



# SUSTAIN-T

2017-1-ES01-KA202-038128

## Fenntartható turizmus hálózatosodás és együttműködések kialakításával



**4. Modul**

**A fenntartható turizmus  
pozitív környezeti hatásai**

## Tartalomjegyzék

- 4.1. fejezet: Gazdálkodás az erőforrásokkal: víz
- 4.2. fejezet: Gazdálkodás az erőforrásokkal: energia
- 4.3. fejezet: A környezetszennyezés csökkentése: az üvegházhatású gázok kibocsátása, szennyvíz, szilárd hulladék
- 4.4. fejezet: A biológiai sokféleség, ökoszisztémák és tájak megőrzése/ A biológiai sokféleség és az ökoszisztémák megőrzése, tájvédelem

## Kulcsszavak

energia, víz, környezetszennyezés, hulladék, éghajlatváltozás, biodiverzitás, környezetvédelem

## Tanulási célok

A modul anyagainak elsajátításával a felhasználók az alábbi tanulási célok elérésére válnak alkalmassá:

**Tudásanyag:** a modul ismerteti a környezetgazdálkodásnak a mikro- és kisvállalkozások számára is releváns témáit, különös figyelmet fordítva a víz- és energiagazdálkodás, a környezetszennyezés, a biodiverzitás és az ökoszisztéma megőrzése, valamint a tájvédelem témáira.

**Készségek:** a felhasználók elsajátítják, hogyan azonosíthatják és alkalmazhatják a turisztikai mikro-és kisvállalkozások számára hasznosítható főbb környezetgazdálkodási eszközöket.

**Kompetenciák:** a turisztikai mikro- és kisvállalkozások környezetgazdálkodási tevékenységének ösztönzése környezeti fenntarthatóságuk fejlesztése céljából.

## Módszerek

Önálló tanulás a tananyagok és az azokban szereplő kiegészítő források és hivatkozások elolvasása és tanulmányozása révén.

## Időbeni ütemezés

Szükséges idő:

A tananyag önálló feldolgozása: 1,5 óra

Önellenőrző kérdések: 5 perc

A feladatok megoldásához, illetve a kiegészítő források és hivatkozások áttanulmányozásához (a felhasználótól függően) további időre lehet szükség.

## Bevezetés

Számos pozitív környezeti változást eredményezhet, ha a mikro- és kisvállalkozások a fenntartható turizmus jó gyakorlatait alkalmazzák a működésük során. Jelen modulban sorra vesszünk több környezeti tényezőt (víz, energia, éghajlat, környezetszennyezés, hulladékok és a biodiverzitás) annak érdekében, hogy lássuk, hogy a mikro-és kisvállalkozások környezetvédelmi törekvései egyrészt jelentősen javíthatják a vállalkozások saját fenntarthatósági teljesítményét, valamint üzleti szinten is eredményeket hozhatnak számukra, például csökkenthetik azok gazdasági költségeit. Mivel a turisztikai mikro-és kisvállalkozások igen sokfélék, (számos vállalkozás turisztikai szálláshelyeket tart fenn, míg mások olyan tevékenységet folytatnak, amelyhez nem szükséges az ilyen típusú infrastruktúra), a bemutatott gyakorlatok alkalmazásához szükség van arra, hogy a felhasználó tudatosan átgondolja, hogy a saját vállalkozása számára hogyan tudja személyre szabni a modulban leírt megoldásokat.

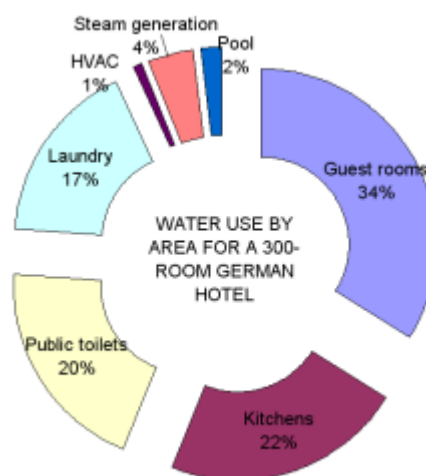
A víz-és energiagazdálkodás két jelentős, egymást kiegészítő stratégiát foglal magában. Elsősorban szükség van a vízhasználat során alkalmazott technológiák hatékonyságának növelésére, valamint a fogyasztásra vonatkozó szokások (viselkedés) megváltoztatására. A második stratégia az alternatív erőforrások alkalmazására koncentrál, ilyen például a megújuló energiák, az esővíz vagy az újrahasznosított víz felhasználása. Valamennyi stratégia jelentős környezeti és gazdasági előnyhöz vezethet (csökkenhet a víz-és energiafelhasználás; növekedhet a szénszeges energiaforrások használata; javulhat az édesvízi ökoszisztémák állapota, stb.).

A turisztikai mikro- és kisvállalkozások pozitív változást idézhetnek elő amennyiben csökkenteni tudják a tevékenységükkel együtt járó környezetszennyezést és hulladéktermelést. A megfelelően megválasztott technológiák alkalmazása mellett főként a szokások megváltoztatására (elengedhetetlen például a hulladékcsökkentés esetében) kell nagy hangsúlyt helyezni. A mikro- és kisvállalkozások egyes környezetvédő intézkedései igen sokrétű előnyökkel járhatnak. Az éghajlatváltozás mérséklésére való törekvés (azaz amikor az éghajlatváltozást előidéző szennyezőanyag-kibocsátást igyekszünk csökkenteni) például az energia-és vízfogyasztás csökkentésével segíthető elő, amivel pedig minimalizálhatjuk a környezetszennyezés egyéb formáit és a vállalkozásunk gazdasági költségeit is. A hulladékcsökkentéssel pedig pozitív változást érhetünk el a környezetszennyezés más területein, így mérsékelve a globális felmelegedéshez való hozzájárulásunkat is.

A mikro-és kisvállalkozások, amelyek tevékenységükkel a biodiverzitás megőrzésére és a tájvédelemre törekszenek, nagyban hozzájárulnak a fenntarthatóság megteremtéséhez azáltal, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatások és az ökológiai kapacitás/befogadóképesség szempontjait is figyelembe veszik a környezetvédelmi intézkedéseik megtervezése során, ezzel is közelebb hozva egymáshoz gazdasági és környezetvédelmi céljaikat.

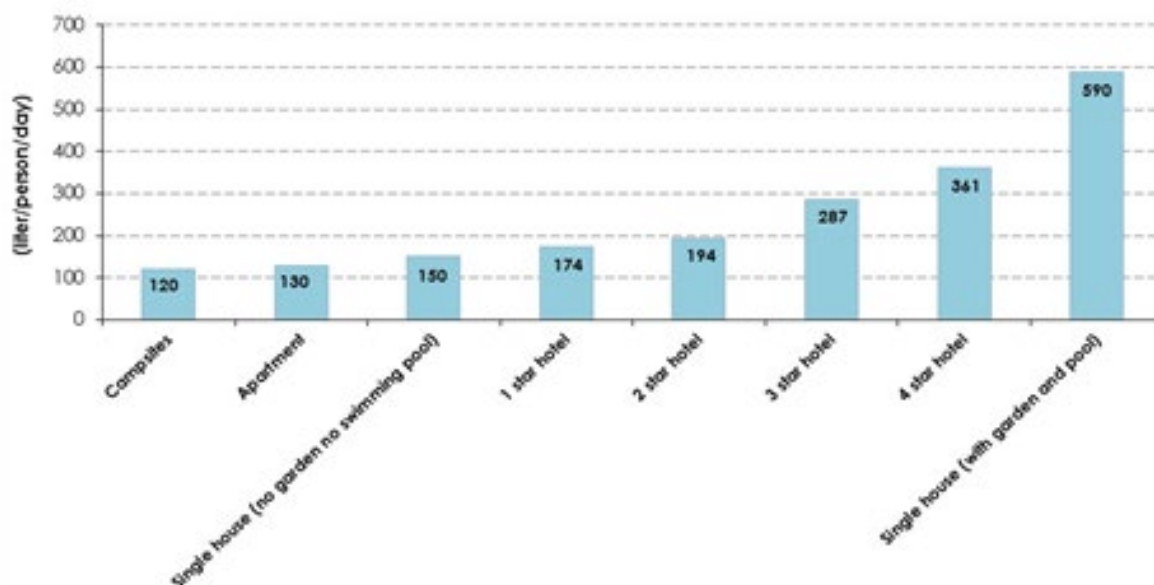
## 4.1. Gazdálkodás az erőforrásokkal: víz

A turisztikai szektor vízfogyasztása nagyságrendekkel magasabb, mint a háztartásoké. Egy átlagos európai turista naponta körülbelül 300 liter vizet fogyaszt el, míg vele szemben egy átlagos európai lakos napi vízfogyasztása megközelítőleg 150 liter. A különbség oka az alábbiakkal magyarázható: a szálláshelyeken kertöntözés folyik; úszómedencéket és fürdőalkalmatosságokat (jakuzzi, masszázmedence) tartanak fenn; a szobákat napi szinten takarítják, valamint naponta jelentős mennyiségű szennyes gyűlik össze; a szálláshelyek konyháin nagy vízszükségletű munka folyik, továbbá a turisták fürdési szokásai (gyakoribb fürdőzés és hosszabb zuhanyzás) is hozzájárulnak mindehhez. Az 1. ábra egy 300 szobás német szálloda vízfogyasztásának eloszlását mutatja. Egyértelműen látható, hogy a vízfogyasztás több mint harmada a szálláshely vendégszobáiban történik. A mosoda és a konyha pedig a fogyasztás további 40%-áért felelős.



**1. ábra:** Vízfogyasztás egy 300 férőhelyes német szálloda mérőórájának adatai alapján, amely szerint 620 liter víz fogy el egy vendégéjszaka alatt.

**Forrás:** European Commission (2012). Reference Document on Best Environmental Management Practice in the Tourism Sector Final Draft June 2012.



**2. ábra** Vízfogyasztás szálláshely-típusok szerint (2003-as átlag)

**Forrás:** Rico et al. (2009).

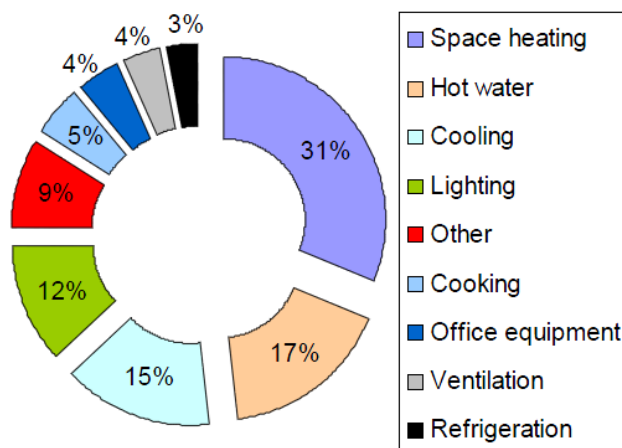
Az egy főre jutó vízfogyasztás szintén jelentősen eltér a különféle szálláshelyeken. A spanyolországi Benidormban például a vízfogyasztás átlagosan a 120 liter/fő/nap és a 600 liter/fő/nap között mozog, az előbbi a kempingekre, míg az utóbbi a kerttel és úszómedencékkel is rendelkező villákra jellemző fogyasztási érték. A szállodákban a kategóriára jellemző vízmennyiség fogy el. A több csillaggal rendelkező létesítményekben azonban jellemzően több vizet is fogyasztanak el, mint a kevesebb csillaggal rendelkezőkben.

A vízhatékonyság növelése esetében két alapvető, egymáshoz szorosan kapcsolódó tényezőt kell szem előtt tartanunk: a technológiát és az emberi viselkedést, szokásokat. Ami a technikai vívmányokat illeti, napjainkban már számos olyan rendszer áll rendelkezésünkre, amelyek javíthatják a vendégszobákban és a létesítményekben található szerelvények teljesítményét. Ilyen például a csapokba és zuhanyokba szerelhető víznyomáscsökkentő vagy a kis és nagy vízmennyiséget biztosító két nyomógombos WC tartályok. Hasonlóképpen elmondható, hogy a modernizált mosodai helységek és konyhák kisebb vízigényűek. A felsorolt rendszerek hatékonysága azonban a felhasználók szokásaitól is nagyban függ. Ezért gondoljuk azt, hogy a víztakarékosságot – főként a fürdőszobákban – érintő kérdésekről nyíltan kell beszélnünk.

A vízgazdálkodás esetében mind a háztartási, mind a turisztikai szektorokban alapvető jelentőségű felismerni, hogy nem szükséges, hogy szükséges minden esetben, hogy ivóvíz minőségű vizet jutassunk a rendszerekbe. A mosdók leöblítéséhez, általános takarításhoz vagy a kert öntözéséhez (ezek már jelentős mennyiséget kitesznek a vízfogyasztásból) használhatunk az ivóvíznél alacsonyabb minőségű vizet is. Ez a víz pedig származhat a létesítményen kívülről (esővíz) vagy a létesítményen belülről is (a fürdőszobákban keletkezett szürkevíz).

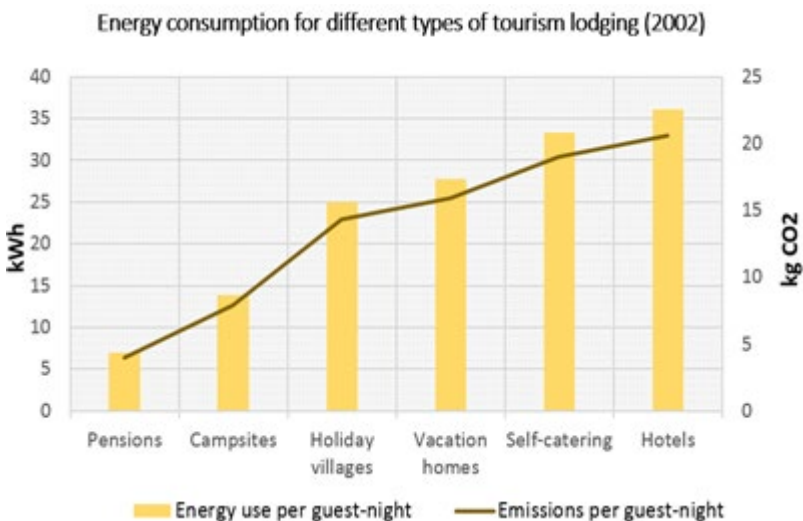
## 4.2. Gazdálkodás az erőforrásokkal: energia

A turisták energiafogyasztása jellemzően nagyobb, mint a lakossági energiafogyasztás, és a turisztikai szálláshelyek különösen magas energiaigényűnek bizonyulnak. A különféle szálláshelyek energiaszükséglete az alábbi tevékenységeket foglalja magában: fűtés és/vagy hűtés, világítás, főzés (az éttermekben), takarítás, úszómedencék fenntartása és melegvíz-ellátás. A 3. ábráról leolvasható, hogy milyen módon oszlik meg az energiafogyasztás egy szálláshelyen. Az adatok alapján látható, hogy az energiafogyasztás java részét a fűtés és a melegvíz-ellátás teszi ki. Ezt követi a hűtés és a világítás. A világításhoz és a fűtő-szellőztető rendszerek üzemeltetéséhez villamos energiára van szükség, ami a legfontosabb energiaforrás a turisztikai szálláshelyek esetében. Az energiafogyasztás éppúgy eltér szállástípusonként, mint ahogy azt a vízfogyasztás esetében (4. ábra) láttuk. Egy létesítmény energiaigénye nagyban függ attól, hogy fenntartanak-e úszómedencét vagy egyéb fürdőalkalmatosságokat, vagy attól, hogy milyen elektromos berendezésekkel látták el a vendégszobákat, ami főként a szállodákra jellemző.



**3. ábra** A turisztikai mikro-és kisvállalkozások számára rendkívüli haszonnal járhat

**Forrás:** European Commission (2012)



**4. ábra:** Energy consumption for different types of tourism accommodation (averages, 2003)

**Forrás:** UNEP & UNWTO (2012)

Főként két területre érdemes koncentrálni, amennyiben jelentős eredményt szeretnénk elérni. Először is energiatakarékosabb és tartósabb világításra kell váltanunk, például halogén izzókra, kompakt fénycsövekre (CFL) vagy LED világításra. Másrészt pedig törekednünk kell arra, hogy A++ minősítésű elektromos készülékeket helyezzünk el a vendégszobákban, valamint ilyen minősítésű mosógépet, szárítógépet, mosogatógépet használjunk a létesítményen



belül, és a fűtésrendszer is ebbe a kategóriába essen. A fosszilis energiahordozók korlátozott mennyiségben állnak rendelkezésünkre, ráadásul környezetszennyezők is. Ezzel szemben a megújuló energiák könnyebben elérhetőek, olcsóbb az előállításuk és elenyésző társadalmi-környezeti hatással bírnak. Jelenleg már számos megújuló energiaforrást használnak a modern energetikai rendszerekben. *Energiafogyasztás szálláshely-típusok szerint (2003-as átlag).*

SZÉLENERGIA		NAPENERGIA	
Előnyei	Hátrányai	Előnyei	Hátrányai
Nem szennyezi a levegőt vagy a vizet	Magas beruházási költség	Nem szennyezi a levegőt vagy a vizet	Magas gyártási költségek
Könnyen hozzáférhető	Nem folytonos energiaforrás	Könnyen hozzáférhető	Ritka anyagok felhasználása
Elhanyagolható hatással van az éghajlatváltozásra	Tájképrontás	Alacsony üzemeltetési költség	Tájképrontás
Korlátlan mennyiségben áll rendelkezésre	Zajhatás	Csökkenő villamos energia költségek	Időjárásfüggő
Hatékony technológia	Veszélyt jelent a vadon élő állatok és növények számára (különösen a madarak számára)	Korlátlan mennyiségben áll rendelkezésre	Alacsony energiahatékonyság
Alacsony üzemeltetési költség	Elektromágneses zavarkibocsátás	Elhanyagolható hatással van az éghajlatváltozásra	Az előállításához szükség lehet jó minőségű vízre
Kisebbségi teljesítményű szélturbinák alkalmazása lehetséges	A telepítés helyszínét jól kell megválasztani		
BIOMASSZA		GEOTERMIKUS ENERGIA	
Előnyei	Hátrányai	Előnyei	Hátrányai
Hozzájárulhat a földhasználat hatékony kezeléséhez a vidéki területeken	Óriási területi igény (növénytermesztés)	Nem szennyezi a levegőt vagy a vizet	Magas költségű villamos energia
Egyszerű technológiák	Növeli az erdőirtás veszélyét	Közvetlen felhasználás	Megfelelő geológiai adottságokra van szükség
Szénsemleges	Az energiafogyasztás növekszik a páratartalom emelkedésével	Folyamatosan rendelkezésre áll	Magas beruházási költség
Alacsony költség	Rendkívül vízigényes	Jelentős megtakarítást eredményez a hűtés-fűtés szektorokban	A szivattyú működtetéséhez szükséges energia
Korszerű technológia		Bőségesen rendelkezésre áll	Kevés lehetséges telepítésre alkalmas terület

A víz-és energiatakarékosság kérdését szükségtelen külön kezelni, hiszen a vízfogyasztás csökkenése együtt jár az energiahatékonyság javulásával, ami természetesen fordítva is igaz. Amennyiben például kevesebb vizet fogyasztunk, kevesebb áramra lesz szükség a fürdővíz felmelegítéséhez, a mosógép vagy a mosogatógép működtetéséhez, és így tovább. A vízmelegítéshez szükséges energiát pedig elő lehet állítani megújuló energiaforrások felhasználásával, amivel csökkenthetjük a hagyományos fosszilis energiaforrások iránti szükségletet, ezzel is hozzájárulva a globális felmelegedést okozó gázok kibocsátásának csökkenéséhez. A vízellátást biztosító berendezések megfelelő karbantartásával pedig elkerülhető az energiavesztés.

A turisztikai mikro-és kisvállalkozások számára a víz-és energiatakarékosság lehetőségeinek együttes kihasználása számos előnnyel járhat. Az egyik ilyen lehetséges előny a saját gazdasági költségek csökkenése. A meglévő víz-és energiarendszerek hiányosságainak felismerésével, valamint a hibák kijavításával a turisztikai mikro-és kisvállalkozások jelentős összegeket spórolhatnak a közüzemi számlákon. Amennyiben a turisztikai mikro-és kisvállalkozások sikeresen valósítják meg létesítményeikben a szürkevíz újrahasznosítását vagy képesek az esővizet felhasználni bizonyos célokra, valamint eredményesen váltanak a megújuló energiaforrásokra, optimalizálhatják a víz-és energiafelhasználásukat, amivel többek között a légkörbe jutó üvegházhatású gázok mennyiségét csökkenthetik. A turisztikai mikro-és kisvállalkozások végezetül fontos szerepet vállalhatnak abban, hogy a városi felhasználók figyelmét ráirányítsák a víz-és energiafogyasztás összefüggéseire.



### **4.3. A környezetszennyezés csökkentése: az üvegházhatású gázok kibocsátása, szennyvíz, szilárd hulladék**

Bolygónk átlaghőmérséklete folyamatosan emelkedik, és a tudományos bizonyítékok alapján szinte tagadhatatlannak látszik, hogy mindez az emberi tevékenységek, különösen az üvegházhatású gázok kibocsátásának következményeképpen történik. A Föld atmoszférája úgy működik, mint egy üvegház fala, ugyanis átengedi a napsugarakat, de a Földön kibocsátott gázokat bent tartja, amivel felmelegíti az atmoszférát. Az üvegházhatás nélkül nem létezne élet a bolygónkon, azonban az üvegházhatású gázok (szén-dioxid, metán, nitrogén-oxidok, vízgőz és egyébek) légköri koncentrációjának növekedésével a Föld átlaghőmérséklete is fokozatosan magasabbá válik. Ez olyan katasztrófák bekövetkeztéhez vezethet, mint a tengerszint emelkedése, az egyre gyakoribb természeti katasztrófák (árvíz, aszály, hurrikánok, stb.), a különféle növény-és állatfajok természetes élőhelyeinek és maguknak az élőlényeknek a pusztulása, valamint mindezek negatív társadalmi és gazdasági következményei. A szén-dioxid például, amely főként a fosszilis energiahordozók elégetése során keletkezik, a felmelegedés 60%-áért felelős, és ezért a kibocsátás-csökkentési szakpolitikák egyik fő célpontja. Míg az Egyesült Nemzetek Szervezetének irányítása alatt a nemzetközi közösség összehangolt lépéseket tesz az éghajlatváltozás megállítása érdekében egy közösen elfogadott keretben, a klímaváltozás ügyével helyi szinten is fontos foglalkozni, így akár a turisztikai mikro-és kisvállalkozások is képesek hozzájárulni a változáshoz. Elsődleges célnak kell tekinteni az ökológiai lábnyom csökkentését, amikor tevékenységeinket megtervezzük.

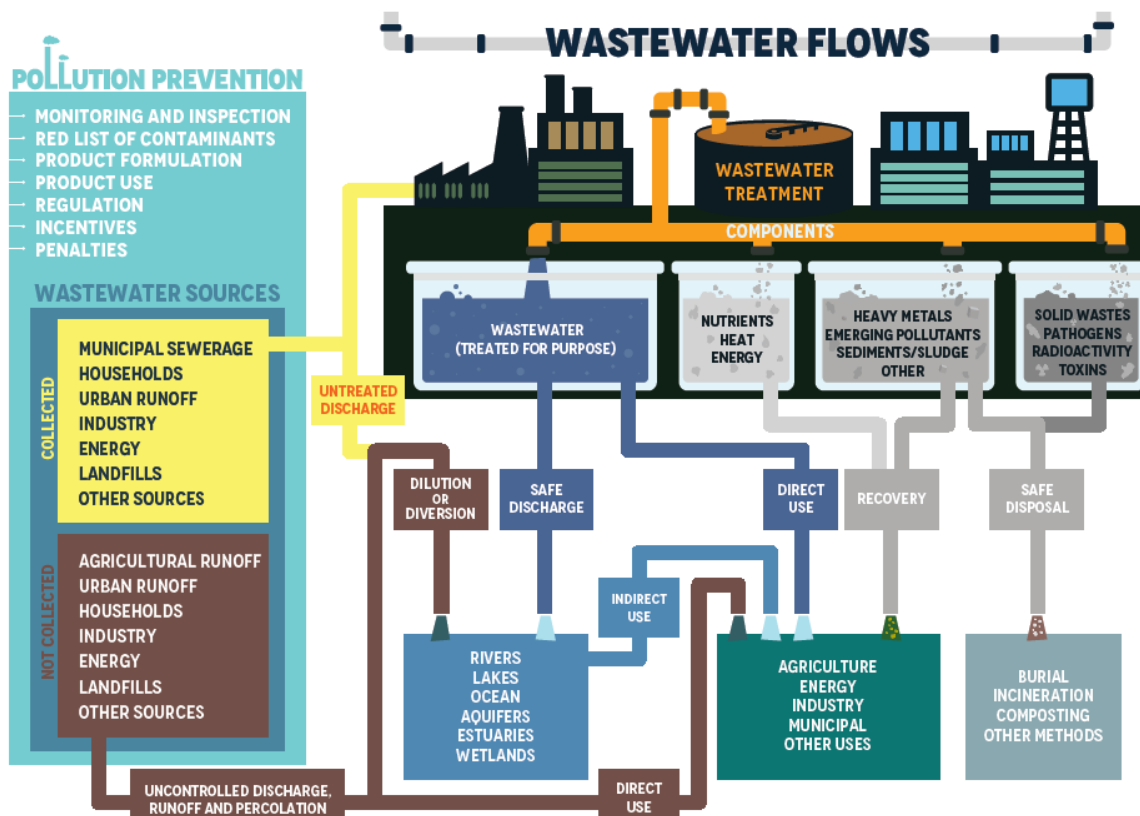
Míg a turizmus maga is hozzájárul az éghajlatváltozáshoz, annak negatív hatásai a szektort is hátrányosan érintik. Becslések szerint a turizmus a globális szén-dioxid-kibocsátás 5%-áért felel, amelynek 40%-a a légitömegéből és 20%-a a különféle szálláshelyek üzemeltetéséből származik. A szálláshelyek szén-dioxid kibocsátása főként a fűtéshez, a légkondicionáláshoz, valamint a bárók, éttermek és úszómedencék fenntartásához és működtetéséhez köthető, és a kibocsátási mutató nagyban függ a szálláshely helyszínétől, méretétől, továbbá annak típusától és a hozzá tartozó létesítményektől. A fennmaradó 40 % pedig az egyéb közlekedési típusokhoz (sétahajók és cirkálók, személygépkocsik, vasúti szerelvények, stb.) köthető, valamint a turizmus által biztosított szabadidős szolgáltatásokhoz.

Mivel az éghajlatváltozás súlyosabb következményeit (vízhiány, környezetszennyezés, tájromlás, élőhelyek pusztulása, veszélyeztetett fajok, stb.) maguk a turisztikai mikro-és kisvállalkozások is közvetlenül megtapasztalhatják, szükség van egyrészt arra, hogy ezek a vállalkozások kidolgozzák a saját cselekvési tervüket a negatív hatások enyhítésére, valamint képesek legyenek alkalmazkodni az éghajlatváltozással járó körülményekhez. A turisztikai mikro-és kisvállalkozások feladata tehát az általuk történő üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, a tevékenységeik hozzáigazítása a változó éghajlati feltételekhez, valamint olyan elérhető, új technológiák alkalmazása, amelyek elősegítik az ökológiai lábnyomuk csökkentéséhez szükséges hatékonyabb energia-, víz- és hulladékgazdálkodást. Az ENSZ Turisztikai Világszervezete (UNWTO) négy fő célt jelölt ki annak érdekében, hogy a

turisztikai mikro-és kisvállalkozásokat fenntarthatóbb, azaz környezetbarát és szénmentes működésre ösztönözzék:

- Elengedhetetlen érzékelní a probléma valódi nagyságrendjét. A turisták számának várható növekedése a következő években együtt jár az üvegházhatású gázok kibocsátásának gyors ütemű növekedésével, főként a jelenleg népszerű falusi és ökoturizmus ágazatokban, valamint azon területeken, ahol a mikro-és kisvállalkozások dominálnak.
- Fontos a figyelmet ráirányítani a problémára. A turisztikai mikro-és kisvállalkozások fel kell, hogy készüljenek arra, hogy megküzdjenek az éghajlatváltozás következményeivel, különösképpen a változás korai felismerése a feladatuk (pl. a víz hőmérsékletének melegezését jelzi a medúzák tömeges megjelenése a partokon, rövidebb síszezon, a nem őshonos fajok megjelenése bizonyos területeken, stb.)
- Nélkülözhetetlen, hogy alkalmazkodni tudjanak az új feltételekhez, amelyet a környezet változása okoz, és el tudják érni, hogy kevesebb vizet és energiát fogyasszanak, alternatív energiaforrásokat használjanak, a hulladék mennyiségét csökkentsék, és a keletkezett hulladékot hasznosítsák újra a hulladékot, valamint szénszemleges tevékenységeket célozzanak meg, például a kertgondozás és az ökoszisztéma megőrzése útján.
- Annak érdekében, hogy a problémára megfelelő módon reagáljanak, szükséges, hogy szélesebb hálózatokhoz csatlakozzanak a fenntartható turizmus elterjesztésének céljából.

A szennyvíz az a háztartásokból, vagy egyéb kommunális, ipari vagy mezőgazdasági létesítményekből származó elhasznált víz, amely oldott vagy lebegő szilárd anyagokat tartalmaz. A szennyvíz különféle szerves és szervesetlen anyagokat, fémeket és egyéb vegyületeket tartalmazhat, amelyek a forrásuktól jóval távolabb is eljuthatnak, és egészségkárosító hatással bírnak, valamint károsítják az ökoszisztémát is, amennyiben a megfelelő kezelés elmarad. Az 5. ábra bemutatja, hogy milyen utakat tehet meg a szennyvíz, és milyen lehetőségeink vannak a végső felhasználást illetően.



### 5. ábra Szennyvíz-kezelési rendszer

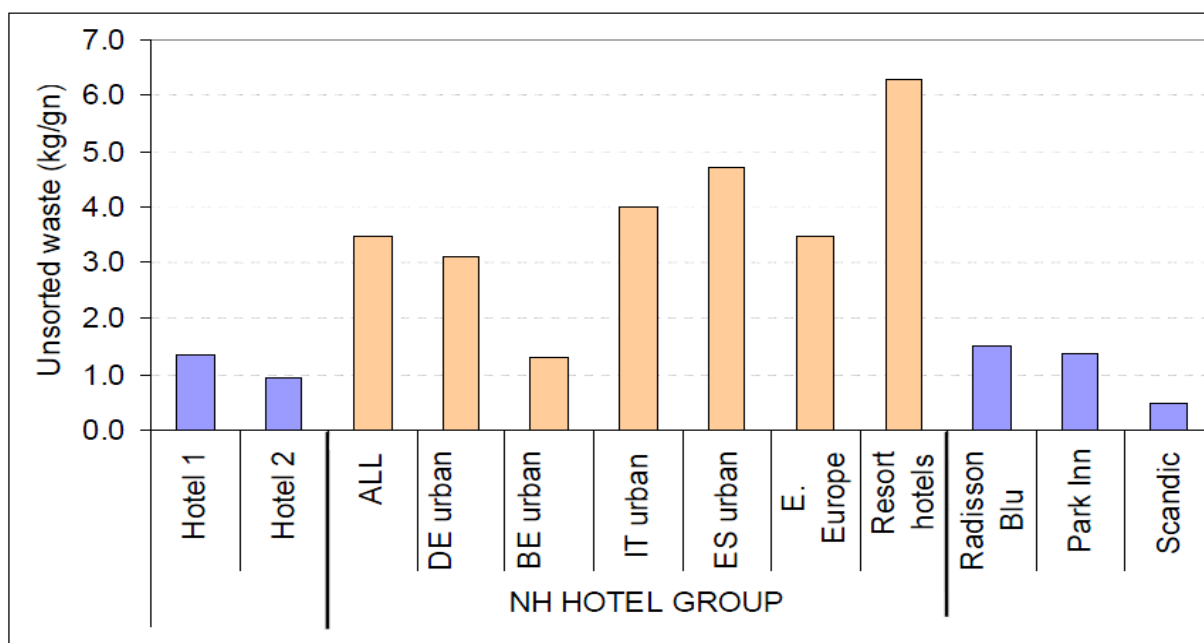
Forrás: UNESCO (2017)

A szennyvíz értékét jelenleg méltánytalanul alábecsülik. A körkörös gazdaság keretén belül azonban, valamint a növekvő vízhiány miatt a szennyvíz új és fontos szerepet kap még a turisztikai mikro-és kisvállalkozások esetében is. A szennyvíz csökkentésének és újrahasznosításának folyamata az alábbi három lépésben foglalható össze.

- **Megelőzés:** A szennyezés típusára és mennyiségére vonatkozóan. Fontos, hogy a mikro-és kisvállalkozások lépéseket tegyenek, hogy az általuk kibocsátott szennyvíz minőségét figyelemmel kísérik annak érdekében, hogy bizonyos szennyezőanyagok mennyiségét képesek legyenek részben vagy egészen lecsökkenteni. Szükséges továbbá a vendégek figyelmét saját kampányaikkal a vízfogyasztás csökkentésének jelentőségére felhívni, amivel maga a szennyvíztermelés is csökkenthető.
- **Kezelés:** Helyben történő szennyvíztisztító rendszerek kiépítése. Egy érdekes módszer például a biológiai tisztítás, amely során a szennyvíz minőségének javításáért mikroorganizmusok felelnek.
- **Újrahasznosítás:** Két lehetőséget érdemes megfontolni. Az egyik a szürkevíz felhasználását teszi lehetővé a WC öblítések során, miután megtörténik a szennyvíz alapvető előzetes, helyi tisztítása. Ezzel a módszerrel már 35-45%-kal csökkenthető a tiszta víz felhasználása. Egy másik lehetőség pedig a szennyvíztisztító telepről visszanyert víz felhasználása. Ebben az esetben a visszanyert víz WC öblítésre,

öntözésre, takarításra és egyéb olyan célokra használható fel, ahol nincs szükség ivóvíz minőségű vízre.

Minden egyes nemzetközi turista naponta legalább 1 kg szilárd hulladékot termel Európában és ennél akár 1 kg-mal többet az Egyesült Államokban (UNEP, 2003). A turisták jellemzően a helyi lakosoknál kétszer több szilárd hulladékot termelnek fejenként (IFC, 2007), miközben igényeik és életmódjuk a származási helyük hulladéktermelési mintázatairól tanúskodik. Így tehát nem csupán a termelt mennyiségben, hanem a hulladék összetételében is felfedezhetünk különbségeket, mivel a termelt hulladék egyaránt tartalmaz szerves és veszélyes anyagokat, amelyek kifejezetten környezetkárosító hatással bírnak.



**6. ábra** Hulladéktermelés az egyes szálláshely-típusok szerint

**Forrás:** Európai Bizottság (2012)

A különféle szálláshelyeken és éttermekben rendkívüli mennyiségű csomagolási hulladék keletkezik (Eurostat, 2010), amelynek előállításához főként műanyagot vagy fémet használunk fel, és ehhez nagy mennyiségű energiára van szükség. A turizmusból keletkező hulladék összetétele továbbá szezonálisan igen változó is, és a hulladék jellemzően olyan helyszíneken keletkezik, amelyek érzékeny területnek számítanak, ami a hulladékgazdálkodási létesítményekre a főszezonban jelentős terhet ró, károsítva a különösen értékes erőforrásainkat. A keletkező hulladék mennyisége szálláshely-típusonként is eltérő lehet. A 6. ábra az egyes, eltérő típusú szállodákban és szállodacsoportokban az éjszakánként egy vendég után keletkező válogatatlan hulladék mennyiségét szemlélteti. Általánosságban kijelenthető, hogy a szálláshely méretével a keletkező hulladék mennyisége arányosan nő. Az egy csoportba tartozó szállodák közti különbségek az egyes önkormányzatok hulladékkezelési rendszerei közti különbségekkel magyarázhatók.

A keletkező szilárd hulladék az egyik legfőbb környezeti probléma, és tervezett kezelése elengedhetetlen annak érdekében, hogy elkerüljük az illegális lerakóhelyek kialakulását. A szilárd hulladékok kezeléséhez még több energiára és erőforrásra van szükség, és a hosszú lebomlási idő alatt még több üvegházhatású gáz kerül a légkörbe.

Az Európai Unió hulladékpolitikája az utóbbi években jelentősen átalakult, a kezdetben nem kívánt teherként kezelt hulladékokra, mára értékes erőforrásként tekintenek, amely központi szereppel bír a körkörös gazdaságban. Az Unió által létrehozott ötlépcsős hulladékhierarchiát valamennyi turisztikai létesítményben alkalmazni lehet.

A 7. ábra bemutatja a hulladékkezelés módjainak hierarchiáját, fentről lefelé látható a piramisban a követésre szánt lépések sorrendje, amelyben legalul a hulladéklerakás található, amely a leginkább elkerülendő módszer. A turisztikai mikro-és kisvállalkozásoknak a hulladékgazdálkodási gyakorlatukban a következőket érdemes szem előtt tartani:



**7. ábra:** Hulladékhierarchia

**Forrás:** Európai Bizottság, Környezetvédelmi Főigazgatóság (2016)

- **Csökkentsük** a fogyasztást! Beszállítóinkat ösztönözzük arra, hogy olyan termékeket biztosítsanak, amelyek csomagolásához kevesebb anyagot használtak fel és a csomagolás kevesebb mérgező anyagot tartalmaz. Igyekezünk a hulladéktermelő szokások helyett környezetbarátabb megoldásokat találni! A termékek beszerzését például intézhetjük együtt más vevőkkel összefogásban annak érdekében, hogy elkerüljük az egyesével csomagolt, kisméretű termékeket. Igyekezünk tartózkodni a műanyag vagy eldobható termékektől (műanyag flakonok, tégelyek, stb.), és azokat üvegpalackokkal, szappanadagolóval, stb. helyettesítsük!
- **Használjunk újra** mindent, amit csak tudunk! Találjuk meg, hogy az egyes termékeket hogyan tudnánk újrahasználni (például fémhulladékból műalkotás készülhet)! Olyan termékeket válasszunk, amelyek visszaválthatók, vagy tölthető akkumulátort tartalmaznak! A szerves hulladékot felhasználhatjuk talajjavításhoz, a használt papírra jegyzetelhetünk, és érdemes a papírlap mindkét oldalára nyomtatni! A személyzet tagjainak küldendő papír alapú levelek, üzenetek helyett használjunk hirdetőtáblát!
- Válasszuk az **újrahasznosítást**, amennyiben az újrahasználat nem lehetséges! Már azzal elősegítjük az újrahasznosítást, ha megfelelő módon válogatjuk ki a hulladékot. Használjunk újrahasznosított anyagokat, és helyezzünk ki szelektív hulladékgyűjtőket a turisztikai létesítményben!

Az éghajlatváltozás nem csupán a környezetre, hanem magára a turisztikai szektorra is hatással van. A környezetszennyezés csökkenti a biodiverzitást és növeli a légkörben található üvegházhatású gázok mennyiségét. A turisztikai mikro-és kisvállalkozások számára is elengedhetetlen, hogy folyamatosan mérjék és ellenőrizzék a saját létesítményeik és tevékenységük okozta ÜHG kibocsátást, és tegyenek annak érdekében, hogy csökkenteni tudják azt. A keletkező szennyvíz hatékony kezelése lehetővé teszi annak újrahasznosítását. Fontos továbbá, hogy a káros anyagok használatát elkerüljük, valamint a jól átgondolt módon (konkrét mennyiségi célokat szabva és a jó gyakorlatokat követve) kezeljük a létesítményekben keletkező szilárd hulladékot!



## A fő pontok összefoglalása

- A turisták víz-és energiafogyasztása jóval magasabb, mint a lakosságé, és a fogyasztás mennyisége szálláshely-típusonként eltérő.
- A víz-és energiafogyasztás mérséklése technológiai vívmányok alkalmazásával, az emberi szokások megváltoztatásával és az alternatív energiaforrásokra való áttéréssel megteremti annak a lehetőségét, hogy védjük a helyi közösségeket és a környezetet, miközben a saját vállalkozásunk gazdasági költségeit is csökkenthetjük.
- Az éghajlatváltozás talán a globális környezetszennyezés legerősebb hatása, amelynek számos negatív következménye van a turizmusra nézve. A turisztikai mikro-és kisvállalkozások feladata, hogy igyekezzenek mérsékelni a negatív hatásokat, és alkalmazkodni a klímaváltozás következményeihez.
- A szennyvíz megfelelő kezelése és amennyiben lehetséges újrahasznosítása igen fontos feladat.
- A szilárd hulladék esetében a három legfontosabb lépés a következő: csökkentjük a hulladéktermelést, azokat használjuk újra, vagy hasznosítuk újra.
- A biológiai sokféleség védelméért sokat tehetnek az ökoturizmussal foglalkozó mikro-és kisvállalkozások, de a sérülékeny ökoszisztémák terhelhetőségét figyelembe kell venniük minden esetben.

## Fogalomtár

Vízvédelem	Olyan tudatos tevékenység, amelynek célja, hogy az egyes termékek és szolgáltatások megfelelő színvonalát kevesebb víz felhasználásával és nem hagyományos források (esővíz, újrahasznosított víz) bevonásával biztosítsák.
Energiatakarékosság	Olyan tudatos tevékenység, amelynek célja, hogy az egyes termékek és szolgáltatások megfelelő színvonalát kevesebb energia felhasználásával és megújuló energiaforrások bevonásával biztosítsák.
Szénlábnyom	Egy olyan elemzéshez használt eszköz, amely felhasználható egy tevékenység összes üvegházhatású gáz kibocsátásának kiszámítására. Használatával mérhetővé válik az egyes tevékenységek globális felmelegedéshez való hozzájárulásának a mértéke.
Globális felmelegedés	Földünk átlaghőmérséklete a 20. század közepe óta folyamatosan emelkedik a fosszilis energiahordozók felhasználásának növekedésével.
Kibocsátás-mérséklés és alkalmazkodás	Kibocsátás-mérséklés: Az éghajlatváltozást előidéző üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklésére vonatkozó irányelv. Alkalmazkodás: Az éghajlatváltozás minimalizálására vagy csökkentésére vonatkozó irányelv.
Szennyvízkezelés	Olyan vízgazdálkodási lehetőség, amely felgyorsítja a szennyezett víz tisztulásának természetes folyamatát. A tisztítás első (a szilárd szennyeződések eltávolítása), második (a szerves anyagok eltávolítása) és esetenként harmadik (előkészítés az újrahasznosításra) fokozatokból tevődik össze.
Az ökoszisztéma-szolgáltatások alapelve	A szemlélet az ökoszisztémákból származó hasznokat azonosítja és vizsgálja, ilyen például a tiszta víz és levegő, a növény-és állatvilág támogatása/ellátása; tápanyagellátás; éghajlat-szabályozás, de vannak kulturális elemei is, mint például a rekreáció és az oktatás.

## Hasznos linkek

<https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284415038>

*Energiahatékonysági megoldások mikro- és kisvállalkozó szálláshely-szolgáltatók számára a Turisztikai Világszervezettől.*

<https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284415052>

*Megújuló energiával kapcsolatos megoldások a mikro- és kisvállalkozó szálláshely-szolgáltatók számára a Turisztikai Világszervezettől.*

<https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419425>

*Hogyan csökkenthető az emisszió a turisztikai ágazatban?*

<http://sdt.unwto.org/en/content/faq-climate-change-and-tourism>

*Összefoglaló a klímaváltozás koncepciójáról és javaslat az éghajlatváltozás mérséklésére vonatkozóan az idegenforgalomban. A „szén-dioxid-semleges politika” koncepciójának magyarázata.*

<https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284412341>

*A turizmus hatása a vízre és egyéb erőforrásokra; javaslatok.*

<https://www.cbd.int/tourism/>

*Információk a védett területeken fenntartható turisztikai tevékenységek megvalósításához.*

## Bibliográfia

1. Convention on Biological Diversity (2015). Tourism Supporting Biodiversity - A Manual on Applying the CBD Guidelines on Biodiversity and Tourism Development.
2. European Commission (2010). Being Wise with Waste: the EU's Approach to Waste Management.
3. European Commission (2012). Reference Document on Best Environmental Management Practice in the Tourism Sector Final Draft June 2012.
4. European Commission, Environment (2016). Directive 2008/98/EC on Waste (Waste Framework Directive). Retrieved from:  
<http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/>
5. European Commission, Environment. Why do we Need to Protect Biodiversity? Retrieved from:  
[http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/intro/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/intro/index_en.htm)
6. European Environment Agency (2015). Biodiversity. Retrieved from:  
<https://www.eea.europa.eu/soer-2015/europe/biodiversity#tab->
7. Global Sustainable Tourism Council (2016). GSTC Hotel Criteria Version 3, Suggested Performance Indicators.
8. Rainforest Alliance (2010). Guide for Sustainable Tourism Best Practices.
9. Rico Amorós, A.M.; Olcina Cantos, J. & Saurí, D. Tourist Land Use Patterns and Water Demand: Evidence from the Western Mediterranean. Land Use Policy, 26, 493-501.
10. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2017). WASTE WATER THE UNTAPPED RESOURCE. The United Nations World Water Development Report 2017.
11. United Nations Environment Programme (UNEP) and World Tourism Organization (UNWTO) (2012). Tourism in the Green Economy – Background Report.
12. United Nations Environment Programme (UNEP), & World Tourism Organization (UNWTO) (2008). Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges.
13. U.S. Energy Information Administration (2018). What is Energy? Retrieved from:  
[https://www.eia.gov/energyexplained/index.php?page=about\\_home](https://www.eia.gov/energyexplained/index.php?page=about_home)
14. World Tourism Organization (2007). Tourism & Climate Change - Confronting the Common Challenges - UNWTO Preliminary Considerations -October 2007.
15. World Tourism Organization (2010). Tourism and Biodiversity - World Tourism Day 2010 - Special Edition.
16. World Tourism Organization (UNWTO). Tourism & Sustainable Energy: Powering Sustainable Development. Retrieved from:  
<http://wtd.unwto.org/en/content/tourism-sustainable-energy-powering-sustainable-development>



# SUSTAIN-T

2017-1-ES01-KA202-038128

[WWW.SUSTAIN-T.EU](http://WWW.SUSTAIN-T.EU)