet is, amely a sárgalistás és zöldlistás hulladékok ki-és behozatalával kapcsolatos kötelezettségeket határozza meg. A sárga listán a veszélyes hulladékok és a zöld listák pedig a nem veszélyes hulladékok vannak szerepeltetve. (101/1996. (VII.12.) Korm. rendelet, 240/2005. (X. 27.) Korm. rendelet, 180/2007. (VII.3.) Korm.rendelet)

A hulladéktörvény alapján az állam a hulladékgazdálkodással kapcsolatos közfeladat ellátása tekintetében egy koordináló szervezetet hoz létre. Ezen koordináló szerv feladata a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás kialakítása és fenntartása. Előírja továbbá, hogy a közszolgáltatói tevékenység teljeskörű leszállásának elengedhetetlen. A törvény elrendeli a

részrtvevők (ingatlanhasználó, önkormányzatok, közszolgáltatók és hatóságok) kötelezettségeit és a tevékenység végrehajtásának szabályait. Mindamellert, hogy a hulladéktörvény részletesen foglalkozik az adott témakörrel, megalkotásra került a 385/2014. (XII.31.) Korm. rendelet a közszolgáltatási tevékenység végzésének feltételeiről, amely magába foglalja a települési hulladékok gyűjtési tevékenységre vonatkozó előírásokat és szabályokat, valamint a közszolgáltatás területére vonatkozó szállítási és kezelési szabályokat. Ezen felül a 69/2016. (III.31.) Korm. rendelet továbbá rendelkezik az állami hulladékgazdálkodási tevékenység közfeladat ellátásáról, az e célra létrejövő szervezetek kijelöléséről és azoknak a feladatairól. (2012. évi CLXXXV. törvény, 385/2014. (XII.31.) Korm. rendelet, 69/2016. (III.31.) Korm. rendelet)

A hulladéktörvény rendelkezései alapján az állam a hulladékgazdálkodási közfeladat gyakorlásának jogát egy ún. koncesszor részére átadhatja. Mindezek alapján 2022. évben 35 évre a MOL Nyrt. vállalata nyerte el e tevékenység ellátását. Fő cél az, hogy a hulladékra alapanyagként kell tekinteni és ki kell alakítani egy olyan hulladékgazdálkodást, amely teljes mértékben fenntartható folyamatokon alapszik. A cég vállalta, hogy 2040. évre a települési hulladékok újrahasznosításának arányát 65%-ra növeli és a hulladéklerakóban elhelyezhető hulladékok arányát pedig 10%-ra csökkenti. (2012. évi CLXXXV. törvény, <https://molgroup.info/hu/befektetoi-kapcsolatok/befektetoi-hirek/a-mol-nyerte-a-hulladeggazdalkodasi-koncesszios-eljarast>)

KÖTELEZETTSÉGEK VÉGREHAJTÁSA- JOGI SZABÁLYOZÁS JELENTŐSÉGE

Az Európai Unió tagjaként kötelezettsége Magyarországnak a közösségi jogszabályokon alapuló jogharmonizáció – ezen rendelkezések beintegrálására a hazai jogrendszerbe. Mindezek alapján születettek meg a fentiekben már részletezett magyar jogi rendelkezések, melyekre tekintettel a társadalom részére olyan tevékenységeket írnak elő, melyekben meghatározásra kerülnek a hulladékgazdálkodás alapjai. Ez alapján a szabályozás rávezeti a társadalmat a hulladékképződés megelőzésére, amennyiben nincs mód erre úgy annak megfelelő kezelésére, ártalmatlanítására, valamint hasznosítására.

Fontos megemlítenem, hogy a Föld népessége egyre inkább növekszik mellyel az elmúlt időszakhoz képest a megnövekedett fogyasztás hatására a hulladékképződés folyamatosan növekszik. Erre való tekintettel vált szükségessé mind az Uniós mind a magyar szabályozás részéről a jelenleg hatályos joganyag kidolgozása.

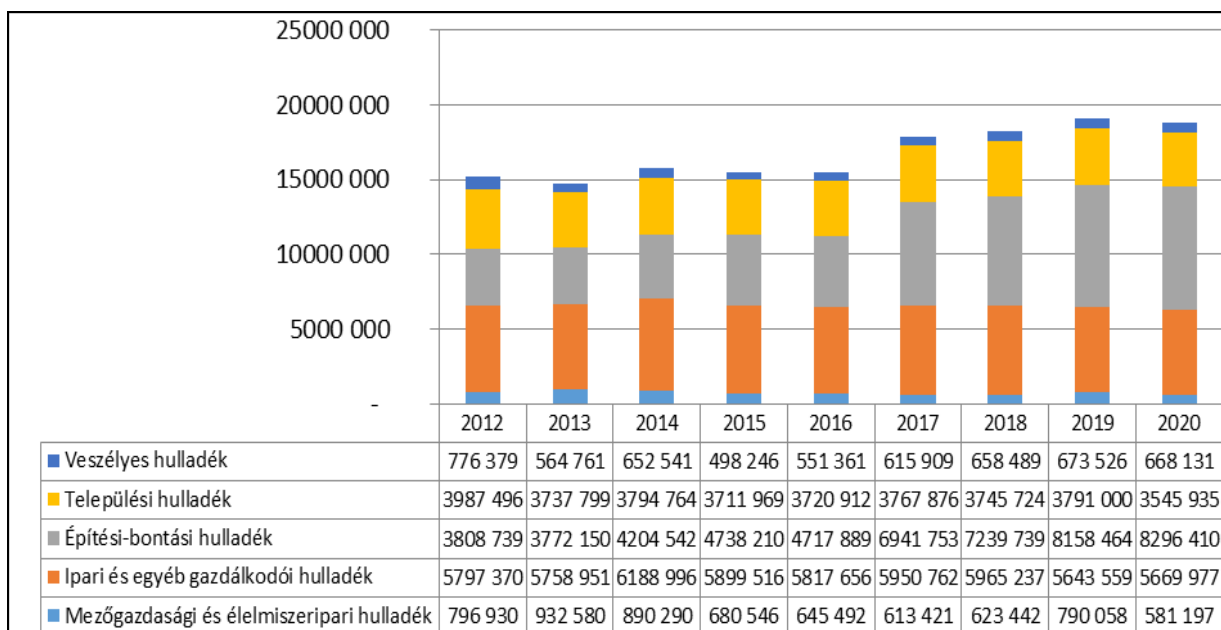
Az Európai Unió által felállított rendszerben indult kötelezettségszegési eljárások is azt célozzák, hogy az egyes országok, így köztük Magyarország is betartsa a környezetünk érdekében is hasznos hulladékgazdálkodási rendelkezéseket azért, hogy mind a társadalom mind az államok részére megfelelő környezetet tudjon fenntartani. A magyar jogszabályok azt célozzák, hogy egy egészséges és élhető környezetet tudjon biztosítani minden állampolgár részére.

Mindezek alapján lehetőségünk van vizsgálni, hogy a szabályozás alapján megindult-e a hulladékgazdálkodás területén a pozitív változás, ezen belül a folyamat jelenleg hol tart vagy esetlegesen elért-e célját. Ahogy az a jogi szabályozásból is látszik a hulladékgazdálkodás szerteágazó, viszont általánosságban is vizsgálható a környezetre mért hatása. A hulladékgazdálkodás egyes területein elvégzett tevékenységek nem egyforma mértékben hatnak a környezetre, így szükséges azt átláthatóan egységben vizsgálni. Szakdolgozatomban ezen vizsgálatra törekszek annak érdekében, hogy egy átfogó képet kapjunk az aktuális hulladékgazdálkodás eredményéről.

Anyagárami vizsgálat

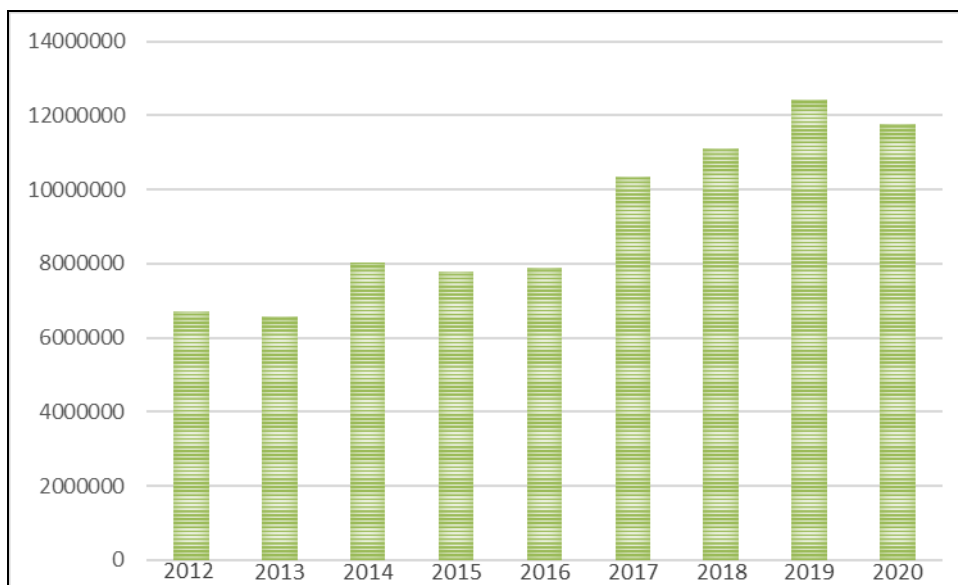
Szakdolgozatomban a 2012. és 2020. év közötti időszakra vonatkozóan vizsgálom a keletkezett és hasznosított hulladékok mennyiségével kapcsolatban rendelkezésre álló adatokat. Ahogy azt korábban is említettem a népesség, a fogyasztói társadalom növekedésével a hulladékok mennyisége egyre csak növekszik. A III. táblázat is szemlélteti,

hogy 2012. évben összesen 15.166.914 tonna, míg 2020. évben már 18.761.650 tonna hulladék keletkezett Magyarországon. Egyes hulladékcsoportok tekintetében elmondható, hogy kisebb ingadozások mellett a hulladékok mennyisége stagnált, viszont a legnagyobb mértékben az építési-bontási hulladékok mennyisége nőtt az utóbbi időszakban leginkább, ez köszönhető annak is, hogy az építőipar területe fejlődik és a népesség megnövekedett igényét illetően pedig egyre több lakóház kerül renoválásra, építésre.



III. táblázat: A keletkezett hulladékok 2012-2020. közötti időszakra vonatkozóan hulladékcsoportonként [tonna/év] (Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer, Összesített hulladékgazdálkodási adatok)

Tehát jelen korunk kiemelkedő feladata az egyre növekvő hulladékok mennyiségének megfelelő kezelése annak érdekében, hogy a környezetünket élhető állapotban „adjuk át” a jövő nemzedék részére. Ehhez pedig elengedhetetlen a gyártóval, a felhasználóval és a kezelővel szemben is kötelezettségek megfogalmazása, hiszen e rendelkezések nélkül a hulladékok megfelelő kezelése és hasznosítása nem biztosított a környezet és az emberi egészség szempontjából. Ennek következtében a hulladékkezelési törvény a legelőnyösebb kezelési mód alkalmazása végett 2015. évig tűzte ki azt a célt, hogy az üveg, a fém, a műanyag és a papírhulladékok esetében egy elkülönített gyűjtési módot kell kialakítani. Ennek megvalósulása okán megállapítható, hogy a szelektív hulladékgyűjtésnek is köszönhetően 2015. évet követően az anyagában történő hasznosított hulladékok mennyisége megnövekedett ezzel hozzájárulva azok ismét felhasználhatóságához. Ezen megállapításaim a II. ábrán láthatóak.



II. ábra: Anyagában történő hasznosítás mennyisége [tonna/év] (saját ábra)

Az összesen keletkezett hulladékok mennyiségéhez történő viszonyítás (IV. táblázat) tekintetében is látható, hogy az anyagában történő hasznosítási mód százalékos eloszlása miképpen változik.

| | Anyagában történő hasznosítás [%] | Energetikai hasznosítás [%] | Égetés [%] | Lerakás [%] | Egyéb [%] |
|-------------|--|------------------------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| 2012 | 44,3% | 6,5% | 0,6% | 46,0% | 2,6% |
| 2013 | 44,4% | 8,1% | 0,6% | 43,5% | 3,4% |
| 2014 | 51,1% | 7,7% | 0,6% | 37,7% | 2,3% |
| 2015 | 50,1% | 7,8% | 0,6% | 40,3% | 1,2% |
| 2016 | 51,2% | 9,1% | 0,6% | 37,8% | 1,4% |
| 2017 | 57,9% | 9,0% | 0,4% | 30,4% | 2,1% |
| 2018 | 60,9% | 7,5% | 0,4% | 27,7% | 3,5% |
| 2019 | 65,3% | 5,5% | 0,5% | 27,9% | 0,9% |
| 2020 | 62,8% | 5,9% | 0,4% | 29,4% | 1,6% |

IV. táblázat: Az összesen keletkező hulladékok hasznosítási módjai (saját táblázat)

A vizsgált időszak tekintetében a IV. táblázat alapján elmondható, hogy míg az anyagában hasznosított hulladékok mennyisége növekszik addig a többi hasznosítási mód tekintetében a hulladékok mennyisége csökken. A keretirányelv előírja a hulladékhierarchia figyelembevételével történő, a környezetre leginkább előnyös hasznosítási lehetőség kiválasztását, a IV. táblázat alapján pedig láthatjuk, hogy Magyarország által ezen rendelkezés betartásra kerül.

Ahogy azt a fentiekben is kifejtettem a lerakásra kerülő települési hulladék mennyiségét 2030. évtől 10 tömegszázalék alá kell csökkenteni – az adott évben országosan keletkező települési hulladék mennyiségéhez viszonyítva.

Az V. táblázat alapján megállapítható, hogy a települési hulladékok mennyisége az összesen keletkező hulladékok mennyiségét tekintve általánosságba véve 20-25% körül alakul. Tehát ha ezen mennyiséget vesszük alapul, 2030. évtől legfeljebb 350-400 ezer tonna települési hulladék kerülhet lerakásra. Jelenleg Magyarországon lerakásra a települési hulladékok 40-49% kerül hulladék-lerakókba.

(<https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20180328STO00751/hulladekkez-es-az-eu-ban-trendek-es-statisztikak-infografika>)

| | Összesen keletkező hulladék [tonna] | Települési hulladék [tonna] | Viszonyított aránya [%] |
|-------------|--|------------------------------------|--------------------------------|
| 2012 | 15 166 914 | 3 987 496 | 26% |
| 2013 | 14 766 241 | 3 737 799 | 25% |
| 2014 | 15 731 133 | 3 794 764 | 24% |
| 2015 | 15 528 488 | 3 711 969 | 24% |
| 2016 | 15 453 309 | 3 720 912 | 24% |
| 2017 | 17 889 721 | 3 767 876 | 21% |
| 2018 | 18 232 631 | 3 745 724 | 21% |
| 2019 | 19 056 607 | 3 791 000 | 20% |
| 2020 | 18 761 650 | 3 545 935 | 19% |

V. táblázat: Az Összesen keletkező hulladékok mennyisége és Települési hulladékok mennyiségének egymáshoz viszonyított aránya (saját táblázat)

Továbbá ezen hulladéktípus tekintetében az újrafeldolgozott, újrahasznált mennyiségét 2025. évre 55 tömegszázalékra kell növelni. Jelenleg Magyarország a települési hulladékokat 35%-ban hasznosítja újra.

(<https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20180328STO00751/hulladekkez-es-az-eu-ban-trendek-es-statisztikak-infografika>)

Az OHT továbbá előírja, hogy:

- 2025. január 01-től a textil hulladékokat elkülönítve kell gyűjteni,
- 2023. december 31. napjától a biohulladékokat elkülönített módon kell gyűjteni,
- 2025. január 01. napján a háztartási veszélyes hulladékokat elkülönítve kell gyűjteni,
- 2030-ig csökkenteni kell az egy főre jutó élelmiszer-hulladék mennyiségét. (Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2021-2027)

Összeségében megállapítható, hogy Magyarországon a hulladékgazdálkodás területén megindult egy pozitív változás, ugyanis az Unió és a magyar rendelkezések kialakításával és betartásával hozzájárul azon tevékenységek működtetéséhez, fenntartásához, amelyek a környezetünk érdekében elengedhetetlenek. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy további változtatásokra nincsen szükség, csupán azt jelenti, hogy egyes célok elérése megvalósult. A jövőbeni célkitűzések elérése érdekében továbbá szükségeltetik olyan tevékenységek kialakítása, változtatások megtervezése, amelyek lehetővé teszik a jogszabályban foglaltak teljesítését, de mint tudjuk is a legjobb hatást kötelezettségek szabásával tudjuk elérni.

ÖSSZEGZÉS

A fogyasztói társadalom növekedésével egyre több hulladék képződik, ezért azok visszaintegrálása a körfolyamatokba egyre nagyobb feladatot jelent a szakmai életnek. Sajnálatos módon mi emberek legtöbbször csak akkor foglalkozunk bizonyos dolgokkal, ha már megtörtént a baj, ahelyett hogy már az elején megelőznék az esetleges problémák kialakulását – jelen esetben itt beszélhetünk bármilyen nemű egészségkárosító vagy környezet szennyező hatásról is. Ennek tükrében a hulladékgazdálkodás területén is szükségessé vált egy olyan európai szintű joganyag kidolgozása, amely kötelezettségeket szab a társadalom részére. Ezen rendelkezések alapján van lehetőség kialakítani a hulladékgazdálkodás területén keresztül egy olyan rendszert, amely a környezetünket nem kizsigereli, hanem építi. Továbbá hozzájárul ahhoz, hogy fenntartható módon tarthassuk fent e tevékenységet.

A hulladékgazdálkodás területe igen szerteágazó, azonban a terület jogi szabályozása mára már nagy hangsúlyt kap, így az Unió és Magyarország is igen gazdag joganyaggal rendelkezik. Ahogy az a szakdolgozatomban is bemutatásra került, a hulladékgazdálkodás tekintetében elsődlegesen egy olyan alap került felépítésre, ahol meghatározták a hulladékok hasznosításának a környezetre leginkább előnyösebb módjait, a hulladékpiramist. Ezen alap tovább vezetéseképpen kialakításra kerültek egyes kezelési eljárásokra és hulladékáramokra vonatkozó rendelkezések, hozzájárulva a legnagyobb mértékben történő hasznosuláshoz. A fent részletezett szabályok pedig egy olyan keretet szabnak a fenntartható hulladékgazdálkodás tekintetében, amelyekkel megvalósíthatóak egyes célok és azok fenntartása.

Szakdolgozatomban arra kerestem a válaszokat, hogy e joganyag milyen mértékben járul hozzá a fenntartható hulladékgazdálkodáshoz, ennek köszönhetően milyen eredmények érhetőek el ezen a területen. Munkám során megállapítottam, hogy a hulladékgazdálkodási tevékenység jogi szabályozásának köszönhetően pozitív változáson ment és megy keresztül. Ennek példaként a jövőbeni célok elérése érdekében elengedhetetlen jogi kereteket szabni, hiszen ahogy már említettem is ezen célok elérése érdekében globálisan kell gondolni.

Kutatásom során arra a következtetésre jutottam, hogy az eddigi szabályozásoknak köszönhetően jó irányba haladunk, azonban a végcél még messze van.

Az Európai Unió körfolyamatos gazdasági programjának sikeres végrehajtásához elengedhetetlen elsősorban a lakosság szemléletformálása, ugyanis ha a lakosság nem hulladék tudatosan éli a mindennapjait, akkor a fenti célkitűzések eredménytelenné válnak. Véleményem szerint Magyarországon szükségeltetne egy olyan hosszútávú projekt

létrehozása, ahol a lakosság tájékozódhat, tanulhat, segítséget kérhet ezen területen, ugyanis ha a szankciók nélkül is hajlandóak egy „új életmódot” kialakítására, akkor tudjuk igazán végre hajtani sikeresen az Európai Unió célkitűzéseit. Továbbá úgy gondolom, hogy egy úgynevezett ösztönzési rendszer is elősegítené a program sikerességét. Megemlíteném itt például, hogy a hulladékáramonkénti szelektívgyűjtés mellett egy új díjazási rendszer kialakítása is hozzájárulhatna ahhoz, hogy a felhasználó a megvásárlás helyett a hasznosítás mellett döntsön. A díjak a hulladék szennyezésének mértéke alapján kerülhetnének meghatározásra.

Továbbá megállapítottam, hogy a hulladéktörvény 2021. évi módosítását követően a jogellenesen elhelyezett hulladékok tekintetében már csak a hulladékgazdálkodási hatóságok kezdeményezhetnek eljárást az elkövető személlyel szemben. Ezt megelőzően az elkövetővel szemben egyéb más hatóságok a helyszínen bírságot szabhattak ki. Munkám során arra a következtésre jutottam, hogy a korábban hatályban lévő szabályozás hatékonyabban lépett fel a jogellenesen elhelyezésre kerülő hulladékok megakadályozása érdekében, ezért úgy gondolom, hogy egy széleskörűbb szabályozás kialakítása elengedhetetlen lenne.

Fontosnak tartom továbbá megemlíteni azt is, hogy a rendelkezésünkre álló szennyvíziszapok mezőgazdaságban történő hasznosításával kapcsolatban kiemelten kellene foglalkoznunk. A rendelkezésünkre álló tanulmányokból is megállapítható mennyire gazdag egyes tápanyagokban, azonban kutatásom során azt tapasztaltam, hogy ma Magyarországon erre még mindig nem fordítunk kellő figyelmet. A gazdák megfelelő informálása mellett, pályázatokkal el lehetne érni a szennyvíziszap komposzt szélesebb körű felhasználhatóságát.

A fentiekén kívül a csomagolási hulladékok keletkezésének megelőzése tekintetében hiányosságot véltem felfedezni. Ahogy azt már a fentiekben is részleteztem, eme hulladékáram tekintetben a gyűjtéssel, a kezeléssel, és a feldolgozással kapcsolatban is megfogalmazásra kerültek egyes szabályok. Azonban a megelőzésre vonatkozóan nincsen meghatározva pontos rendelkezés. Vásárláskor már biztosan mindenki észrevette, hogy egyes élelmiszerek tekintetében sokkal nagyobb csomagolásba helyezik a terméket, mint amelyre szüksége lenne, gondolok itt például az előre csomagolt szalámikra, húskészítményekre, édességekre elsősorban. Úgy gondolom, szükség lenne egy olyan rendelkezés megalkotására, amellyel a gyártó köteles olyan csomagolásokat megtervezésére, amellyel redukálná – természetesen a lehetséges mértékig – a csomagoló anyagok mennyiségét egy adott termékre vonatkozóan.

Mindezekén kívül megállapítható, hogy a mai fejlődő társadalom igényeit kielégítve egyre több építési és bontási hulladék képződik. Jelenleg a magyar jogrendszerben ezen

hulladéktípus tekintetében nincsen olyan rendelkezés, amely meghatározná az újrafeldolgozást követően történő felhasználás mértékét. Véleményem szerint szükséges lenne egy olyan szabályozásra, amellyel meghatározásra kerülhetne az, hogy az építkezéseken felhasznált anyagok hány százalékának kell újrafeldolgozott bontási terméknek lennie.

Az eddig meghozott rendelkezések és szabályozások elősegítették a környezet szennyezés csökkentését, azonban remélem, hogy a jövőben hozott szabályozások még inkább hozzájárulnak a környezetünk és egészségünk védelméhez.

Ha a társadalom a környezettudatossághoz való hozzáállását sikerülne pozitív irányba terelni, akkor a bolygónk a jövő nemzedékének is még sok értéket adna és lehetőségeket rejtene.

IRODALOMJEGYZÉK

1. 101/1996. (VII.12.) Korm. rendelet a veszélyes a veszélyes hulladékok országhatárokat átlépő szállításának ellenőrzéséről és ártalmatlanításáról szóló, Bázelen, 1989. március 22. napján aláírt Egyezmény kihirdetéséről
2. 13/2022. (I.28.) SZTFH rendelet a bányászati hulladékok kezeléséről
3. 145/2012. (XII. 27.) VM rendelet a hulladékolajjal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól
4. 180/2007. (VII.3.) Korm. rendelet az országhatárt átlépő hulladékszállításáról
5. 197/2014. (VIII.1.) Korm. rendelet az elektromos és elektronikus berendezésekkel kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről
6. 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
7. 20/2006. (IV.5.) KvVm rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről
8. 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
9. 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
10. 23/2003. (XII.29.) KvVm rendelet a biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről
11. 240/2005. (X. 27.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékok országhatárokat átlépő szállításának ellenőrzéséről és ártalmatlanításáról szóló, Bázelen, 1989. március 22. napján aláírt Egyezmény módosításainak kihirdetéséről
12. 29/2014. (XI.28.) FM rendelet a hulladékégetés műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről
13. 374/2012. (XII. 18.) Korm. rendelet egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról
14. 385/2014. (XII.31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről
15. 442/2012. (XII.29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről
16. 45/2004. (VII.26.) BM-KvVm együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
17. 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól

18. 69/2016. (III.31.) Korm. rendelet az állami hulladékgazdálkodási közfeladat ellátására létrehozott szervezet kijelöléséről, feladatköréről, az adatkezelés módjáról, valamint az adatszolgáltatási kötelezettségek részletes szabályairól
19. A Bizottság határozata a hulladékjegyzéknek a hulladékokról szóló 75/442/EGK tanácsi irányelv 1. cikkének a) pontja értelmében történő meghatározásáról szóló 94/3/EK határozat, valamint a veszélyes hulladékok jegyzékének a veszélyes hulladékokról szóló 91/689/EGK tanácsi irányelv 1. cikkének (4) bekezdése értelmében történő meghatározásáról szóló 94/904/EK tanácsi határozat felváltásáról
20. A MOL nyerte a hulladékgazdálkodási koncessziós eljárást, MOLGROUP hivatalos honlapja
<https://molgroup.info/hu/befektetoi-kapcsolatok/befektetoi-hirek/a-mol-nyerte-a-hulladeggazdalkodasi-koncesszios-eljarast>
(az elérés dátuma: 2023.04.12.)
21. A tanács 1999/31/EK irányelve a hulladéklerakókról
22. A Tanács 1999/31/EK irányelve a hulladéklerakókról
23. A Tanács 86/278/EGK irányelve a szennyvíziszap mezőgazdasági felhasználása során a környezet és különösen a talaj védelméről
24. A Tanács 96/59/EK irányelve a poliklórozott bifenilek és a poliklórozott terfenilek (PCB/PCT) ártalmatlanításáról
25. Aleksza László, Antal Tamás, Béres András, Bodnárné Sándor Renáta, Dér Sándor, Farkas, Hilda, Fülekgy György, Gyuricza Csaba, Hartman Mátyás, Kalmár Imre, Kalmárné Vass Eszter, Kiss Jenő, Kovács József Attila, Mozsgai Katalin, Nagyné Szendefy Judit, Posta Katalin, Simándi Péter, Simon László, Szigeti Ferenc, Szöllősi István, Uri Zsuzsanna, Vígh Szabolcs, Vincze György (2017): Hulladékgazdálkodás, Szent István Egyetem, 2100 Gödöllő, Páter Károly u. 1, 360 p.
26. Az Európai Parlament és a Tanács 1013/2006/EK rendelete a hulladékszállításról
27. Az Európai Parlament és a Tanács 2000/53/EK irányelve az elhasználdott járművekről
28. Az Európai Parlament és a Tanács 2002/95/EK irányelve egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról
29. Az Európai Parlament és a Tanács 2002/96/EK irányelve az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól

30. Az Európai Parlament és a Tanács 2004/35/EK irányelve a környezeti károk megelőzése és felszámolása tekintetében a környezeti felelősségről
31. Az Európai Parlament és a Tanács 2006/21/EK irányelve az ásványinyersanyag-kitermelő iparban keletkező hulladék kezeléséről és a 2004/35/EK irányelv módosításáról
32. Az Európai Parlament és a Tanács 2006/66/EK irányelve az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladékelemekről és –akkumulátorokról
33. Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelve a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről
34. Az Európai Parlament és a Tanács 2010/75/EU irányelve az ipari kibocsátásokról
35. Az Európai Parlament és a Tanács 2012/19/EU irányelve az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól
36. Az Európai Parlament és a Tanács 2018/849 irányelve az elhasznált járművekről szóló 2000/53/EK irányelv, az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladékelemekről és -akkumulátorokról szóló 2006/66/EK irányelv, valamint az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv módosításáról
37. Az Európai Parlament és a Tanács 2018/850 irányelve a hulladéklerakóról szóló 1999/EK irányelv módosításáról
38. Az Európai Parlament és a Tanács 94/62/EK irányelve a csomagolásról és a csomagolási hulladékról
39. Bodáné Dr. Kendrovics Rita, Környezetielemek védelme IV., 1-3. Előadás, Hulladékgazdálkodás alapjai, Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Környezetmérnöki és Könnyűipari Kar, 1034 Budapest, Bécsi út 96/B, 2017
40. Dr. Csőke Barnabás, Bodnár Ildikó, Csőke Barnabás, Halász János, Hári László, Molnár Károly, Nagy Géza, Nagy Géza, Örvös Mária, Rózsáné Szűcs Beatrix, Simon Miklós, Simon Miklós, Szabó Imre, Szakácsné Földényi Rita (2011): Hulladékgazdálkodás, Pannon Egyetem Környezetmérnöki Szak, 8200 Veszprém, Egyetem utca 10, 699 p.
41. Hulladék: probléma vagy erőforrás?, European Environment Agency
<https://www.eea.europa.eu/hu/jelzesek/jelzesek-2014/cikkek/hulladek-problema-vagy-eroforras>
(az elérés dátuma: 2023.04.12.)
42. Hulladékkezelés az EU-ban: trendek és statisztikák (infografika), Európai Parlament

<https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20180328STO00751/hulladekkezeles-az-eu-ban-trendek-es-statisztikak-infografika>

(az elérés dátuma: 2023.04.20.)

43. Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2021-2027, Innovációs és Technológiai Minisztérium, 2018, 303 p.

44. Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer, Összesített hulladékgazdálkodási adatok

http://web.okir.hu/hu/cikk/548/Osszesített_hulladegzaldalkodasi_adatok

(az elérés dátuma: 2023.04.20.)

45. Patkó István (2012): Hulladékgazdálkodás, Óbudai Egyetem, 1034 Budapest, Bécsi út 96/B, 164 p.

46. Szerző: Ismeretlen, közmondás

NYILATKOZATOK

NYILATKOZAT

a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió¹ nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Malya Kitti
A Hallgató Neptun kódja: L0QDJF
A dolgozat címe: Hulladékgyártás jogi szabályozása az Európai Unióban és Magyarországon
A megjelenés éve: 2023
A konzulens tanszék neve: Környezetanalitikai és Környezettechnológiai Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlant állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe.

Kelt: Budapest, 2023. május 02.


Hallgató aláírása

KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A Malya Kitti (hallgató Neptun azonosítója: L0DJF) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*2}

Kelt: 2023. év május hó 5. nap


Belső konzulens