

**Gyulai Iván**

# **A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS**

*A döntéshozók felelőssége*

*Tananyag döntéshozók számára*

*IV. rész*

*Ez a rész a következő fejezetekből áll:*

- 1. Bemutatja, hogy milyen környezeti fenntarthatósági szempontokat kell érvényesíteni a döntéshozásban*
- 2. A környezeti fenntarthatósági szempontok érvényesítésének mai gyakorlata*
- 3. Döntési konfliktusok a környezeti és fenntarthatósági szempontok érvényesítése esetében*
- 4. Eszközök, amelyeknek alkalmazása elősegítheti a fenntarthatósági szempontok érvényesítését (SEA, KHV, EMAS)*
- 5. Javaslatok - a fenntarthatósági szempontok jobb érvényesítése érdekében - a döntéshozás számára*

A tananyag a „Képzéssorozat diákoknak és multiplikátoroknak a fenntartható életmód népszerűsítésére” KEOP-6.1.0/B/11-2011-0142 számú pályázat keretén belül jött létre.

*Jelen dokumentum tartalma nem feltétlenül tükrözi az Európai Unió hivatalos álláspontját.*

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség  
www.ujszachenyiterv.gov.hu  
06 40 638 638



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## Bevezetés

*Annak érdekében, hogy tudjuk, döntéseinknél milyen fenntarthatósági szempontokat kell figyelembe vennünk, foglaljuk össze a fenntartható fejlődés lényegét!*

A fenntartható fejlődés a jövő generációk iránt viselt felelősség. Úgy kell ma élnünk, erőforrásainkhoz nyúlnunk, hogy a jövő előtt ne vegyük el a lehetőségeket. Ennek érdekében természeti erőforrásainkat a megújulásuk mértékén kell használni. Ezt úgy tudjuk elérni, ha a környezet és fejlődés kérdéseit együttesen fontoljuk meg. A környezeti problémák kezelésének a legjobb módja, ha azok létre sem jönnek. Ennek az a gyakorlati üzenete, hogy a negatív környezeti hatásokat a jól átgondolt fejlesztésekkel kerülhetjük el. A döntéshozók felelőssége, hogy döntéseikben a fenntarthatósági szempontokat érvényesítsék.

A környezeti fenntarthatóság és a döntéshozás kapcsolata egyértelműen megfogalmazható: a döntéshozás akkor szolgálja a fenntartható fejlődést, ha hozzájárul a környezeti terhek csökkentéséhez. „Járuljon hozzá”, hiszen a döntéshozásnak már előzménye van, a környezet állapotát az új és a korábbi döntések együtt határozzák meg. Mivel azonban a döntéshozók mindig új jogszabályokat alkotnak, új fejlesztéseket indítanak útnak, ezért legalább az új döntéseknél biztosítani kellene, hogy azok járuljanak hozzá a jobb környezeti teljesítményhez.

A környezeti terhelések a meglévő és - a fejlesztéspolitika révén - megújuló, valamint új szerkezeti elemekből származnak. Ennek a háromnak a környezeti terhelése együttesen jelentkezik. Amennyiben a meglévő struktúra környezeti terhelését állandónak tételezzük fel, akkor az együttes terhelés csak úgy csökkenthető, ha az új szerkezet semmilyen környezeti terhelést nem termel, a megújuló környezeti teljesítménye pedig jobb, mint a megelőző állapoté. Nyilvánvaló, hogy az új szerkezeti elemek is környezeti terheket generálnak, még akkor is, ha a leghatékonyabb módon lettek kialakítva, ezért a környezeti terhek csak akkor csökkenthetők, ha a megújított szerkezeti elemek oly mértékben csökkentik a környezeti terheket, hogy kompenzálják az új elemekből származókat.

Fenntarthatósági szempontból azok a jó projektek, ahol egy már meglévő tevékenységet cserélnek le hatékonyabbra, vagy egy meglévő létesítménynek adnak új funkciót, és ezzel felszámolják a káros környezeti előzményeket is. A jó gyakorlat, amikor egy működő technológiát BAT-ra (A legjobb elérhető technika) cserélnek le, egy barnamezős területet revitalizálnak, és így teszik alkalmassá korszerűbb tevékenységek befogadására. A jó gyakorlat körébe tartozik, de sajnos nem elég gyakori, a csapadékvizek helyi megtartására és hasznosítására, a tájhonos fajok megőrzésére irányuló génmegőrző tevékenység, vagy az intenzív termelési módszerek organikusra cserélése.

A jobb környezeti teljesítmény elérése nem könnyű feladat, hiszen minden emberi tevékenységnek van negatív, környezetet terhelő hatása. Kellő gondosság mellett pozitív hatások is keletkeznek. Ezért olyan döntésekre lenne szükség, amelyek azokat a fejlesztési tevékenységeket helyezik előtérbe, amelyeknek közvetlen és közvetett hatásának egyenlege egyaránt pozitív. Mivel a negatív környezeti hatások nem elkerülhetők, ezért azoknak csak a minimalizálásáról beszélhetünk. A fejlesztéspolitikában tehát azért kellene túlsúlyban lenniük a pozitív környezeti eredményű projekteknek, hogy kompenzálják az elkerülhetetlen negatív hatásokat, és lehetőleg csökkentsék a korábban felhalmozott környezeti adósságainkat is.

*Ne feledjük el, hogy mi **mindannyian döntéshozók vagyunk**. Vannak köztünk olyanok, akik a legmagasabb szinten hoznak döntéseket, európai, nemzeti szabályokat alkotnak, vannak, akik egy település életéről, vagy egy munkahely tevékenységéről döntenek. Akármilyen pozícióban is vagyunk, magánemberként is döntünk, amikor fogyasztói választásainkkal meghatározzuk környezeti viszonyunkat.*

## **1. A jó döntéshozás környezeti szempontjai a fenntarthatóság érdekében**

*Készítsen egy listát, hogy Ön szerint melyek lennének a jó döntéshozás **környezeti szempontjai**, amelyek érvényesítése **biztosítja**, hogy az **emberi életminőség környezeti feltételei javuljanak!***

*Ha elkészült a listával, vegye elő az első rész 4. fejezetét, amely a fenntartható fejlődés elveit rögzíti. A döntéshozás fenntarthatósági szempontjainak meghatározása a fenntartható fejlődés elveinek aprópénzre váltása. Az elvek alapján egészítse ki az előbb készített listát!*

*Ha elkészítette a listát, hasonlítsa össze az alábbi javaslattal, és szükség szerint egészítse ki a sajátját!*

### **A jó döntéshozás környezeti szempontjai**

A döntés vegye tekintetbe a jövő generációk hosszú távú erőforrás hasznosítási lehetőségeit, azokat ne tegye lehetetlenné. Hangolja össze a társadalom rövid, és hosszú távú érdekeit!

A döntés a helyi erőforrások fenntartható használata révén a helyi közösség létminőségét szolgálja!

A döntés vegye figyelembe az erőforrásokhoz való hozzáférés egyenlő lehetőségét, az erőforrások használatából származó hasznok igazságos elosztását!

A döntés mindig a közjót szolgálja a magán, vagy csoportérdekekkel szemben!

A döntés az alapvető szükségletek kielégítését tartsa szem előtt az igények kielégítésével szemben!

A döntés vegye figyelembe, hogy kik lesznek a megvalósulás teherviselői, a döntés milyen negatív külső terheket (externáliákat) ró a társadalomra!

A döntés mutasson rá arra, hogy milyen pozitív externáliák keletkeznek!

A döntés tartsa szem előtt a környezeti biztonságot, kerülje a környezeti kockázatokat, a veszélyes üzemek, tevékenységek kialakítását, veszélyes anyagok szállítását, veszélyes tevékenységek összegződésének lehetőségét természeti katasztrófákkal, balesetekkel!

A döntés vegye figyelembe azokat a potenciális konfliktusokat, amelyek a közvetlenül és közvetetten érintettek között fennállhatnak!

A döntés vegye figyelembe, hogy milyen mértékben alakítja át a helyi termelési és fogyasztói struktúráját, s hogyan hat az ezekkel kapcsolódó meglévő tevékenységekre!

A döntés hatásai ne befolyásolják károsan a népesség egészségét, legyenek tekintettel az egészséget alakító környezeti feltételekre, kerüljék a toxikus és egészségre közvetlenül káros kibocsátásokat, ügyeljenek az ételminőség-re és biztonságra, a munkahelyi környezeti feltételekre!

A döntés vegye figyelembe az éghajlat stabilitásának, mint alapvető emberi létfeltételnek a megőrzését, és tartsa szem előtt az éghajlatváltozáshoz való jobb alkalmazkodást!

A döntések járuljanak hozzá, hogy az érintettekben a fenntarthatóság elvei és a környezet iránt érzett felelősség tudatosuljon, és erkölcsi normává váljon!

A döntés mindig a fenntartható fejlődés értékein alapuljon, a helyes társadalmi értékrendet, erkölcsöt erősítse meg!

A döntés tartsa szem előtt az elővigyázatosság elvét!

A döntés minimalizálja az anyag és energiafelhasználást, növelje az anyag és energiafelhasználás hatékonyságát, részesítse előnyben a megújuló, megújítható erőforrások használatát, azokat megújíthatóságuk mértékéig használja!

A döntés csökkentse a víz felhasználását, és javítsa a víz újrahasználatát, a helyi vízháztartás megőrzését!

A döntés kímélje a talajt, és biztosítsa annak használatát a megújulás mértékén!

A döntés válassza a legjobb elérhető technikát!

A döntés törekedjen a hagyományos, környezet adekvát ismeretek megőrzésére és hasznosítására!

A döntés biztosítsa a környezet ökológiai adottságának megfelelő használatát, azt ne alakítsa át igényei szerint!

A döntés biztosítsa, hogy a fejlesztések kapcsolják össze a különböző termelői, fogyasztói rendszerek elemeit körfolyamatokba, s minimalizálják a hulladék termelését!

A döntés tartsa szem előtt a természeti folyamatok és a biológiai sokféleség megővésének fontosságát, az ökoszisztéma szolgáltatások minőségének megőrzése érdekében!

A döntés minimalizálja a környezeti kibocsátásokat a különböző tevékenységek teljes életciklusában. Minimalizálja a hulladék termelését, minimum elvárásként tartsa be a területre érvényes kibocsátási határértékeket!

A döntés minimalizálja a területhasználatot, illetve a már használt területek hatékony kihasználását és rehabilitációját biztosítsa!

A döntés vegye tekintetbe a fejlesztés hatásterületének környezetminőségét, a környezet állapotát, a természeti erőforrások rendelkezésre állását, és a természetes térszerkezetet!

A döntés a helyi környezet és társadalom helyzetének javítását ne a külső, globális természeti és társadalmi környezet terhelése mellett valósítsa meg!

A döntés legyen figyelemmel a környezet terhelésének jelenlegi mértékére, intézkedései ne növeljék, hanem lehetőség szerint csökkentsék a környezet terhelését. A termelés és fogyasztás együttes terhelése nem haladhatja meg a környezet regenerációs képességét, azaz a tűrőképességét!

A döntés elemezze az általa létrehozott környezeti kockázatokat, és hozzon létre intézkedéseket azok elkerülésére!

A döntés vegye figyelembe, hogy a fejlesztés következtében, annak egyik életciklusában se jöjjenek létre, a környezetre toxikus kibocsátások, kerüljék a környezetidegen anyagok használatát és előállítását!

A döntés legyen tekintettel a természetes térszerkezetre, a természetes élőhelyek koherenciájára!

A döntés ne sértse a környezet jogszabályokkal biztosított minőségi szintjét, tartsa maximálisan tiszteletben a természetvédelmi oltalom alatt álló élőhelyeket, védett élőlények élőhelyeit, vagy a környezetileg érzékeny területek ökológiai sajátosságait!

A döntés ügyeljen a táj képére és szerkezetére, a tájban tevékenykedők cselekedeteinek

harmóniájára!

A döntés tartsa tiszteletben környezetének anyagiakban nem kifejezhető értékeit, azok jelentőségét a fejlődésben, óvja és használja azokat céljainak eléréséhez!

## **2. A környezeti szempontok érvényesülése a döntéshozásban**

*Döntéshozói oldalról a környezeti szempontok érvényesítésének elsődleges színtere a fejlesztéspolitika. A fejlesztéspolitikában döntéseket hozunk az egyes fejlesztési területekre vonatkozó programozási dokumentumokban (stratégiák, végrehajtási tervek, operatív programok), majd ezek nyomán az egyes fejlesztési projektekkel kapcsolatban. A következőkben azokra a tényezőkre kívánunk rávilágítani, amelyek nehezítik a jó döntések megalapozását.*

*Kérem, sorolja fel, hogy Ön szerint milyen hiányosságai vannak a döntéshozásnak a környezeti szempontok teljesítésében!*

*Ha elkészítette a listáját olvassa el a fejezetet!*

### **2.1. Nem ismerjük a döntések eredményességét**

A fejlesztéspolitika egészéről, környezeti, pláne fenntarthatósági, eredményességéről nincsenek mutatóink. Egyrészt nem készülnek olyan elemzések, amelyek a fejlesztéspolitika egészének fenntarthatósági teljesítményét vizsgálnák, másrészt nincsenek megfelelő információk az egyes projektek környezeti, fenntarthatósági mutatóiról.

A fejlesztéspolitika fenntarthatósági hatékonysága kapcsán két fontos kérdésre kellene választ kapnunk: milyen mértékben járult hozzá a társadalmi igazságossághoz és milyen mértékben csökkentette a környezeti terheket. A második kérdésre akkor kaphatnánk választ, ha ismernénk, hogy egy adott programozási időszakban a fejlesztések kapcsán mennyivel csökkent az anyag- és energiafelhasználás, illetve mennyivel mérséklődött a természetes ökoszisztémák területének felhasználása. Ezek az információk a minden egyes projektre vonatkozó mérésekből lennének kinyerhetők, de azok esetében nincs módszeres vizsgálat.

### **2.2. A közvetett hatásokat nem fontolják meg, nem építik be a szempontok közé**

Számos olyan tevékenység van, amelynek a hatása időben később, közvetetten nyilvánul meg. Az olyan tevékenységek (pl. oktatás) esetében, amelyeknek a közvetlen környezeti terhe minimális, de távlati következménye lényeges, nem érvényesítenek a tevékenység tartalmára vonatkozó fenntarthatósági szempontokat. Például az emberi erőforrások fejlesztésével kapcsolatos oktatási tevékenységeknél szempontként legfeljebb a helyszínek és események környezeti teljesítményét vizsgálják, de hogy az oktatás tartalma és szemlélete milyen ismereteket, azok alkalmazása milyen környezeti viszonyt hoz majd létre, arra senki sem kíváncsi. Pedig nyilvánvaló, hogy majd az ismeret és a szemlélet szabja meg a fenntarthatósági viszonyt.

### **2.3 Gyenge és formális az indikátorok rendszere, valamint a monitoring**

A korrekt információk hiányának a döntő oka, hogy nagyon gyenge lábakon áll a monitoring, a jó és mérhető indikátorok kijelölése és követése. Ugyan ez nem túl egyszerű feladat, hiszen egyrészt szakértelmet kíván, amelyre nincsenek kapacitások a kedvezményezettek legtöbbszörénél, másrészt minden egyes projektnek van olyan sajátossága, amely szerint az indikátorok és követésük módszere változik. A gyakorlat azt mutatja, hogy nehezen találják meg, hogy egy-egy projekt tevékenységnek mi a releváns környezeti, társadalmi vonatkozása. Ez utóbbi oka sokkal inkább szemléleti, amely már a tervezés szintjén is megmutatkozik.

### **2.4. Gyengék a fenntarthatósági elvárások, az anyagi érdekek kapnak elsőbbséget**

A megfelelő információk hiánya visszavezethető a fenntarthatósági szempontok gyenge

elvárására is. Ugyan az integráció egy hangoztatott és helyes közösségi elv, a mindennapi gyakorlat sürgetésében hátrányt szenved. A legtöbb esetben a projekt tervezésére, engedélyezésére, kivitelezésére rendelkezésre álló idő nagyon szűk, a finanszírozás módja, a kifizetések elhúzódása pedig a legtöbbször akadályozza az eredetileg ütemezett teljesítést. A sürgetést csak tovább erősíti, hogy politikai elvárás a jó abszorpciós képesség – „ne ragadjanak be az EU-s pénzek” - amely elvárással szemben a fenntarthatósági szempontok alapos megfontolása – pl. valós és érdemi alternatíva keresése – háttérbe szorul.

## ***2.5. A döntések eleve elhatározott koncepció szerint születnek meg, a koncepcionális szakaszban nincs választható alternatíva***

A döntések általában már eleve elhatározott koncepció szerint születnek, amely már nem engedi meg, hogy több választható lehetőséget dolgozzanak ki a koncepcionális szakaszban. A koncepció eleve meghatározza a tevékenységeket és azok fenntarthatósági viszonyát. A döntés még ebben az esetben is javítható lenne, ha legalább a koncepciót több megvalósíthatósági változat kísérné.

## ***2.6. A koncepcionális szakaszban nincs/gyenge a társadalmi részvétel***

Számos konfliktus forrása, hogy a társadalmi részvétel nem biztosított a koncepcionális szakaszban, így az érintettek már általában kész tényekkel, tervekkel szembesülnek. A döntéshozás kései szakaszában adott a konfliktusok lehetősége, hiszen a változtatás már túl sokba kerülne mind időben, mind munkában, mind anyagiakban.

## ***2.7. A legtöbb esetben formális a nyilvánosság bevonása a döntésekbe***

A tervezők és döntéshozók sokszor félnek az akadémikuskodó civilektől, vagy a lakosságtól, akik többnyire laikus véleményt fogalmaznak meg. Nehéz annak a megértése, hogy a döntések gazdasági racionalitásán túl is léteznek, un. laikus, érzelmi alapon születő vélemények, amelyek hagyományokhoz, identitásokhoz köthetők, és legalább olyan fontosak, mint a racionális érvek. Ezzel együtt a nyilvánosságot képviselő érdekeltek és érintettek felkészítése az érdemi beleszólásra teljesen elhanyagolt, így nem csodálható, hogy néha valóban irracionálisak a megfogalmazott ellenvélemények.

## ***2.8. Hiányzik az életciklus szemlélet***

A döntés előkészítés során hiányzik az életciklus szemlélet, annak megfontolása, hogy egy tevékenység hogyan viszonyul a társadalmi és természeti környezethez a létesítés, megvalósulás és felhagyás szakaszaiban. A fejlesztők legtöbbször nem gondolják meg, hogy mennyi anyagot és energiát, vagyis mennyi környezeti erőforrást építenek be, és annak a fenntartási időszakban milyen környezeti következménye lesz.

## ***2.9. Sokszor több környezeti értéket áldozunk fel, mint amennyi értéket létrehozunk***

Önmagában elfogadható, ha egy-egy építési tevékenység során természeti erőforrásokat áldozunk fel, hiszen mást nem tehetünk, minden tevékenység erőforrások feláldozásával jár. Ugyanakkor tekintettel kell lenni arra, hogy a tevékenység során legalább annyi érték jöjjön létre, amennyit feláldozunk. Sajnos tudatosan nem alkalmazza a döntéshozás ezt a szempontot.

Zöldfelületeket hozunk létre, de úgy, hogy betonból, kőből építjük a teret, és ládába, szegélyek közé ültetünk fákat, bokrokat. Ez a zöld felület nem önfenntartó, nem nyújt megfelelő ökoszisztéma szolgáltatást, és ezért állandó fenntartási költségeket generál. Alapos a gyanú, hogy túl alacsony lenne a projekt költsége, ha a betonhoz képest olcsó zöldfelületet létesítenénk. Vízfolyásokat rendezünk, szabályozunk, kibetonozunk magas költségekkel, olyan esetben is, amikor ezt semmilyen természeti körülmény nem indokolja. Nyilvánvaló, hogy indokolt esetben, amikor nagyobb értéket tudunk menteni, mint amennyi a feláldozott erőforrás, akkor az erőforrásokat egy magasabb cél érdekében fel kell áldozni. Ellenkező esetben ilyen

tevékenységeket nem lenne szabad közpénzen támogatni.

## **2.10. Az új fejlesztések még akkor is hozzájárulnak a környezeti terhek növekedéséhez, ha azok megvalósulása növeli a környezeti hatékonyságot**

A fejlesztési tevékenységek egy gyakori fajtája, amikor teljesen új tevékenységek valósulnak meg, vagy egy előző tevékenység folytatásához kapacitásokat bővítenek. Szinte minden esetben elmondható, hogy az új kapacitások kialakítása figyelembe veszi a környezeti elvárásokat. Mindenki igyekszik például az energiahatékonyság növelésére, jobb hatásfokú tüzelőberendezésekre, gépek cseréjére. Persze ezekben az esetekben nem föltétlenül a környezeti tudatosság diktál, hiszen mindenkinek jól felfogott érdeke, hogy költségeket takarítson meg.

A megújuló energiaforrásokkal működő létesítményeket vagy hozzáadjuk a meglévő kapacitásokhoz, vagy jobb esetben lecserélünk korszerűtlen, nem megújuló kapacitásokat megújulóakra. Az első esetben növeljük az együttes környezeti terhet, hiszen a megújuló kapacitások még nem jelentik a környezeti terhek teljes felszámolását, míg a második esetben nyilvánvalóan mérsékeljük az együttes terheket. Amennyiben a fejlesztéspolitika tudatosan fenntarthatósági célokat tűzne ki, akkor csak ez utóbbi gyakorlatot követné a programozásban és a projekt támogatásban.

Új utakat építünk, és lehetséges, hogy az új útszakasz építésénél megfontoltuk, merre vezessük az utat, hogy ne sértsen természeti értékeket. Csakhogy az egész úthálózatnak együttesen jelentkezik a környezeti hatása, és lehet, hogy elkerüljük a közvetlen konfliktusokat, de a közvetettek számát növeljük. Minden egyes új kilométer tovább növeli az élőhelyek szegregációját, csökkenti a zöldfelületi funkciót, az ökoszisztéma-szolgáltatást, az egyedszámokat, a biológiai sokféleséget, az ökológiai rendszerek megújuló képességét. Minden egyes méterrel csak növeljük azt a határt, amelyet már átléptünk!

Összességében az rajzolódik ki, hogy hiába lesznek jobbak a fajlagos hatékonysági mutatók, az egy főre jutó energiafelhasználás hiába csökken, a kapacitások bővülés miatt az összes erőforrás-felhasználás mégis nő.

Ez az a kényes pont, amelyet a fejlesztéspolitika, vagy környezetpolitika egészének kellene kezelnie, hiszen az egyes projektek szintjén ez az átfogó fenntarthatatlansági kérdés nem orvosolható. Ha nem szempontja a fejlesztéspolitikának, hogy csökkentse az összes környezeti terhet, akkor nem is lesznek erre vonatkozó elvárások. Ugyan minden projekttel szemben kívánalom a jobb környezeti teljesítmény, de ebből még nem adódik, hogy kevesebb lesz a környezet terhelése, sőt, a kapacitások növekedése miatt, a hatékonyság javulásának ellenére, terhelésnövekedés következik be.

## **2.11. A fejlesztések nem veszik figyelembe a zöldfelületek ökoszisztéma szolgáltatásait**

A terhelések növekedésének sorában gyakori áldozat a zöldfelület. Itt nemcsak természetes, de ember által gondozott zöldfelületekről is szó van, amelyeket irreverzibilis módon használatba von az ember. A fejlesztések tendenciózusan a természetes területek csökkenéséhez vezetnek, annak ellenére, hogy néhány projekt a zöldterületek rehabilitációra irányul. A kapacitás-bővítések a meglévő épületállományok mellett új területeket foglalnak el, az új létesítmények pedig értelemszerűen beépítetlen területeket vonnak el. Ez a jelenség is a környezetpolitika kudarcának tekinthető, hiszen ahogyan az erőforrás-felhasználásnak, a természetes zöldfelületek felhasználásának sem vonja meg a felső határát.

## **3. A fenntartható fejlődés és a környezetvédelem érdekeinek ütközése a döntéshozásban**

*A környezetvédelem nem minden esetben szolgálja a fenntartható fejlődést, legtöbbször a környezetvédelem gyakorlata ütközik a jövő generációk érdekeivel. Ennek elsődleges oka a rendszerszemlélet hiánya. Kérem, olvassa el a következő két bekezdést!*



A környezetvédelem a jelenre, a közvetlen hatásokra koncentrál, azokra, amelyek jelentős változásokat hozhatnak létre a környezet állapotában, és amelyek emiatt jelentős negatív környezeti hatásokat eredményezhetnek. Mivel a környezetvédelem a jelentős negatív hatásokra koncentrál, és a társadalmi-politikai elfogadottság miatt nem szankcionálja a jelentéktelen hatásokat, ezért nem képes elkerülni, hogy a jelentéktelen hatások a jövőben ne összegződjenek globális környezeti hatásokban. Vagyis maga a környezetvédelem is a közvetlen hatások elhárítása érdekében a problémákat áttérheli a globális térre, vagy a jövőre.

**Mivel a fenntartható fejlődés a jövővel szemben viselt felelősség megvalósulása a jelenben, ezért nyilván nem lenne szabad ezeket a terheket a jövőre hárítani. Ez mutatja a különbséget a klasszikus értelemben vett környezetvédelem és a fenntartható fejlődés között.**

*A következőkben három olyan esettanulmányt mutatunk be, amely a jelenlegi döntéshozás gyakorlatában környezetvédelemnek minősül, de rendszerszemléletben nem állja meg a helyét a fenntarthatósági célok között.*

*Mielőtt hozzálát a példák olvasásához, kérem, készítse egy táblázatot. A táblázat egyik oszlopába írja be, hogy milyen környezeti és társadalmi előnyei vannak a kommunális szennyvíz tisztításának, a másik oszlopban sorolja fel azokat a hátrányokat, amelyeket Ön szerint ez a megoldás okoz!*

*Tegyen hasonlóan az épületek utólagos szigetelése, és a biomassa energetikai hasznosítása kapcsán is!*

### **3.1. Kommunális szennyvizek kezelése**

A szennyvíztisztítás célkitűzése, hogy egy adott területen megszüntessük a talaj, és ezáltal a talajvíz szennyező anyagokkal történő terhelését. Ennek érdekében az érintett területről elvezetjük a szennyvizet, összegyűjtjük, majd azt semlegesítve, „ártalmatlan” állapotba hozva, kibocsátjuk a környezetbe. A művelet haszna, hogy a kérdéses földrajzi helyen mentesítjük a talajt a szennyezéstől, azaz egy jelentősnek ítélt környezeti hatást szüntetünk meg.

Ennek a kétségen kívül álló környezeti haszonnak azonban komoly környezeti ára van. A rendszer (csatornahálózat, szennyvíztisztító, szennyvíziszap kezelő) telepítése, üzemeltetése, majd felszámolása környezeti terheket jelent a szennyvíztisztítás teljes életciklusában.

A létesítéshez ki kell ásni a csatorna árkát, le kell fektetni a csöveket, homokot kell aláágyazni, majd be kell temetni az árkot. A csöveket le kell gyártani, a gyártáshoz, ki kell termelni az alapanyagot. A kitermelés egy távoli helyen, valahol a globális térben történik, majd az alapanyag szállítása után pl., egy vegyi gyárban köt ki. Ott elkészül az alapanyag, majd a cső. Természetesen a kitermelés, a szállítás, és a gyártás is energiát, azaz erőforrásokat igényel. Meg kell építeni a szennyvíztisztítót, amely ugyancsak területet vesz igénybe, így megszűnik egy ökoszisztéma szolgáltatás. Helyébe beton kerül, amihez kavics, cement, betonvas kell. Az építés alatt hatalmas anyag és energiamennyiséget építenek be a létesítménybe a működés idejére, úgy 30-35 évre.

Minden egyes művelet, amikor hozzájárulunk a szükséges erőforrásokhoz környezeti kibocsátással és terület-igénybevétellel fog járni. A létesítésnél felmerülő környezeti terheket szét kell osztanunk a működés idejére. Ezek a terhek így csekélyebbek lesznek azoknál, amelyeket a folyamatos működésnél könyvelhetünk el. A csatornahálózat és a szennyvíztelep egészének működtetése folyamatos anyag- és energiaigénnyel jár. A szivattyúk üzemeltetése, a telep energiaellátása, az anyagok mozgatása, a járulékos anyagok bevitele, a végtermékek elhelyezése, mind-mind a környezet terhelésével párosul. A hálózat folyamatos üzemelésének biztosítása felújításokat, majd teljes megújítást igényel, amelyek során építési hulladékok maradnak hátra.

Könnyen belátható, hogy a teljes életciklus meglehetősen nagy ökológiai lábnyommal terhelt, ám

mivel szinte megszámlálhatatlan és jelentéktelen környezeti terhelések keletkeznek, ráadásul nem is föltétlenül ott, ahol a megvalósulás történik, ezért ezek a terhek számunkra virtuálisak, pedig nagyon is valóságosak. Minden más ilyen jellegű aprósággal összeadódva a túlhasznált környezet képét rakják össze a puzzle darabkái.

A teljes életciklus elemzés eredményét össze kellene vetnünk ezek után a létrejövő haszonnal, és megmérni, hogy megérte-e a befektetés környezeti szempontból. Ilyen mérlegelést azonban nehezen tudnánk végezni, hiszen a talaj-talajvíz mentesítésének eredménye nehezen lenne összevethető azzal, hogy ennek érdekében mennyi fosszilis erőforrást áldozunk fel, eközben mennyi szennyező anyagot bocsátunk ki a környezet egész rendszerébe: vízbe, talajba, levegőbe.

Ez az intézkedés jól kirajzolja a jelenlegi rövid távú szemléletet, a közvetlen bajt közvetettre váltjuk, a helyről a térre terhelünk át, és a jelent kedvezményezzük a jövő kárára. Lehet, hogy a jelenlegi környezetvédelem szemléletében ez környezetvédelem, de a fenntarthatóságnak nem felel meg.

A helyzet azonban ennél sokkal összetettebb és érdemes rendszerszemléletben megvizsgálni!

A szennyvíz a vízhasználatunk terméke, vagyis mi keletkeztetjük, ezért minőségét is mi határozhatjuk meg. Ha a háztartásunkban, intézményeinkben, és ahol vizet használunk, gondoskodunk arról, hogy ne terheljük a vizet, egészségünket és környezetünket terhelő anyagokkal, akkor a szennyvíz keletkezése egyszerűsödik. Ez különösen igaz a fekáliás szennyvízre, hiszen a szennyvíztisztítás célterülete elsősorban a szerves anyagok lebontása egyszerű elemekké. A fő probléma azáltal jön létre, hogy a tiszta ivóvízzel lehúzzuk a WC-t, azon egyszerű oknál fogva, hogy az ürülékünket elszállítsuk valamilyen befogadó állomáshoz. Nem melleleg a KEOP elkövetkező prioritása az ivóvíztisztítás feladatára költ el milliárdokat, miközben ezt ebben a prioritásban elszennyezhetjük, hogy majd megtisztíthassuk.

A vízhasználat és szennyvízkezelés jelenlegi módja veszélyezteti a lokális vízháztartást. Az ivóvíz ellátás érdekében kitermelünk vízbázisokat, majd elszállítjuk a vizet a felhasználókhoz, azt összegyűjtjük és elszállítjuk a szennyvíztisztítóba, majd onnan valamilyen befogadóba juttatjuk, rendszerint felszíni vízfolyásba. A befogadóba ürített tisztított szennyvíz ezután előbb-utóbb elhagyja az országot. A vízkivétel helyére tehát nem jut vissza az onnan kivett víz, és ezáltal nem járja be a természet által kijelölt útját, így sérül a vízháztartás. Előfordul az is, hogy a talajvízben a szennyezőanyag koncentráció azért fokozódik, mert nincs vízutánpótlás.

Hasonlóan a szerves anyagok sem kerülnek vissza a kivétel helyére. A valahol megtermelt élelmiszer-alapanyagokat begyűjtjük, feldolgozzuk, elfogyasztjuk, és az ürülék a csatornahálózatán keresztül a szennyvíztisztítóba kerül, ahol megtörténik a szerves anyagok elbontása mikroorganizmusok segítségével. Csakhogy ezek az anyagok hiányoznak onnan, ahonnan kivettük őket, és hiányukat mesterségesen kell pótolnunk, ráadásul környezetterhelő módon és formában.

A szennyvíztisztítás mikroorganizmusokat hív segítségül a szerves anyag lebontásához, a nitrogén tartalmú karbamid az ammonifikációban ammóniává alakul, majd a nitrifikációban nitritté és nitráttá, végül pedig a denitrifikációban dinitrogén-oxid és nitrogén távozik a levegőbe. A folyamatot metán és szén-dioxid képződés is kíséri, amelyek üvegházhatású gázok a dinitrogén-oxiddal egyetemben.

A szennyvíztisztítás során a tiszta ivóvizet, amelyet összekevertünk az ürülékünkkel, próbáljuk megtisztítani, és olyan állapotba hozni, hogy az bebocsátható legyen valamilyen befogadóba. A „tisztított” szennyvizek biológiailag bontható szerves anyagot, és kisebb mennyiségben előforduló egyéb anyagokat (nehezen bontható szerves vegyületeket, sókat, fémekeket, esetenként toxikus, vagy hormonháztartást befolyásoló anyagokat) is tartalmaznak. A gyakorlatban ez csak akkor nem jelent terhelést a felszíni vizekre, ha azok elég nagy vízhozamúak, és felhígítják a bebocsátott szennyvizet. Kis vízfolyások esetében azonban nehéz teljesíteni a megengedett határértékeket, a jó ökológiai állapot biztosítását. Elegendő hígító víz nélkül ezek a bebocsátások terhelik a

környezetet, vagyis a felszín alatti vizek szennyezésének megszüntetése részben átterhel a felszíni befogadókra.

A „tisztítás” során az elválasztott víz mellett hátramarad a szennyvíziszap, amely újabb elfoglaltságot jelent, és ugyancsak kihívás a megfelelő kezelése. A keletkezett szennyvíziszap elhelyezése vagy a talajt, vagy a levegőt, vagy a vizet fogja megterhelni, mert akármilyen „ártalmatlanítást” is választunk, nem tehetünk mást, mint körbejártjuk a problémát az interaktív környezeti rendszerben. Az elégetett szennyvíziszap égéstermékei a talajba és a levegőbe kerülnek, onnan a vízbe és a talajba, majd újra a levegőbe. A szennyvíziszap komposztálása ugyan lehetséges, de a komposzt felhasználása már korlátozott, a benne található szennyezők miatt nem lehetséges az élelmiszer-termelésbe való visszaforgatása. A szennyvíziszap besajtolása a termőterületek talajába talajszerkezeti problémákkal jár, és korlátozott a kihelyezhetőség területileg.

A környezeti terhek vonatkozásában azt is meg kell fontolnunk, hogy a szennyvíziszap mozgatása, kiszállítása, szétterítése, de az elégetése is járulékos energiát feltételez. A szennyvíziszapból történő biogáz-termelés a megfelelő méretek esetében javíthat a helyzeten.

Az emberek legtöbbszörében, így a döntéshozókban is, az a kép él, hogy a szennyvíztisztítás minden környezeti problémát megold. A fentiek alapján ez inkább úgy látszik, hogy több környezeti problémát hoz létre, mint amennyit megold.

### **3.2. Épületek utólagos szigetelése**

A környezeti problémák átváltásának példája az épületek utólagos szigetelése. Ugyan szigetelő anyagként a kőzetgyapot és a polisztrén is ajánlódik, de mivel az előző drágább, ezért a pályázati formában megvalósuló házcsomagolásoknál csak az utóbbi jöhet szóba. A habanyag égését egy bróm tartalmú szerves vegyület, a HBCD (Hexabromocyclododecane) hivatott csillapítani. Ennek a vegyületnek a mérgező tulajdonságára és környezeti ártalmára az utóbbi időkben derült csak fény. Az bizonyos, hogy a HBCD-t kimutatták madár, emlős, hal, talaj és üledék mintákból. A HBCD-k zsírban oldódnak, felgyülemlenek az élőlényekben, a táplálkozási láncban. Nagyon lassan bomlanak csak le a környezetben, és nagy távolságokra eljutnak. HBCD-eket még az Arktiszon is felfedeztek.

Az 1980-as évek óta használják a HBCD-eket, égésgátlóként. Évente körülbelül 20 000 tonnát gyártottak belőlük, a legtöbbet polisztrén panelként, amit épületek szigetelésére használtak. Az extrudált vagy expandált panelek köbmétere egy kilogramm HBCD-t tartalmaz. Ez, a köznyelvben hungarocellként ismert anyag, jelentős mennyiségben került be az épületekbe a szigetelés során. A HBCD egészségi következményeként az immunrendszer, a szaporító szervek, az endokrinrendszer károsítását említi a szakirodalom, illetve leírják idegméregként való hatását is. Az Environmental Health Perspective 2012. szeptemberi számában egy cikket közölt a HBCD sztereoizomerjeinek ételekben való előfordulásáról. A mintákat dallasi szupermarketekben vették élelmiszerekből 2009 és 2010 során. A 36 vizsgált minta 42%-ából tudták kimutatni a HBCD-t.

Az Európai Kémiai Ügynökség már 2008-ban felvette ezt az anyagot, mint hosszan lebomló, élőlényekben akkumulációra hajlamos és mérgező (Persistent Bioaccumulative and Toxic) vegyületet a nyilvántartásába, az un. REACH direktíva keretében. Az Európai Környezeti Ügynökség pedig 2010 óta szerepelteti „gyanús” (Chemicals of Concern) anyagként. Mivel kiderült, hogy ez a vegyület kielégíti a POP fogalmát, így a kémiai anyagokról rendezett ENSZ konferencián 160 ország döntött úgy, hogy világszerte betiltja ezeknek a vegyületeknek a használatát. A határozatot hivatalosan 2013. május 9-én hozták meg, és egy év átmeneti idő után hatályba lép. A sok épület, amit polisztrénnel szigeteltünk, terhes örökséggé válik, magas ártalmatlanítási költséggel majd a jövőben.

### **3.3 A biomassza energetikai felhasználása**

Ma általános meggyőződés, hogy a biomassza felhasználása környezeti szempontból kívánatos, mivel fosszilis tüzelőanyagokat vált ki, és ezzel csökkenti a szén-dioxid kibocsátást. Szintén pozitív a megítélése annak, hogy kevés kivételtől eltekintve (tűzifa), hulladékok kerülnek felhasználásra.

A közvetlen környezeti hatásokat valóban nem lehet jelentősnek tekinteni, a közvetetteket sokkal inkább. Másrészt egy-egy kis léptékű projekt, amely néhány gigajoule biomassza energiát jelent, nem igazán érdemel figyelmet. Sőt, ha az egész intézkedés primer biomassza energia vonzatát nézzük, még az is jelentéktelennek tűnik. Csakhogy az ilyen támogatások adnak kedvet, és bátorítják a többi projektgazdát is, akiket nem annyira a vélt környezeti hasznok, hanem a támogatás és az olcsóbb üzemeltetés lelkesítenek. A jelentős hatás majd akkor jelentkezik, amikor már mindenki ehhez a kézzelfogható, helyi energiaforráshoz nyúl, és a jelentéktelen hatások az életet hordozó szerves-anyag degradációjához vezetnek.

Ez a probléma a programozási dokumentumok környezeti vizsgálatának hiányosságára utal vissza. Nyilván itt egy szinergiáról van szó, amelyben a már meglévő tevékenységek környezeti hatásai összeadódnak a tervezett tevékenységek környezeti hatásaival. Vagyis nem az egyes projektek környezeti hatásait, hanem az összes ilyen tevékenység környezeti hatását együttesen kellene vizsgálni. Tipikusan azzal az esettel állunk szemben, amikor a tevékenységek egyenként jók, összességében pedig környezeti problémákhoz vezetnek.

A biomasszából nyert energia környezetbarát látszata onnan származik, hogy nem fosszilis, hanem megújuló energiát használunk fel. Ugyanakkor a mezőgazdasági rendszerekbe vitt inputok (energia, kemikália, műtrágya) fosszilis energiahordozókból származnak. Amennyiben az inputok teljes ökológiai lábnyomát tekintjük, úgy kiderül, hogy a fosszilis energia segítségével megtermelt biomassza nem jelent energianyereséget, hiszen a sokféle negatív hatást is energia befektetéssel kell kompenzálnunk.

A probléma helyes megoldása, ha az elhalt biomasszát komposztként a talajba juttatjuk, megelőzve a talaj szerkezetének, a biomassza mennyiségének és diverzitásának romlását. Ha jól meggondoljuk, akkor ez is energetikai célú felhasználás, mert kiváltja a nagymértékű közvetlen és közvetett fosszilis energia inputot.

**A legfontosabb szempont azonban, hogy a biomassza korlátozottan képes csak megújulásra, és maga a biomassza elégetése korlátozza a megújulás képességét.** A biomassza ugyanis az élet tápláléka.

### **4. Jogi és önkéntes eszközök, amelyek elősegíthetik a fenntarthatósági szempontok érvényesítését**

*Mielőtt ezt a fejezetet elolvassa, válaszoljon a következő kérdésekre:*

*Mikor kell környezeti hatásvizsgálatot készíteni?*

*Mikor kell környezeti vizsgálatot készíteni?*

*Mi a különbség a környezeti hatásvizsgálat és a környezeti vizsgálat között?*

*Mit jelent a környezettudatos irányítási rendszer?*

A környezeti szempontok érvényesítésének a módja, ha azokat megjelenítjük – integráljuk - a legkülönbözőbb tervekben, programokban. Ezt az európai környezetpolitikai gyakorlatban egyrészt kötelezően végrehajtandó jogszabályok, másrészt önkéntes eszközök biztosíthatják.

A jogi eszközök közül az egyes, jelentős környezeti hatással járó tevékenységekre vonatkozó környezeti hatásvizsgálatot, másrészt az egyes, jelentős környezeti hatással járó tervekre és programokra vonatkozó környezeti vizsgálatokat kell megemlíteni.

A környezeti vizsgálat a konkrét tevékenységeket, projekteket megalapozó tervekre és programokra vonatkozik, szemben a környezeti hatásvizsgálattal, amelyet bizonyos projekt tevékenységek esetében szükséges elvégezni. A környezeti vizsgálat ezért, már a stratégiai tervezés szintjén biztosíthatja, hogy egy terv, vagy program ne adjon keretet olyan tevékenységek számára, amelyek jelentős környezeti hatásokhoz vezethetnek. A környezeti vizsgálat így hatékony eszköze lehet, a megelőző környezetvédelemnek. Fontos hangsúlyozni, hogy a környezeti vizsgálat a jelentős környezeti hatású terveket és programokat kívánja kezelni a jó döntéshozás eszközeivel.

#### **4.1. Környezeti hatásvizsgálat**

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárások jogszabályi környezetét a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szabályozza. Meghatározza az engedélyezési eljárások típusait, az eljárásrendet, a benyújtandó dokumentációk tartalmi követelményeit és a kiadandó engedélyek tartalmi elemeit.

Környezeti hatásvizsgálati eljárás alá azok a tevékenységek esnek, amelyek a környezeti elemek (föld, levegő, víz, élővilág, épített környezet, ez utóbbi részeként a műemlékek, műemléki területek és régészeti örökség), továbbá a környezeti elemek rendszereinek, folyamatainak, szerkezetének, (különösen a táj, település, éghajlat, természeti rendszerek) állapotában jelentős változásokat hoznak létre. Ezek a változások jelentős hatást gyakorolnak az érintett népesség egészségi állapotában, valamint társadalmi, gazdasági helyzetében – különösen életminőségében, területhasználatának feltételeiben. A különböző tevékenységek hatásainak felmérését az egyes szakaszokban – telepítés, megvalósítás, felhagyás – megkülönböztetve kell elvégezni.

A környezeti hatásvizsgálati eljárást a felügyelőség a környezethasználó kérelmére indítja meg, és amennyiben szükségesnek ítéli, úgy az engedély iránti kérelem benyújtásához el kell készíttetni a környezeti hatástanulmányt. A KHV folyamat biztosítja a projektek környezeti hatásainak azonosítását és felmérését az engedély kiadása előtt. A nyilvánosság is véleményt formálhat, és az összes következtetést figyelembe veszik a projekt engedélyeztetési folyamata során.

#### **4.2. Környezeti vizsgálat**

Az egyes tervek és programok környezetre való hatásainak vizsgálatáról az Európai Parlament és Tanács 2001/42/EK irányelve rendelkezik. A szabályozás a természeti erőforrások bölcs és ésszerű kihasználásához kíván hozzájárulni, az elővigyázatosság elvének alkalmazásán keresztül. A környezeti vizsgálatok lefolytatásának rendjét idehaza a „2/2005. (I. 11.) Kormányrendelet egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról” szabályozza.

A környezeti vizsgálat célja, hogy biztosítsa a környezeti célok figyelembe vételét a döntéshozás korai szakaszában, abban a periódusban, amelyben a későbbi konkrét tevékenységek kereteit határozzák meg, amikor terveket, programokat alkotnak a döntéshozók. A környezeti vizsgálat a környezeti hatásvizsgálat irányelv létező és jól kidolgozott alapelveit viszi egy lépéssel korábbra az események láncolatában. A környezeti hatásvizsgálat nagyméretű projektekre vonatkozik, kimondva, hogy hatásvizsgálatot kell folytatni a projektek végleges jóváhagyását megelőzően; nem követeli meg ugyanakkor hatásvizsgálat végzését fejlesztési politikák, tervek és programok elfogadása előtt. Ez csupán annyi mozgásteret ad a hatásvizsgálatnak, hogy igyekezzen egy környezetkárosító projekt negatív hatásait enyhíteni. Ritkán képes a hatásvizsgálat elgondolkodtatni a fejlesztőket arról, hogyan érhetnék el céljaikat különböző módokon.

A környezeti vizsgálat jogszabály tehát azért született, hogy a környezetvédelmi megfontolásokat korai fázisban építse be a döntéshozatali folyamatokba, amikor a tervek és programok kidolgozása folyik.

A Direktíva szerint azokra a tervekre és programokra, amelyeket nemzeti, regionális vagy helyi hatóságok készítenek és/vagy fogadnak el, vagy amelyeket egy hatóság a parlament vagy a kormány jogalkotási folyamatában történő elfogadásához készít elő, és amelyeket jogalkotás, szabályozás ír elő. Nem csak új tervek és programok, hanem módosítások esetén is szükséges a vizsgálat elvégzése. Környezeti vizsgálatot kell végezni a mezőgazdaságra, az erdőgazdálkodásra, a halászatra, az energiára, az iparra, a közlekedésre és szállításra, a

hulladékgazdálkodásra, a vízgazdálkodásra, a hírközlésre, az idegenforgalomra, a város és vidékfejlesztésre, valamint a településrendezésre vonatkozó tervekre, programokra. Azok a tervek és programok, amelyek helyi szinten kis területek használatát határozzák meg, vagy ahol meglévő terv, vagy program kisebb módosítása valósul meg, csak akkor vizsgálat köteles, ha valószínűleg jelentős környezeti hatással járnak. Nem kell környezeti vizsgálatot végezni olyan tervekre és programokra, amelyeknek kizárólagos célja a honvédelem és a polgári védelem. A pénzügyi és költségvetési tervek és programok is mentesülnek a kötelezés alól.

**A környezeti vizsgálatot a terv vagy program elkészítése során kell lefolytatni, mielőtt azok elfogadása, vagy a jogalkotási eljárásra való előterjesztése megtörténne.** Ezért a környezeti vizsgálat a tervezéssel és döntéshozással párhuzamosan haladó folyamat, amely visszahat a tervezésre, és hat a döntéshozásra. A folyamat magában foglalja a környezeti jelentés elkészítését, konzultációk lefolytatását, a környezeti jelentésnek és a konzultációk eredményeinek a figyelembe vételét a döntéshozatalban, és a döntésről való információ-szolgáltatás kötelezettségét.

A terv vagy program tervezetét és a környezeti jelentést a hatóságok és a nyilvánosság számára hozzáférhetővé kell tenni, számukra korai és hatékony lehetőséget kell adni, megfelelő időkeretekkel arra, hogy a tervezetről, illetőleg a környezeti jelentésről a véleményüket kifejtessék, mielőtt azt elfogadják, vagy jogalkotási eljárásban előterjesztenék. Azokkal a hatóságokkal és érintettekkel kell konzultálni, amelyek valószínűsíthetően érintettek a tervek és programok alkalmazásával együtt járó környezeti hatások révén. A konzultációkba be kell vonni a döntéshozatalban érdekelt nyilvánosságot, köztük a releváns társadalmi szervezeteket, így azokat, amelyek környezetvédelmi célokat szolgálnak vagy más okból érintettek.

Nemzetközi konzultációkat kell folytatni akkor, amikor egy tagállam úgy látja, hogy egy terv vagy program alkalmazása, amelyet a területével kapcsolatosan előkészítenek, valószínűsíthetően jelentős környezeti hatásokkal jár egy másik tagállamban, vagy amikor a hatásnak vélhetően kitett másik tagállam így kívánja. Ilyenkor, az a tagállam, akinek a területén a tervet vagy programot előkészítik, annak elfogadása vagy jogalkotási eljárásra bocsátása előtt, a terv vagy program tervezetének és a vonatkozó környezeti jelentésnek egy példányát a másik tagállamnak köteles megküldeni. A konzultáció keretében a hatásnak kitett tagállam számára meg kell adni a lehetőséget, hogy kifejtse véleményét, javaslatát, mindezt ésszerű határidőn belül.

### ***Milyen a jó környezeti vizsgálat?***

1. A vizsgálat a terv készítésével párhuzamosan folyik, a tervezők és elemzők együtt dolgoznak.
2. A folyamat a nyilvánosság bevonásával zajlik a terv koncepcionális szakaszától kezdődően.
3. A folyamatban részt vesz a megrendelő.
4. A terv társadalmi vitája és az KV vitája nem válik szét.
5. A KV dokumentáció áttekinthető és könnyen érthető a nyilvánosság számára.
6. A terv tartalmaz választási alternatívát, a jelentős környezeti hatások az alternatíva választásával csökkenthetők.
7. A vizsgálat képes együtt látni a tervből fakadó új, és a már meglévő terheléseket.
8. A vizsgálat a hajtóerők módosításán keresztül biztosítja a lehetséges terhelések minimalizálását.
9. A terv végrehajtásának stratégiai szintű monitoringja van, amelynek eredményei visszacsatolásra kerülnek a tervhez.

### ***4.3. EMAS 2001, a környezettudatos irányítás eszköze***

Az EMAS (Environmental Management and Audit System), magyarul Környezettudatos Irányítási Rendszer, 2001 tavasza óta új formában létező rendelet (valójában 1993-ban fogadta el az Európai Közösségek Tanácsa). Az EMAS az ISO 14001 minősítési rendszer Uniós megfelelője.

A környezeti minősítési eljárások és minősítési rendszerek nem idegenek a vállalatok számára, hiszen az un. ISO minősítést már idehaza is több száz szervezet megszerezte. A minősítés fontos vállalati érdek, hiszen növeli a cég jó hírét, megmutatja környezeti elkötelezettségét. Adott esetben a minősítés versenyelőnyt biztosíthat a vállalat számára.

Mint minden környezettudatos irányítási és minősítő rendszer az EMAS is önkéntes, az intézmények jól felfogott érdeke. Az EMAS-t nemcsak egy vállalat, hanem bármilyen intézmény alkalmazhatja, így tehát egy önkormányzat is. Az EMAS fő követelménye a környezetközpontú irányítási rendszer bevezetése, a környezeti teljesítmény javítása, a környezetvédelmi jogszabályok betartása, és nyilvános környezeti jelentés kiadása.

Az önkormányzatok szintjén az EMAS alkalmazása nem annyira elterjedt, mint a vállalatok körében, hiszen a vállalati érdek egyértelműen megköveteli a jó hírnevet. Bár az önkormányzatok nem állítanak elő környezetbarát vagy szennyező termékeket, és nem az árun keresztül kerülnek közvetlen kapcsolatba polgáraikkal, hanem fejlesztési terveik révén, ám döntéseik messze megszabják környezetük minőségét, és ezen keresztül a helyi lakosok életminőségét.

Ha megvizsgáljuk a környezetközpontú irányítási rendszer legfontosabb lépéseit, láthatjuk, hogy annak minden lépése kapcsolatba hozható valamely más jogi kötelelemmel. A környezetvédelmi törvényből levezethető a helyi környezetvédelmi programok elkészítésének, illetve a környezet állapotáról szóló rendszeres tájékoztatásnak a szükségessége. Szellemisége megfelel az Aarhusban elfogadott nemzetközi egyezmény azon elvárásainak, amelyek széleskörű jogot igyekeznek biztosítani a helyi közösségeknek a környezeti információkhoz való hozzáféréshez, illetve a környezetet érintő döntéshozásban való részvételhez.

Az EMAS az önkormányzatoknál jóval többet jelent, mint a pusztán fennálló környezetvédelmi jogi kötelek teljesítése. Lehetőséget biztosít arra, hogy az önkormányzatok környezeti politikájukat sokkal tudatosabban, nyilvánosabban, az érintett partnerek bevonásával valósítsák meg. Ezáltal a környezettudatos irányítás hatóköre jóval szélesebb a vállalatinál, hiszen a településen élők és gazdálkodók teljes spektrumát érinti.

Az EMAS bevezetését, a helyi környezetvédelmi programok készítését illeszthetjük az ENSZ Riói Világkonferenciáján elfogadott, „Feladatok a XXI. századra” programjához, amely önként vállalt feladatként javasolta a „helyi feladatok” megfogalmazását és megvalósítását. Az un. Agenda XXI. a világon mindenhol, de különösen néhány fejlett országban lelkes követőkre talált, és számos települési önkormányzat foglalmazott meg ilyen programot. Néhányan közülük éppen a helyi agenda keretein belül tűzték ki célul az EMAS bevezetését.

## **5. Hogyan javítható a döntéshozás?**

*Mielőtt ezt a fejezetet elolvassa, gondolja végig, hogyan tudná jobban megalapozni saját döntéseit, annak érdekében, hogy a környezeti szempontokat és összefüggéseket tisztán lássa? Készítsen egy listát arról, hogy Ön szerint mi kellene a jobb döntésekhez! Ha elkészült, olvassa el a fejezetet, és szükség szerint egészítse ki a saját felsorolását!*

*Tervezők, döntéshozók képesítése a fenntarthatóságra*

A tervezők és döntéshozók fenntartható fejlődésről alkotott nézetei sokszor teljesen tévesek. Csak akkor várható el egy jobb döntéshozás, ha a tervezők beépítik a fenntartható fejlődés szempontjait a programozási dokumentumokba, a döntéshozók pedig rendelkeznek a fenntartható fejlődés szemléletével. A tervezők számára ajánlást kell készíteni, hogyan lehet figyelembe venni a fenntarthatóság szempontjait a tervezésben és a kivitelezésben.

### *Fenntarthatósági vizsgálatok bevezetése*

A környezet és fejlődés ügyét együttesen kezelni képes, egységes vizsgálati rendszer létrehozása és bevezetése szükséges a szerteágazó, bürokratikus vizsgálati rendszerek helyett.

### *Meglévő tervek, programok, előző döntések felülvizsgálata, átvilágítása*

Minden eddigi hatályban lévő programot át kell világítani a fenntarthatósági vizsgálat módszerével, és értékelni kell azokat. Egységes tervezési rendszert kell létrehozni.

### *Döntési változatok kidolgozása*

A jó döntéshozás alapvető feltétele a lehetséges fejlesztési változatok megismerése és az azok közötti érdemi választás. A döntési változatok mindegyikét fenntarthatósági vizsgálat alá kell vetni, és a vizsgálatok ismeretében szükséges kiválasztani a legjobb változatot.

### *Valódi partnerség*

A jó döntés-előkészítés és döntéshozás nem nélkülözheti a felelős, társadalmi ügyekben érdekelt és érintett embereket, a partnerséget. A döntéshozást támogató társadalmi testületeket kell működtetni (Fenntartható Fejlődési Bizottság, Fiatalok Tanácsa). Meg kell találni a kirekesztettek felszólalásának intézményes módját, hogy a közélet periferiájára került embertársaink szempontjait, véleményét, gondjait a döntéshozók közvetlenül megismerhessék.

### *Az érintettek és érdekeltek tájékoztatása*

A társadalmi és környezeti szempontok érvényesítése érdekében az érintetteket és érdekelteket a tervezés koncepcionális szakaszától kezdve be kell vonni, és el kell látni információval. A nyilvánosság számára lehetővé kell tenni az aktív és a passzív információszerezést. Erre protokollt kell kidolgozni, amelyet meg kell ismertetni minden potenciális információgazdával. Tudatosan kell foglalkozni azzal, hogy az érdekeltek és érintettek képesek legyenek érdemi módon hozzájárulni a döntések kialakításához. Gondot kell fordítani a fiatalság részvételére a döntéshozásban, hogy természetes igényévé váljon a jövővel való foglalkozás, a közéletiség.

### *Tanácsadó iroda, on-line tanácsadás*

A tanácsadó irodák a lakosság környezettudatosságának fejlesztését célozzák.

Az irodai tanácsadáson túl különféle helyszíneken megvalósuló kampányok, ingyenes környezeti tanácsadások, bemutatók révén járulnak hozzá a lakosság szemléletformálásához. Az iroda nem csak ad, hanem kaphat is a lakosságtól tanácsokat, javaslatokat. Az önkormányzat tanácsadó irodájának felelősségkörébe tartozhat az önkormányzat honlapján működtetett on-line tanácsadói szolgáltatás.

### *A lakosság képesítése a fenntartható életmódra*

A lakosság képesítése azért fontos eleme a jó döntéshozásnak, mert csak a fenntartható fejlődés szemléletével és ismereteivel rendelkező választópolgárok tudják megkövetelni a fenntartható fejlődés megvalósítását. Ezért gondoskodni kell több olyan bemutató- és szolgáltató hely (forrásközpontok, látogató központok) létrehozásáról, ahol a fenntartható fejlődés napi gyakorlatának ismeretei szerves tanulással elsajátíthatók. A bemutatóhely a lakosság egésze számára nyújt nonprofit szolgáltatásokat a fenntartható életmód ismereteihez.

### *Indikátorok kidolgozása és monitorozás*

A döntéshozást támogató fenntartható fejlődési indikátor készletet kell kidolgozni. Az indikátorokat megfelelő időközönként kell mérni, az indikátorok változásait és értékelésüket be kell mutatni a döntéshozóknak és az érintetteknek.



Gondoskodni kell arról, hogy folyamatos képet kapjunk a fenntarthatóság állapotáról. Minimum követelmény a természeti tőke nyilvántartási rendszer létrehozása, és a tőkeváltozás követése, hogy mérhetővé váljon a gazdasági növekedés és a környezeti terhek szétválása. Alkalmazni kell az ökológiai lábnyom indikátort, amely fontos szemléletformáló eszköz, képes mérni az egyén, egy-egy közösség, vagy a nemzet környezeti terhelésének időbeli változását. Közösségi szintű használatának ösztönzésével javíthatók a környezeti teljesítmények.

#### *A döntéseket végrehajtó intézmények fenntarthatósági teljesítményének javítása*

Gondoskodni kell a végrehajtó szervezetben dolgozók fenntartható fejlődéssel kapcsolatos ismereteinek, szemléletének formálásáról. Ennek érdekében rendszeresen képzést kell szervezni a dolgozók számára.

#### *Minőségbiztosítási rendszerek működtetése*

A végrehajtó szervezetben minőségbiztosítási rendszert kell működtetni (nem elég megszerezni a tanúsítást), ami a kitűzött célok teljesülésének mérését, elérését biztosíthatja.

#### *Zöld közbeszerzés, beszerzés*

A fenntarthatósági szempontok érvényesítésének hatékony módja, ha a döntéshozás intézményei maguk is, és a közpénzből megvalósuló fejlesztések szereplői is alkalmazzák a zöld közbeszerzés módszerét.

2004 óta az új EU-s közbeszerzési irányelv lehetővé teszi a környezeti szempontok érvényesítését a közbeszerzésben, a műszaki követelmények meghatározásakor és a kiválasztási eljárások során. Ily módon a környezeti szempontok is érvényesülhetnek a termékek, szolgáltatások beszerzésekor, illetve a beruházások során. A „zöld közbeszerzésnek” a következő előnyei vannak: a „környezetbarát” termékek, beruházások, szolgáltatások piacának élénkítése, valamint környezettudatosságra való nevelés.

#### *Összehasonlító kockázatelemzés*

Az összehasonlító kockázatelemzés az emberi egészségre, az ökológiai állapotra és az életminőségre gyakorolt hatásokat igyekszik felbecsülni egy adott területen. A kockázatbecslés egyrészt alapul szolgálhat a kárelhárítási, megelőzési célkitűzések kijelölésében. A másik feladata, hogy kohéziót teremtsen, ahol a kockázatbecslés egy közös pont lehet a résztvevők kezében. A kockázatelemzés szakmai és nyilvánossági részvételt igényel.

#### *Anyagáramlási mérleg*

Az anyagáramlás-elemzések többnyire elfogadják azt a feltételezést, hogy az anyag és az energia társadalom-gazdaságban való felhasználása a környezeti problémák fő okozója. A módszertani eszközök körébe olyan fizikai mutatórendszerek tartoznak, amelyekkel leírható a gazdaság és az ipari rendszerek által megmozgatott anyag mennyisége (általában ennek tömegét mérve kg vagy tonna mértékegységekben) és részben annak útja is. Az anyagáramok elemzése kiterjed a nyersanyagok kinyerésére, feldolgozására, a termelési folyamatokra, a termékek előállítására, a fogyasztásra, újrahasznosításra és az anyagok „lerakására”. Utóbbiak alatt értendő pl. az egyes vegyi anyagok, nyersanyagok, alapanyagok, termékek, hulladékok környezeti elemekbe történő emissiója.

#### *A környezetvédelmi auditálás*

A környezetvédelmi audit egyfajta ellenőrzési program, mely bizonyítja, hogy az adott vállalkozás, intézmény vagy önkormányzat környezeti teljesítménye, illetve menedzsment rendszere megfelel az elvárásoknak, a szabályozási követelményeknek.

Az auditálás két formáját lehet megkülönböztetni:

- eredményre irányuló audit (állapotfelmérés), melynek lényege annak vizsgálata, hogy egy adott vállalat egy meghatározott időpontban, mennyiben felel meg a környezeti előírásoknak, illetve
- rendszer-orientált audit, amely a vállalat környezeti állapotának felmérése mellett kiterjed a környezetmenedzsment rendszer vizsgálatára is.

### *Társadalmi felelősségvállalás (Corporate Social Responsibility, CSR)*

A CSR egy olyan környezetmenedzsment eszköz, amely révén egy szervezet, vagy vállalat a kötelezettségeken túl önkéntes módon vállalja a környezeti, társadalmi szempontok integrálását a gazdasági működésébe, a partneri és érdekelt felekkel való kapcsolataiba. Elsősorban a nagy vállalatokra jellemző, hogy a környezetpolitikájukba belefoglalják a CSR-t. Partnerségi kapcsolatok kialakításakor, beszerzéseknél fontos lehet, hogy olyan céget válasszunk, aki bevezette ezt az eszközt.

### **Plusz egy módszer döntéseink megalapozásához**

#### *Az életciklus-elemzés*

Az életciklus-elemzés (Life Cycle Assessment, LCA) más néven életciklus-becslés, életciklus-értékelés, vagy életciklus-vizsgálat egy termék, folyamat vagy szolgáltatás teljes életútja során vizsgálja annak környezetre gyakorolt potenciális hatásait. Egy termék életútjának nevezzük a szükséges nyersanyag bányászatától és előkészítésétől a termék gyártásán keresztül a termék használatáig, és a használat után keletkező hulladék hasznosításáig, vagy kezeléséig terjedő szakaszt. Folyamat, illetve szolgáltatás esetén az anyag- és energiefelhasználásnak, illetve magának a folyamatnak a környezeti hatásait vizsgálják.

Egy személygépjármű esetében tehát figyelembe kell vennünk, hogy az előállítás során milyen módon terhelte a környezetet, mennyi erőforrást igényelt, mennyi szennyezőanyag kibocsátással járt, amíg előállították. Nos, egy átlagos személygépkocsi esetében annyi energiát vesznek igénybe, mint amennyit ötezer liter kőolaj tartalmaz, a veszélyességi határértékig szennyeződik 922 millió köbméter levegő, 14,9 tonna szén-dioxid keletkezik, valamint 26,5 tonna hulladék, a vizeket pedig 13 liter nyersolaj szennyezi. Ezután vizsgáljuk a személygépkocsi fenntartásának, üzemeltetésének környezeti költségeit, amely már használatfüggő, majd pedig azt a fázist, amikor hulladékká válik.

*Gondoljuk végig, mennyi energiát használtak fel ahhoz, hogy előállítsanak egy liter benzint, amivel a gépjármű működni tud! Nincs szükség pontos számra, nehezen is lehetne ilyet előállítani, de ez ne akadályozzon meg bennünket, és gondoljuk végig, hogy egységnyi benzin előállításához milyen út vezet onnan kezdve, hogy valaki elszánja magát, és megkutatja az olajmezőt. Vessük papírra a benzin megszületésének teljes életútját lépésről lépésre! Ha van egy ilyen útvonalunk, akkor becsüljük meg azt is, hogy milyen jellegű környezeti terhelések keletkeznek az egyes fázisokban!*

Életciklus-elemzést gyakran végeznek akkor, amikor választani lehet az azonos funkciójú, de a környezetre eltérő mértékben ható termékek, folyamatok, szolgáltatások, illetve rendszerek közt. A környezeti hatások értékelésekor egyaránt figyelembe kell venni az emberi egészségre és az ökoszisztéma állapotára gyakorolt hatásokat, beleértve az erőforrások felhasználását is.

Nemrég látott napvilágot egy életciklus-elemzés, amely már egy régen folyó vitára kívánt pontot tenni, nevezetesen a mű, vagy a természetes karácsonyfa terheli-e jobban a környezetet. A vizsgálatban, amelyet egy montreali tanácsadó cég végzett el, mindenféle dekorációtól mentes, 7 méter magas fát vettek alapul. A fenyőültetvény Montrealtól 150 km-re található. A műfenyő Kínában készült, majd kombinált fuvarozás útján (vizen és vasúton) került a vizsgálat helyszínére. A kutatók műfenyő esetében átlagosnak mondható, 6 éves élettartammal számoltak munkájuk során, azonban a természetes fenyővel való pontos összehasonlítás érdekében 1/6-od vettek figyelembe. Összességében azt találták, hogy a mesterséges fa esetében az erőforrások, valamint a klímaváltozásra gyakorolt hatás közel háromszorosa a természetes fáénak. Természetes fa

esetében a szállítás fokozott hatása érvényesül (33 %), hiszen minden évben újat kell vásárolnunk és szállítanunk. Ezzel ellentétben egy mesterséges fa hosszú éveken keresztül használható. Ugyanakkor a természetes fa pozitív hatást gyakorol az éghajlatváltozásra, mivel növekedése során megköti a CO<sub>2</sub>-t. A teljes életciklusra vonatkoztatott CO<sub>2</sub> kibocsátás természetes fa esetében kb. 3,1 kg, mesterséges fánál éves szinten kb. 8,1 kg.

### **Feladat:**

*Gyűjtsünk össze egy tucatnyi különböző tárgyat, lehetnek használati, vagy csak dekorációs célokat szolgálók! Készítsünk belőlük egy kiállítást, rakjuk ki őket közszemlére! Kérjük meg a résztvevőket, hogy tekintsék meg a tárgyakat, és állítsák őket sorrendbe, aszerint, hogy melyik terheli a legkevésbé, illetve leginkább a környezetet!*

*Mielőtt a sorrend kialakulna, magyarázzuk el az életciklus-szemléletet, és hívjuk fel a figyelmet arra, hogy egy-egy tárgy környezeti teljesítményét annak egész életútja során szükséges vizsgálni. Ezután kérjük meg a résztvevőket, hogy csoportokat alkotva, készítsenek környezeti szempontrendszer az elemzéshez. A szempontok elkészítéséhez használják az első fejezetet! Ha készen vannak, akkor beszéljük meg a szempontokat, alakítsunk ki egy közös listát. Majd a csoportok végezzék el a tárgyak rangsorolását. A rangsorok kialakítása után beszéljük meg a miérteket!*

### **A felelős döntéshozó hitvallása**

*Mielőtt ezt a részt elolvassa, az eddig szerzett ismeretek alapján szerkesszen önmagának egy olyan útmutatót, amely ezután a döntéseiben irányadó lesz! Ha elkészült tanulmányozza át az alábbi javaslatokat és egészítse ki a sajátját, ha jónak látja! Ha úgy gondolja, függessze ki a listát, hogy szem előtt legyen, és mások is lássák!*

### Az erőforrások bölcs, fenntartható használatát tartom szem előtt

A megfelelő környezeti minőséget, a jó környezeti állapotot akkor tudom biztosítani, ha bölcsen, fenntartó módon használom környezetem erőforrásait, és a természetes térszerkezetet megőrzöm, illetve amennyire csak lehet, helyreállítom. A jó környezeti állapotot a jó környezet használaton keresztül tudom biztosítani.

### A fenntartható használat érdekében:

- Minimalizálom az anyag- és energia-felhasználást, növelem az anyag és energia-felhasználás hatékonyságát (maximális ökohatékonyság).
- Töreksem arra, hogy megújuló, megújítható energiaforrásokból származó energiát vegyek igénybe.
- Természetes, ill. a kémiai anyagok köréből a környezetileg tesztelt anyagokat igyekszem használni.
- Minimalizálom a szennyező-anyag kibocsátást.
- Minimalizálom a szállítási, anyagmozgatási igényt.
- A szükséges anyagokat a felhasználás helyétől a legközelebb eső helyről igyekszem beszerezni, ha annak minősége megfelelő.
- A fejlesztés helyét ökológiai adottságainak megfelelően használom.
- A megújítható erőforrásokat (víz, talaj, biológiai alapok) megújítom, megújuló képességük szerint használom.
- Elkerülöm a toxikus hatású kibocsátásokat.
- Elkerülöm a hulladékok keletkezését, azáltal, hogy a melléktermékeket visszajuttatom a termelési, szolgáltatói ciklusba, vagy más megfelelő ciklusba helyezem el.
- Minimalizálom a hulladékok keletkezését
- Biológiailag lebomló hulladékok keletkezésére töreksem, ha a hulladék keletkezése nem elkerülhető.
- Gondoskodom a hulladék újrahasználatáról, anyagában való újrahasznosításáról.

- A fennmaradó hulladékot biztonságos lerakóban helyezem el.
- Gondoskodom a hulladékok szelektív gyűjtéséről, és azok megfelelő hasznosításáról.
- Anyagában újrahasználható termékeket állítok elő.
- Újrahasználható csomagolóanyagba csomagolok.
- Kerülöm a veszélyes hulladékok keletkezésével járó technológiákat.

A természetes térszerkezet megőrzése érdekében:

- Minimalizálom a helyigényt.
- Nem használok olyan területeket, amelyek természetes állapotban maradtak fenn.
- Nem választok olyan helyet a fejlesztéshez, amelynek közelében természetes ökoszisztéma van, és amely a fejlesztés következtében károsodhat.
- Figyelembe veszem a létező ökológiai hálózat szerkezetét, és elkerülöm a hálózati elemek degradációját.
- Elkerülöm a zöldmezős beruházást, és inkább már korábban használt, un. barna mezőket választok.
- Rekonstruálom az eredeti állapotot.
- Figyelembe veszem a tájképi sajátosságokat, szervesen illeszkedem a táj használatához.

A társadalom érdekeit, a közjót szolgálom az egyéni és csoportérdekekkel szemben:

(Ez az egyéni és a közösségi, a rövid és hosszú távú érdekek összehangolását jelenti.)

- Minimalizálom tevékenységem társadalmi költségeit.
- Maximalizálom tevékenységem társadalmi hasznosságát.
- Töreksem rá, hogy a helyi erőforrások felhasználása a helyi társadalom gyarapodását szolgálja.
- A helyi kulturális sajátosságokra építek, és azokat nem sértem tevékenységemmel.
- Megőrzöm, és szervesen fejlesztem a helyi kultúra szellemi és tárgyi megnyilvánulásait (szokások, épített környezet értékei, stb.).
- Nem sajátítom ki az erőforrásokat, azok mások általi használatát lehetetlenné téve.
- Elkerülöm az emberi egészségre káros hatással járó tevékenységeket.
- Elkerülöm a nagy környezeti kockázattal járó fejlesztéseket.

Gondoskodom a környezettudatos irányítás intézményrendszerének működéséről:

- Megismerem és betartom a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályokat.
- Gondoskodom a projekt illesztéséről az érvényben lévő környezetvédelmi programokhoz.
- Tevékenységem hatásait annak teljes életciklusában vizsgálom.
- A legjobb elérhető technikát választom, a maximális környezeti hatékonyság érdekében.
- Figyelembe veszem más, a fejlesztés területén megvalósuló tevékenységek környezeti hatásait, hogy elkerüljem a hatások összegződését.
- Környezetirányítási tervet készítek.
- Nyomon követem a fejlesztés környezeti hatásait, gondoskodom a felmerülő problémák kezeléséről.
- Gondoskodom a dolgozók környezeti oktatásáról, környezeti szemléletének alakításáról.
- Gondoskodom a fejlesztés átláthatóságáról a nyilvánosság számára, az érintettek és érdekeltek tájékoztatásáról, bevonásukról a döntések kialakításában. Feltárom a környezeti kockázatokat és biztosítom azok megismertetését.