



ANNO
1754
E...INDA=
VENTOPE=
EDFIGATA

Útikalauz a klímabarát turizmushoz



Az

Útikalauz a klímabarát turizmushoz

című kiadvány „Az éghajlatváltozás turizmusra gyakorolt hatásai és az alkalmazkodás lehetőségeinek vizsgálata” c. kutatás keretében készült.

Megbízó:

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium
Önkormányzati Minisztérium

Megbízott:

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
Környezetgazdaságtan Tanszék

Kutatásvezető:

Prof. Dr. Szlávik János

Témafelelős:

Dr. Csete Mária

Grafikai kivitelezés:

Horváth György

A kiadvány összeállításában közreműködött:

Dr. Csete Mária, Harazin Piroska, Ijjas Flóra, Dr. Pálvölgyi Tamás,
Péterné Baranyi Rita, Prof. Dr. Szlávik János

A kiadványban található információk – a forrás feltüntetésével – szabadon felhasználhatók és idézhetők.

A kiadványban felhasznált fényképek Horváth György és Kállay László munkái.



Budapest, 2010.

TURIZMUS ÉS ÉGHAJLATVÁLTOZÁS: ÚTIKALAUZ A KLÍMABARÁT TURIZMUSHOZ

Bevezető, avagy mire jó az „Útikalauz a klímabarát turizmushoz”?

Napjainkra egyre inkább előtérbe kerül a globális klímaváltozás témaköre. Az éghajlatváltozás várható hazai hatásait, mint a felmelegedés, a szárazodás és az extrém időjárási jelenségek előfordulási gyakoriságának növekedését mindenki a saját bőrén tapasztalhatja. Így a klímaváltozás egyre fontosabbá válik a turizmusban érintetteknek is, legyenek akár utazás – vagy konferenciaszervezők, szállás- vagy vendéglátóhely üzemeltetők, vagy akár maguk a turisták, utazók, kirándulók, nyaralók stb. A turizmus azonban nemcsak elszenvedője, hanem részben kiváltó oka is a kedvezőtlen éghajlati változásoknak, például a légi- és közúti közlekedés, egyes motorizált sportok számottevően hozzájárulnak a kibocsátásokhoz.

Mi a kiadvány célja?

Jelen Útikalauz alapvető célkitűzése, hogy segítséget nyújtson a turizmusban résztvevőknek vagy ahhoz szorosan kapcsolódó tevékenységet végzőknek. Az Útikalauz kialakítása többek között egy 2010-ben végzett kérdőíves vizsgálat eredményein alapul. A vizsgálatban megkérdezettek a turizmusban résztvevő szereplők egy része alkotta, mint például a Nemzeti Park Igazgatóságok, Natúrparkok, turisztikai szövetségek és tudásközpontok (főiskolai karok). Az Útikalauz célja, hogy felhívja a figyelmet a klímabarát turizmus ismerveire, valamint a gyakorlatban is megvalósítható tanácsokat, ötleteket mutasson be és ezen keresztül hozzájáruljon a Klímabarát Turizmusfejlesztési Stratégia célkitűzéseinek megvalósításához.

Miért van szükség egy ilyen útmutatóra?

Egyrészt a klíma- és időjárás változás hatásai miatt, másrészt pedig azért, mert figyelmes olvasás után megállapítható, hogy a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (2008-2025) nem foglalkozik kellő részletességgel a növekvő gazdasági jelentőségű és az üvegházgáz-kibocsátás szempontjából is releváns hazai turisztikai ágazattal. A

Klímabarát Turizmusfejlesztési Stratégia és az Útikalauz jelentős mértékben hozzájárul a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia megvalósításához, ezért ezek hiánypótló jellegűnek is tekinthetők, s egyúttal a gyakorlati megoldások előtérbe kerülését is elősegítik. Az Útikalauz szükségességét támasztotta alá a kérdőíves vizsgálat eredménye. A hazai turizmusban érdekelt szervezetek körében végzett kutatás eredményképpen megállapítható, hogy habár a turizmust és annak versenyképességét befolyásoló tényezők között a klímaváltozás az egyéb tényezők mögé sorolódik (többek között a lakosság jövedelmi viszonyai, természeti környezet állapota, és a hazai szálláshelyek színvonala előzi meg a klímaváltozás tényezőjét), azonban a megkérdezettek mégis fontos tényezőnek tartják, mely részben ténylegesen befolyásolja az „üzleti” döntéseket. Továbbá a válaszadók világosan jelezték igényüket a klímaváltozással, adaptációval és mitigációval kapcsolatos információkkal kapcsolatban, és a leginkább preferált (leginkább hiteles) forrásnak a szakmai, tudományos folyóiratokat, továbbá a szakmai szervezetek információit tartották. Mindezek alapján jelen Útikalauz hiánypótló jellegű.

Hogyan épül fel és miről szól az „Útikalauz a klímabarát turizmushoz”? A Szerzők először a klímaváltozáshoz kötődő hatásokra, illetve azok következményeire szeretnék felhívni a turisztikai ágazat szereplőinek figyelmét, majd a klímabarát turizmus megvalósítása felé történő elmozdulást segítő lépések és ötletek tárháza olvasható célcsoportonként. Az Útikalauz a turizmus szereplői által adható válaszokban alapvetően három témakört érint, mégpedig a kibocsátás csökkentés lehetőségeit, a várható hatásokhoz való alkalmazkodás eszközeit, valamint a klímatudatosságot. Meggyőződésünk, hogy a klímabarát turizmushoz kis lépéseken keresztül vezet az út. Az útmutató ebben az útválasztásban kíván kalauzul szolgálni minden turizmusban érintettnek.

A Szerzők

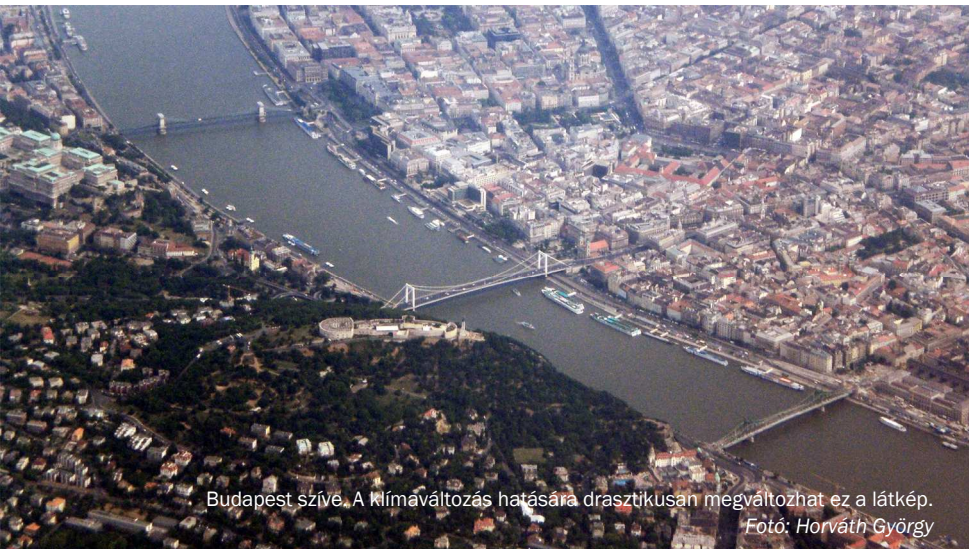
Az éghajlatváltozással foglalkozó nemzetközi és hazai kutatások alapján megállapítható, hogy milyen szerepet tölt be, illetve mennyiben járul hozzá a turizmus a gazdaság klímaváltozást felerősítő jellegéhez. A klímakutatásokban egyre inkább kikristályosodni látszik, hogy egyrészt a turisztikai tevékenységek **üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásainak mérséklése** szükséges, másrészt, hogy a **klímaváltozás várható hatásaihoz való alkalmazkodás és felkészülés**, valamint az **érintettek klímatudatosságának növelése** elkerülhetetlen ebben az ágazatban is. Célszerű még időben elkezdni a felkészülést, amihez az Útikalauz is segítséget nyújthat!

Jó tudni...

Az üvegházhatású gázok (ÜHG) olyan légköri gázok, melyek a globális felmelegedésért és az éghajlatváltozásért felelősek.

A főbb ÜHG-k a szén-dioxid (CO₂), a metán (CH₄), a dinitrogén-oxid (N₂O).

Forrás: Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia



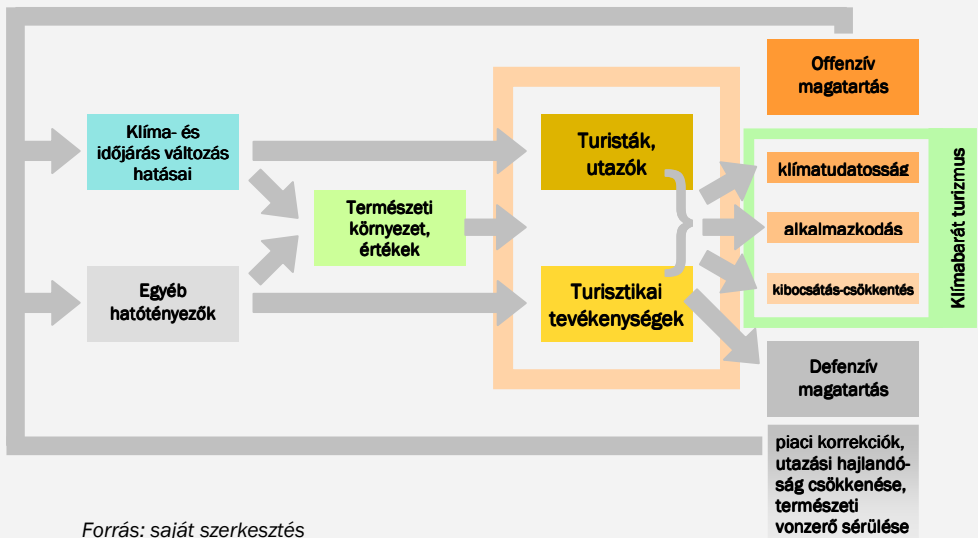
Budapest szíve. A klímaváltozás hatására drasztikusan megváltozhat ez a látkép.

Fotó: Horváth György

A következő ábra segítségével a **klímaváltozás turizmusra gyakorolt várható hatásait és a turizmus egyes szereplőinek ezekre adható válaszait kívánjuk az olvasók elé tárni**. A visszafordíthatatlan, katasztrofális környezeti változások hatásai talán még mérsékelhetők, illetve megelőzhetők. A változások hatásainak és ezek következményeinek térbeni

megoszlása igen eltérő lehet. Magyarországon a társadalmi rétegek, tevékenységek, tájak, térségek, stb. eltérően érzékenyek, sérülékenyek, mely eltérő okokra vezethető vissza. Ezek a klímaváltozás bekövetkező hatásaira tovább mélyülhetnek, s akár katasztrofális méreteket is ölthetnek. Összességében a hatások jelentkezésével fokozódhatnak a társadalmi különbségek, veszíthetnek versenyképességükből a természeti erőforrásoktól függő gazdasági tevékenységek, nőhet a területek gazdasági differenciáltsága.

A klímaváltozás turizmusra gyakorolt hatásai és az arra adható válaszok



Forrás: saját szerkesztés

A turizmus a magyar nemzetgazdaság jelentős és növekvő fontosságú szektora, napjainkban az egyik foglalkoztatást és vidékfejlesztést, rekreációt stb. meghatározó fejlesztési tényező, amely lehetővé teszi természeti és kulturális erőforrásaink védelemmel egybekötött hasznosítását. Egyúttal a társadalmi és területi differenciáltság mérséklését, csökkentését is szolgálja, sőt ebben sok helyütt semmi mással nem helyettesíthető vagy pótolható.

A turizmus munkahely teremtő, népességmegtartó erejének alakulásában az éghajlat által befolyásolt természeti környezet meghatározó tényező, azonban a turizmus is hozzájárulhat a klímaváltozást előidéző okok erősödéséhez (különösen az üvegházhatást okozó gáz kibocsátás fokozásával, ami főleg a közlekedés és a turisztikai

létesítmények energiafogyasztásának a következménye). A jövőre e kölcsönhatás figyelembe vételével kell felkészülnünk.



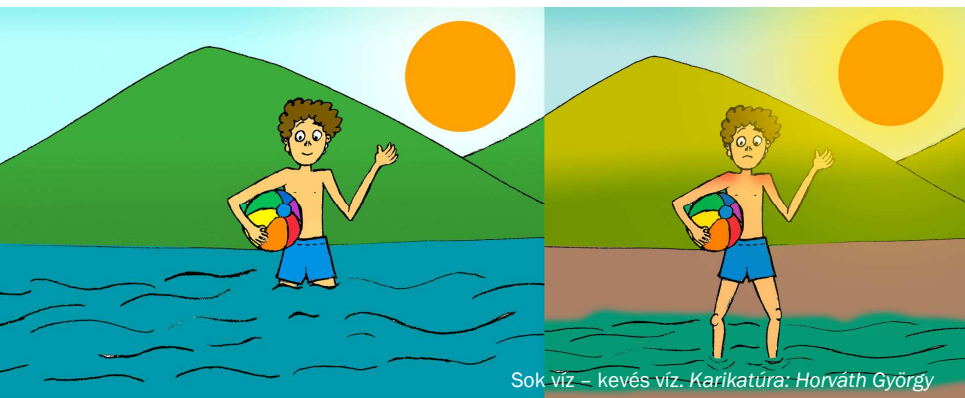
A **klimaváltozás valószínűsíthető hatásai közül a turizmust csaknem valamennyi érinti** – közvetlenül, mert hazánk éghajlatát és időjárását érinti (pl. a felmelegedés meghosszabbítja a nyári fürdési szezont, megnő a napsütéses órák száma stb.), vagy közvetve, mert a keresleti trendeket jelentősen átalakíthatja (változik az utaztatás, a fogadó épület stb.), ami valamilyen formában a mi forgalmunkra is kihat. A **klimaváltozás hatásai** alapvetően a hőmérsékleten, a napsütésen, a csapadékon, a légmozgáson stb. illetve a természeti környezetben és értékekben okozott változásokon keresztül fejtik ki hatásukat. Ezek mellett az **egyéb hatásokat** sem szabad figyelmen kívül hagyni, mivel

Jó tudni...

A klímaváltozás világszerte és főleg az északi féltekén elsősorban a tengerparti és a hegyvidéki turizmust érinti. A felmelegedés hatására módosulhat Európában a szezon és változhatnak a turisztikai áramlások: a mediterrán tengerparton a nyári meleg sok turista számára már kellemetlenné válhat, ezért inkább északabbi úti célt választ. A **klímaváltozás és az időjárási jellemzők alakulása lényeges eleme lehet a hazai úticélok vonzerejének is, meghatározva a szezonalitást és a működési költségeket.**

azok is éreztetik hatásukat, így a jogszabályi környezet, a társadalmi-gazdasági berendezkedés, az intézményrendszer, a biztosítások, kártérítések, stb.

Célszerű hangsúlyozni és ráirányítani a figyelmet arra, hogy valamennyi hatás egyaránt járhat **előnyös és hátrányos következményekkel a turizmus szereplői számára**– melyek eredője térségenként és időszakonként is változik. Napjainkban többnyire csak a káros hatások kapnak figyelmet, s nem törekednek a jelenségeket gazdasági, társadalmi előnnyé formálni. Például a Balatonon hosszabbodhat a napjainkra 4-5 hétre zsugorodott főszezon, ugyanakkor a hőmérséklet növekedése gyorsítja az algásodást vagy a szárazság ismét a vízszint süllyedéséhez vezethet, de nem kap kellő figyelmet, hogy például a napkollektorokkal a melegvíz szolgáltatás költségei mérsékelhetők, továbbá a hirtelen lezúduló csapadékmennyiség, vagy a gyors hóolvadás ugyan hozzájárul a természetes vizek utánpótlásához, azonban az árvízveszély növekedése negatív következményeket okozhat a turizmusban, illetve a fagyos napok számának csökkenése kedvezhet például a városlátogató és egyéb nyílt térben zajló turizmusnak, azonban a természetjárók számára veszélyt jelentő, sok esetben fertőző kullancsok és egyéb élősködők elszaporodhatnak stb.



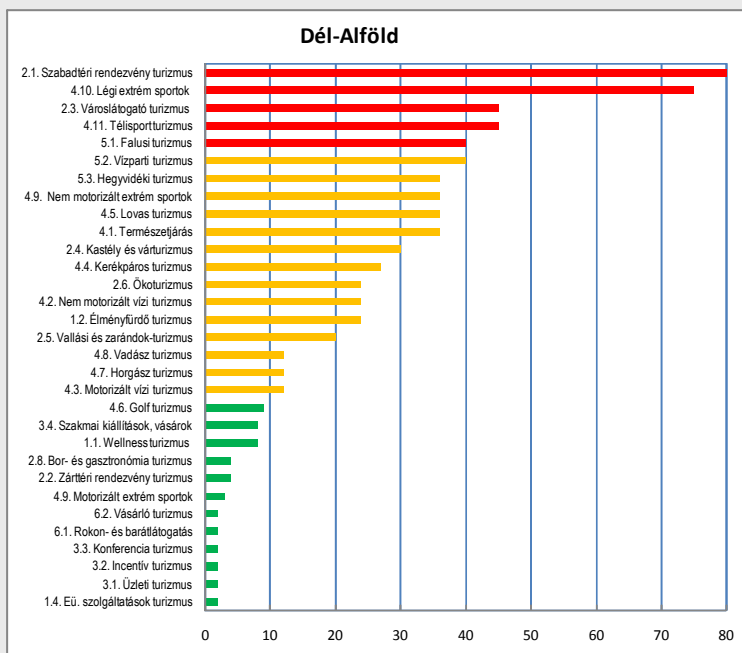
Mennyire sérülékenyek a turisztikai tevékenységek?

Egy kutatás keretében átfogó vizsgálat készült a magyarországi turizmus éghajlatváltozással szembeni sérülékenységének meghatározására. A vizsgálat kiindulópontja, hogy az éghajlatváltozás várhatóan eltérően érinti a turisztikai régiókat, a különféle turisztikai tevékenységek eltérő

érzékenységgel reagálnak a változásokra, valamint, hogy egy-egy turisztikai régió egyes turisztikai tevékenységeinek társadalmi-gazdasági környezete is különböző, így azok alkalmazkodóképessége is differenciált képet mutat.

Arra következtetése jutottunk, hogy a szabadtéri rendezvény turizmus a legsérülékenyebb turisztikai tevékenység a Dél-Alföldön, a Dél-Dunántúlon és az Észak-Alföldön. Észak-Magyarországon a téli sport turizmus, míg a a Tisza-tónál a víparti turizmus mutatkozik a leginkább sérülékenyek. Valamennyi turisztikai tevékenységet vizsgálva, összességben a Dél-Alföldi térség Magyarország legsérülékenyebb régiója. A legnagyobb klimatikus változások mellett a gyenge alkalmazkodóképesség és a térségre jellemző, magas éghajlati érzékenyséű turisztikai tevékenységek együttesen vezetnek erre. A fő vonzerőt jelentő falusi, városlátogató, vízparti stb. turizmus a országosan is a legsérülékenyebb tevékenységeket képviselik.

A Dél-Alföldi régió éghajlati sérülékenysége (100 fokozatú relatív skálán)



Forrás: saját szerkesztés

Mindebből mindenek előtt az következik, hogy a turizmusból is rendszerszemléletű stratégiákkal és tervekkel szükséges tudatosan felkészülni a klímaváltozásra. A rendszerszerű megközelítésből következik az is, hogy kedvező – kedvezőtlen hatások társadalmi rétegeket, tevékenységeket, tájakat, térségeket stb. eltérően előnyösen – hátrányosan érinthet, s a **változások által negatívan érintett területeken alternatív turizmusformák, élményláncok kifejlesztése szükséges**. Például a Tiszató térségében a tervek által már régebben szorgalmazott és a vizet kevésbé terhelő, illetve kevésbé szezonális formák kifejlesztésére a vízparttól távolabbi térségekben, tovább az országban mindenütt a gyógy- és termálvizekre, a kulturális örökségre, a gazdasági kapcsolatokra és a természeti környezet védett felhasználására alapozott turisztikai termékek kialakítására és környezetbarát működtetésére. A turizmusból résztvevők válasza offenzív stratégia esetében, amivel az Útikalauz is részletesen foglalkozik, háromféle megközelítésben szerepelhetnek: kibocsátás csökkentés, alkalmazkodás és klímatudatosság. Amennyiben az érintettek nem mutatnak hajlandóságot, nem reagálnak, illetve készülnek fel a turizmusra gyakorolt várható hatásokra, úgy a defenzív stratégia marad számukra, mint választási lehetőség.

Alapvető fontosságú a kölcsönös függés másik oldalának a figyelembe vétele minden tevékenységünkben. A turizmusnak a klímaváltozáshoz való hozzájárulását mérsékelni szükséges, minimalizálni kell a turizmus környezeti lábnyomát (a repülő és gépkocsi közlekedéssel járó gázkibocsátást, a vízfogyasztást, fűtést, a fauna és a flóra veszélyeztetését stb.). Ehhez sokkal magasabb színvonalú tervezésre és a tervek megvalósításához megfelelő intézményrendszerre, szabályozásra, szakmai tevékenységre, valamint szigorú minőségi normák kialakítására és betart(at)ására lesz szükség. Azonban mindehhez elengedhetetlen a turisztikai szereplők tudatos viselkedése.

ÁTÁLLÁS EGY KLÍMABARÁT ÚTRA – A TURIZMUSHOZ KAPCSOLÓDÓ SZEREPLŐK LEHETSÉGES VÁLASZAI

A klímabarát turizmus tudatosan számol és felkészül a klíma- és időjárás változás kedvező és kedvezőtlen hatásaira, oly módon, hogy közben ÜHG kibocsátásainak csökkentésre törekszik, szem előtt tartva a klímatudatosság erősítését. A turizmus klímatudatos szereplőinek nevezhetjük azokat, akik értik és gyakorolják a klímabarát turizmust.

A turizmusban érintetteknek üzleti szempontból a negatív klímahatásokhoz való alkalmazkodása az elsődleges. A Klímabarát Turizmusfejlesztési Stratégia szempontjából azonban fontos, hogy az alkalmazkodás úgy valósuljon meg, hogy a negatív klímahatások csökkenjenek. A klímabarát turizmus felé tett lépések között meghatározó az energiafelhasználás mennyisége és összetétele. Minden érintett érzékeny az energiaköltségekre és az energiabiztonságra. A klímabarát energiahasználat felé az alábbi három lépéssel lehet elmozdulni. **Első lépés** az energiatudatosság fejlesztésével, a módosított életvitellel az energiatakarékosságot növelni (ez sok esetben különösebb pénzügyi ráfordítás nélkül megvalósítható). **Második lépés** az energiahatékonyság növelése. Ez mind a termelés, mind a fogyasztást érinti (Az épületállományunkban esetenként 50-70 %-os energiahatékonysági tartalék van). **Harmadik lépés** az olaj, gáz és szén helyettesítése megújuló erőforrásokkal. Magyarország jelentős megújuló energiapotenciállal rendelkezik. Ezek gazdaságos fejlesztéséhez azonban érdemleges és központi döntések és finanszírozási (banki) módosítások szükségesek.

A turizmushoz kapcsolódó fontosabb szereplők **öt csoportba** sorolva szerepelnek, melyek közül az **első csoport maga a turista**, hiszen az egyik legfőbb kihívás a turisztikai szolgáltatók számára a vevői, látogatói igényeknek való megfelelés, ami jelen esetben tömören a **biztonságra törekvésben** foglalható össze, hiszen a vendégek a változó körülményeknek megfelelő szolgáltatásokat fognak igényelni. A **második csoportba a turistáknak szolgáltatásokat nyújtó különféle szervezetek** tartoznak. A további három, számos esetben közvetett kapcsolatban lévő csoportba pedig a **személyszállítási szolgáltatók, a kormányzat és az önkormányzatok**, valamint az **oktatási intézmények** tartoznak.

Az egyes csoportokon belül található a kibocsátás csökkentési, az alkalmazkodási és a klímatudatosság javítása érdekében tehető lépések. A **kibocsátás csökkentés** minden esetben a különböző turisztikai

tevékenységek, szolgáltatások nyújtása és igénybevétele következtében keletkező és a légkörbe kerülő üvegház-hatású gázok minimalizálására, s teljes megszüntetésére irányul. Az **alkalmazkodás** esetében a klímaváltozás következtében várható hatásokra való felkészülés és a turizmusban az azokra adható válaszok szerepelnek. A **klímatudatosság javítása** és erősítése is fontos részét képezi a klímabarát törekvéseknek, amely alól a turizmus sem jelenthet kivételt.

1. Turisták

Kibocsátás-csökkentés

- A klímaváltozás veszélyeivel kapcsolatos nagyobb tudatosság a feltételezések szerint megváltoztathatja a **fogyasztói magatartást**, különösen a változások előre haladtával. A turisták tehát a végső döntéseik (pl. környezetbarát közlekedési módok előnyben részesítése, környezeti szempontból hitelesített szállások választása, olyan éttermek preferálása, melyek helyi és organikus ételeket készítenek stb.) által fontos szerepet játszhatnak abban, hogy a gazdasági szereplők a fenntartható turizmus rendszerek irányába mozduljanak el.



A töki pompos egy ízletes tájjellegű étel. Fotó: Horváth György

- A turisták utazásuk közben tanúsított klíma- és környezetbarát viselkedésükkel tudnak hozzájárulni egy adott turisztikai szolgáltató kibocsátás csökkentéséhez, mely a klímatudatosság jegyében valósulhat meg.

Jó gyakorlat – Vasúti szolgáltatások

Vasúti szolgáltatások igénybevétele során manapság már találkozhatunk a kerékpárosok igényeit is figyelembevevő kezdeményezésekkel: segítenek a kerékpáros utazás és kirándulás megtervezésében, széleskörű tájékoztatást nyújtanak a kerékpárszállítás lehetőségeiről és mikéntjéről, a díjazás kedvezményeiről, továbbá felhívják a figyelmet a kerékpáros és vasúti közlekedés összekapcsolásának előnyeire, melyek között szerepel, hogy ezek, mint környezetbarát közlekedési módok jelennek meg.

www.elvira.hu

Alkalmazkodás

- A turisták leginkább akkor tudnak a változó körülményekhez alkalmazkodni, ha jól működik, megbízható és gyors a kialakított tájékoztató és figyelmeztető rendszer (pl. hőségriadó, viharjelzés, szmogriadó, a különböző árvízszintek fokozatainak kommunikálása stb.).



Vihar előtt. Fotó: Horváth György

- Továbbá fontos, hogy a turisták megismerjék a különböző eseményekhez kapcsolódó kedvezőtlen egészségügyi hatásokat; a kánikulával járó kockázatot, a déli órákban történő, tűző napon való tartózkodás veszélyeit vagy hogy ne feledkezzenek meg a szaporodó kullancsokról természetjárás közben, illetve előtt.
- Életmódváltás, fogyasztási szokások megváltoztatása.

Egy önkormányzati jó gyakorlat

A lakosság tájékoztatásában, a fontos dolgok figyelemfelkeltésében élenjáró dolog, ha egy önkormányzat lakossági tájékoztató füzetet ad ki. Egy ilyen jó gyakorlatként jelent meg 2010-ben Budapest egyik kerületében a fenntartható fogyasztást bemutató lakossági tájékoztató, melyet a kerület minden háztartásába igyekeztek eljuttatni, továbbá külön gondolva a gyerekek tudatformálására, nekik is külön füzetet készítettek. A fenntartható fogyasztáson belül többek között megjelentek a fenntartható energiahasználattal, utazással, fogyasztási szokásokkal kapcsolatos javaslatok, melyek mind a klímaváltozás és mind a turizmus szempontjából relevánsak lehetnek.

- A turisták alkalmazkodási stratégiájában első helyen szerepel a várható klíma- és időjárási jelenségek hatásaival kapcsolatban a biztonságra törekvés, s az, hogy a változó körülményeknek megfelelő szolgáltatást kapjon a turisztikai szolgáltatóktól.

Klímatudatosság

- A turisták leginkább a klímatudatosságukkal járulnak hozzá a klímabarát turizmushoz. Például a kevesebb, de hosszabb időtartamú utazások nemcsak az ÜHG kibocsátás szempontjából lehetnek kedvezőbbek, hanem a vendégek regenerálódása szempontjából is.
- Környezetbarát közlekedési módok választása, légi közlekedés minimalizálása.
- Környezettudatos közlekedési társaságok, utazási irodák, szállás- és vendéglátóhelyek választása.
- Alacsony szén-dioxid kibocsátású termékek választása.

Alacsony szén-dioxid kibocsátású termékek, néhány példa:

- környezetbarát közlekedési módok,
- öko-címkézett szálláshelyek,
- helyi-turisztikai szolgáltatások,
- öko-turisztikai szolgáltatások.

2. A turistáknak szolgáltatásokat nyújtó különféle szervezetek

Kibocsátás-csökkentés

- **Energiatudatos turisztikai szolgáltatók.** A legfontosabb és sok esetben költséghatékony kibocsátás csökkentési megoldás az energiatakarékosági és az energiahatékonyságot javító intézkedésekben rejlik, vagyis egész egyszerűen az energiapazarlás mérséklésében.

Energiatakarékoság és energiahatékonyság javítása

- Építészeti és épület üzemeltetési lehetőségek:
 - Külső térhatároló elemek (falak, pince, földszint, tető) szigetelése, melyet lehetőség szerint hőtérfékezés előzön meg. Műemlék épületek esetében, vagy ha a környezeti tényezők nem engedik belső szigetelés is alkalmazható.
 - Nyílászárók felújítása, üvegek cseréje.
 - Termosztátos radiátorszelepek.
 - A használati és fűtési melegvíz előállításának korszerűsítése.
 - Mozgás által vezérelt LED-es belső világítás. A jelenlegi technológiai ismeretek mellett a LED fényforrásoknak a legalacsonyabb az energia felvétele bekapcsoláskor.
 - Étél és ital automaták időzített takarékos-üzemmóddal.
- Különböző energiatakarékos, ill. alacsony energiafogyasztású (A+ energiaosztály) eszközök használata (hűtő, mosógép, mosogatógép,

nyomtató, fénymásoló stb.) és a nem biztonsági célú eszközök áramtalanítása éjszakára.

- Szolgáltatáshoz kapcsolódó közlekedési vonatkozású fejlesztések.
- Megújuló energiaforrások felhasználása. Például hőszivattyú alkalmazása, napelem – napkollektor párosítás, fotovoltaiikus elemek használata, fűtés biomasszával stb.

- **Sok kicsi sokra megy!** A szállodák, múzeumok, kiállító termek, irodák esetében, s minden olyan területen, ahol fontos szerepe lehet a világításnak érdemes elgondolkodni a hagyományos izzók lecserélésén, melyhez segítséget nyújthat a három különbözőféle világítási megoldás fogyasztásának, élettartamának, árának és CO₂ kibocsátásának összehasonlítása.

A hagyományos izzók lecserélése kompakt fénycső-világításra vagy LED rendszerű világításra

60W-os hagyományos izzó

Ára: 85 Ft.

Fogyasztás: 60W óránként

Élettartam: 1.000 óra

Éves CO₂ kibocsátás: 69 kg.



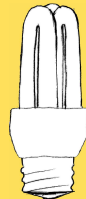
60W-osnak megfelelő energiatakarékos izzó

Ára: 1.200 Ft.

Fogyasztás: 11W óránként

Élettartam: 6.000 óra

Éves CO₂ kibocsátás: 13 kg.



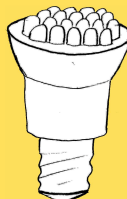
60W-osnak megfelelő LED-es izzó

Ára: 1.200 Ft.

Fogyasztás: 11W óránként

Élettartam: 6.000 óra

Éves CO₂ kibocsátás: 13 kg.



- A turizmusban számos vállalat tett energiacsökkentő lépéseket, melyek gyakran gazdasági hasznot is jelentenek. Számos szolgáltató esetében alkalmazható lehetőség az **energiahasználat csökkentése, a megújuló energia használat, vagy környezetmenedzsment programokban való részvétel**; ezeknek fontos pozitív hatása lehet a turisták szemléletére is.

Ha Ön szeretné elnyerni a Magyar Szállodaszövetség a Zöld Szálloda díját, akkor az alábbi kibocsátás csökkentési tevékenységek végrehajtása szükséges:

- Grafikon készítése egy kiválasztott hónapról, melyben a következő adatok összefüggésének elemzése történik napi szinten: vendéglétszám, külső hőmérséklet, víz-, gáz-, villamosenergia-fogyasztás.
- A fogyasztás mérése, elemzése és dokumentálása havonta. Annak számontartása, hogy mennyi és milyen típusú égő van a szállodában és hogy ezek mennyire energiatakarékosak.
- Az elektromos fogyasztók rendszeres felülvizsgálatása.
- "Watt-ór" vagy komplett épület-felügyeleti rendszer és megtakarítási terv lehetséges meglétének megvizsgálása.
- A szigetelések állapotának ellenőrzése.
- Annak vizsgálata, hogy készült-e hőtérkép a szállodáról, továbbá, hogy forgatnak-e vissza hulladék hőt.
- A gázfogyasztás mérése naponta és ellenőrzése havonta. A kazánok féléves ellenőrzése, karbantartása.
- Annak a módszernek a vizsgálata, mellyel elérhető, hogy a szobákban ne maradjon égve a villany.
- Az éves emisszió mérése és jelentése a helyileg illetékes Környezetvédelmi Hatóságnak.
- Faültetés évente, parkosítás.
- Újrahasznosított papír használati lehetőségének vizsgálata.
- Az étteremben bio élelmiszer meglétének vizsgálása
- Annak megvizsgálása, hogy az élelmiszerek beszerzése a lehető legközelebről történik-e (szállításcsökkentés).
- CFC-t tartalmazó termékek használatának felmérése (ne legyen ilven használat).

www.hsh.hu

- Szállásszolgáltatás klímabarát működtetése az alábbi szempontok figyelem-bevételével lehetséges: energiahasználat csökkentése, anyaghasználat csökkentése, megújuló erőforrások használata, klímabarát kivitelezés. Ehhez nyújt gyakorlati segítséget az **Energetikai Megoldások Szállodáknak (Hotel Energy Solutions)** elnevezésű kezdeményezés.

Hogyan lehetnek energiatakarékosak a szállodák?

A Hotel Energy Solutions projekt nemzetközi turisztikai és energia ügynökségek együttműködésének eredménye. Többek között az ENSZ Környezetvédelmi Programja (UNEP) és a Turisztikai Világszervezet (UNWTO) is a partnerek között található. A projekt célja, hogy információt, technikai háttérrel és képzést biztosítson az EU 27 országok kis és közepes méretű szállodái számára a nagyobb energiahatékonyság és megújulóknak használatának lehetőségeit. Kifejezett szándékuk, hogy a megtakarításokon túl csökkentsék az iparág éghajlatváltozáshoz való hozzájárulását. A projekt alapvetően három kulcspozíció betöltésére jött létre:

- Eszköztárként és háttéranyagokkal szolgál a kis és közepes méretű szállodák energiahatékonysággal és megújulókkal kapcsolatos fejlesztéséhez, beruházásaihoz.
- Folyamatosan teszteli tovább az említett eszköztárat, és annak alapján fejleszti az eszközöket.
- Az eszköztár terjesztését végzi. Segíti a kis és közepes méretű szállodákat abban, hogy a leginkább költséghatékony beruházásaikat kiemelve javítsák az energiateljesítményüket.

Konkrét cél, hogy a résztvevő szállodák körében:

- 20 %-os növekedést érjenek el az energiahatékonyság növelésében
- és 10 %-kal növekedjen a megújuló energiaforrások használata.

<http://www.mdsideas.com/unwto/>

- Az energiafogyasztás méréséhez és nyomon követéséhez nyújthat segítséget az ún. **energia kalkulátor**, mely egy a KvVM által működtetett elektronikus felület segítségével lehetővé teszi, hogy a fogyasztási és megtakarítási adatok energiaadat formájában és értékben is láthatóak legyenek. A kalkulátor azt is kiszámolja, hogy energiafogyasztása hány köbméter CO₂ kibocsátást eredményez, illetve ezt hány egészséges tölgyfa képes kompenzálni (ezt jelzi a "tölgyfa-egyenérték").

<http://www.egymozdulat.hu>

- A **turisztikai karbon címkézés** többek között a mindennapi üzletmenethez kapcsolódó kibocsátások számba vételét és csökkentését, vagy akár az alacsony karbon kibocsátású utazási lehetőségek támogatását is elősegítheti. Ezzel kapcsolatban példát mutathat az osztrák környezetvédelmi jelvény éghajlatvédelemmel kapcsolatos követelményeinek bemutatása.

Környezeti védjegy – klímavédelmi követelmények

Ausztriában környezeti védjegyet az a vendéglátó egység kaphat – falusi turizmus – amelyik a következő klímavédelemmel kapcsolatos követelményeket is a minimálisan elvárt szinten teljesíteni tudja, vagyis, hogy:

- Nem használható freon hajtógáz spray.
- Az olajtartály előírt rendszeres ellenőrzésének igazolásával rendelkezik.
- A fűtés hatásfoka meghaladja 91%-ot (ezt a kéményseprő állapítja meg rutin ellenőrzéskor), a rossz fűtőkazánt minél előbbi cseréje megvalósul.
- Automata szabályzóval ellátott fűtés móddal rendelkezik.
- Az energiafogyasztást (villany, fűtőolaj, gáz) folyamatosan nyilvántartják.
- Speciális energiatakarékos berendezésekre többletpontokat kaphatnak.
- Szigetelések, hőszivattyúk, geotermikus fűtési rendszerek alkalmazására törekszik.
- Hő visszanyerés történik hűtőházakból és szellőztetőkből.
- Napenergiával működő berendezéseket használnak.
- Energiatakarékos égőket használ a tartósan használt lámpáknál.
- Energiatakarékosági tanácsadást vesz igénybe.

<http://www.climatefriendlyliving.org/guide115.htm>

http://www.bombah.com.au/bombah_point_objectives_solar.php

- A **Village+ ökoturisztikai védjegy** egy adott térségben a turisztikai vállalkozások fenntartható fejlődés elveinek megfelelő működését helyezi a középpontba, mely egyben a környezet- és klímabarát szempontokkal is összhangban áll. 2006-ban Európában elsőként a Tisza-tó térsége nyerte el a Village+ ökoturisztikai védjegyet, melyet az Európai Régiók Gyűlése adományoz.

Európai Ökocímke

Az Európai Ökocímke garantálja, hogy az ezzel ellátott termékek és szolgáltatások nemcsak kiváló minőségűek, hanem egyben megfelelnek az Unió által elfogadott egységes és szigorú környezetvédelmi kritériumoknak. Az európai ökocímkét az EU összes tagállama elismeri. A szolgáltatások kategórián belül idegenforgalmi szálláshelyek kategóriában kemping és szálláshely szolgáltatások szerezhetik meg a címkét. Magyarországon a címke használatát először egy hotel nyerte el.

http://www.tisza-to.hu/index.php?pg=sub_167

- A hazai klímabarát turizmus egyik sarokpontjává válhat az **új alacsony ÜHG kibocsátású turisztikai termékek fejlesztése**.

Jó gyakorlat ökoszállodára

2011. elejére készül el egy olyan amerikai szálloda, mely rendkívül innovatív módokon kíván alkalmazkodni a változó körülményekhez. Biofilteres, úgynevezett élő falai szinte „lélegeznek” majd, így látják el – igény szerint – friss levegővel a szobákat. A szélnek mind a hűtésben mind az energia-előállításban is fontos szerepe lesz. Az üzemeltetéshez száz százalékban esővizet használnak majd. A rendszer az élő falak, a szél és a nap energiáját is visszaforgatja majd. A napfényt a sugarak beesési szöge alapján „irányítják” majd a szobákba. Az épületek a természetes környezet formáját követik, a teraszokra telepített parkok, fák és növények pedig védik majd a szállodát a melegtől és a káros sugaraktól.

<http://www.montereybayshores.com/>

- Az utazásszervezők is fontos szerepet játszhatnak a kibocsátások csökkentésben, mivel ők egy „csomagban” összesítik mindazokat a tevékenységeket – kezdve az utazástól a szálláson át a helyi tevékenységekig – melyeket a turisták igénybe vesznek. Így a kibocsátás

csökkentési lehetőségek köre igen széles: a lényeg az **alacsony karbon kibocsátású csomagok ajánlása**. Ebbe a „klímabarát csomagba” beletartozhat például a vonattal történő közlekedés ajánlása a rövid távú légi közlekedés helyettesítésére, kerékpáros lehetőségek vagy alacsony kibocsátású autók kölcsönzési lehetőségének biztosítása a célterületen.

- Másik kiemelt lehetőség a tartózkodás átlagos hosszának növelésére való ösztönzés, mely csökkenti a turizmus karbon lábnyomát (feltéve, ha ennek köszönhetően csökken az adott turista által adott időtartam alatt megtett utazások száma)
- Ahhoz, hogy tudjuk mennyi ÜHG-t bocsátunk ki, első lépésként érdemes kiszámolni az egyes turisztikai háttérintézmények, szolgáltató épületek, irodák stb. karbon lábnyomát. Ennek kiszámításához számos internetes karbon lábnyom kalkulátor áll rendelkezésre, melyek gyűjteménye a hasznos linkek részben az Útikalauz végén található!
- Amennyiben tisztában vagyunk azzal, hogy mennyi ÜHG kibocsátással jár mindennapi működésünk, úgy különféle karbon semlegesítési lehetőségek állnak rendelkezésre, mint például a faültetés, erdősítés, de akár a klímátözdén való CO₂ kibocsátási kvóta vásárlási lehetősége
- A turisztikai vállalkozások irodáiban is számos lehetőség áll rendelkezésre a klíma- és környezetbarát viselkedés elősegítésére és a kibocsátások csökkentésére egyaránt.

Jó tudni...

A **karbon lábnyom** az ökológiai lábnyom egyik összetevője. Egy személy vagy szervezet teljes ÜHG kibocsátását mutatja. Szén-dioxid egyenértékben (CO₂e) a legcélszerűbb megadni.

A szén-dioxid egyenérték 1 tonna CO₂ vagy azzal megegyező globális éghajlatmódosító potenciálnak (global warming potential, GWP) megfelelő mennyiségű üvegházhatású gáz, ami CO₂ esetében egy, a többi gázra pedig arányosan több.

<http://www.co2ntra.hu/>

<http://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>

Alkalmazkodás

- A turisztikai szolgáltatók esetében lényeges szempont a különféle várható hatások és időjárási események ismerete. Annak érdekében, hogy például hőségnapok, vagy hőségridó esetében a hűtött, fedett helyszínek

mint például a barlangok, múzeumok, kiállítótermek stb. **felkészüljenek az emelkedő látogatószámra.**

- Szintén lényeges vendégváró gesztus, ha a különféle vendéglátó egységekben hőségnapok ill. hóhullámok idején egy **kancsó vizet helyeznek az asztalra** a kitikkadt betérő vendégek számára.



Egy cseppnyi figyelmesség a kánikulában. Fotó: Horváth György

- Nyílt térben, közterületeken, szállodákban, fürdőkhöz egyaránt fontos, hogy hőségnapok esetén az **árnyékolással kapcsolatos lehetőségek széles választéka álljon a vendégek rendelkezésére** a zöld lomboktól a napernyőkön keresztül egészen az adott vállalkozás logójával ellátott sapkák osztásáig. Természetesen esős időszakok esetében pedig a védekezésre szükséges felkészülni.
- A szolgáltatóknak tisztában kell lenniük a várható klímahatások kedvezőtlen egészségügyi következményeivel, hogy fel tudjanak készülni az ilyen esetekre.

Klímatudatosság

- A klímatudatosság javításában nagyon fontos a tájékoztatás, kommunikáció. Szerepet játszhatnak a látogatók, vendégek klímatudatosságának növelésében például azzal, ha bevezetik egy megfelelő kiadványon a „ne kelljen mindennap kimosni a törülközőt programhoz”

hasonlóan, a „ne tekerje le 16°C-ra a légkondicionálást, ha 23 is elég hideget biztosít 30°C-ban”, persze ez könnyen kezelhető olyan helyeken, ahol a szobakártya behelyezésével kapcsol be az energiaellátás.

- Az sem mindegy, hogy a tájékoztató táblák, nyomtatványok, felületek stb. miből készülnek; célszerű környezetbarát alapanyagokat felhasználni.
- A szállodák, vendéglátóhelyek klímatudatosságát és helyi gazdaság élénkítő szerepét hangsúlyozza, ha például az étlapon helyi termékek (borok, sajtok, pékáru stb.) felhasználásával készült különlegességek, táji jellegzetességek szerepelnek leginkább, vagy, ha a működés közben felhasznált egyéb termékek is környezetbarátak.

Jó gyakorlat – Minősített Erdei iskola

A természetvédelemmel, környezetvédelemmel, klímaváltozás hatásaival kapcsolatos elméleti oktatás mellett a gyakorlatorientált tudásátadás is fontos szerepet játszik a nevelésben. A turisztikai szálláshelyszolgáltatók között már Magyarországon is találkozhatunk olyanokkal, akik lehetőséget biztosítanak iskolai csoportok fogadására, erdei iskola szervezésére, kalandpark vagy tanösvény működtetésére. Itt a gyerekek valós élményekkel gazdagodhatnak például a klímaváltozás természeti értékekben, biológiai sokféleségben okozott hatásairól. Az ilyen intézmények még Minősített Erdei Iskola védjegyet is kaphatnak.

www.kokosz.hu

- Tájékoztatás a tömegközlekedésről (menetrendek, árak kifizügetése).

Ha ön el szeretné nyerni a Magyar Szállodaszövetség Zöld Szálloda díját... - Klímatudatossági kérdések

- Tagja helyi környezetvédő mozgalomnak, kerékpáros egyesületnek?
- A dolgozók részesülnek környezetvédelmi képzésben?
- Tájékoztatják vendégeiket, hogy a szálloda ügyel a környezetre?
- A „Fair Trade” (méltányos kereskedelem) elveit betartják-e?
- Képernyőket, elektromos készülékeket kikapcsolják-e éjszakára?
- Vannak speciális növények a káros kibocsátások semlegesítésére?

www.hsh.hu

3. Személyszállítási szolgáltatók

Kibocsátás-csökkentés

- A közlekedésnek igen fontos szerepe van az üvegház gázok kibocsátásában, a klímaváltozás kiváltásában. Ezért az üvegház gázok kibocsátásának csökkentése érdekében kiemelkedő szerepet tölt be a közlekedési szektornak az önálló, valamint a turisták együttműködésével történő kibocsátás csökkentési tevékenysége.
- Fontos a fenntartható közlekedési szempontok figyelembe vétele, az intermodális csomópontok fejlesztése, stb.

A légi közlekedés kibocsátás csökkentési lehetőségei

- Repülőterek klímabarát működtetése: energiaigény csökkentése, anyaghasználat csökkentése, megújuló erőforrások használata, klímabarát kivitelezés.



Repülőtéri váróterem Stockholmban. Megújuló anyagok, kiváló hőszigetelés.
Fotó: Horváth György

- Repülőgép-kihasználtság növelése és az üres működési súly csökkentése, mely intézkedések már számos esetben megtörténtek.

- A légitársaságoknak a klímaváltozás mellett való stratégiai elkötelezettségének kialakítása. Üvegházgáz kibocsátási csökkentési terv készítése.
- A légitársaságok bónuszprogramjainak átszervezése úgy, hogy az ösztönözze az utasok repülőutak semlegesítésében történő részvételét.

Vonat és busz közlekedés kibocsátás csökkentési lehetőségei

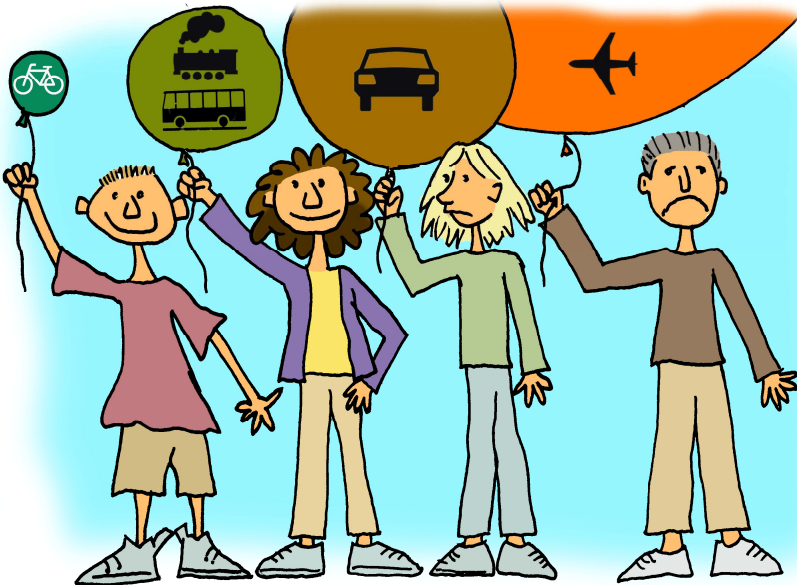
- Szolgáltatásmenedzsment klímabarát fejlesztése. Szervezési intézkedések (menetrend-harmonizáció, menetjegy-vásárlás és utastájé-koztatás fejlesztése, stb.). Műszaki intézkedések (a szervezési intézkedésekhez kötődő műszaki intézkedések klímabarát kivitelezése – pl. web alapú menetjegy rendelés, energiatakarékos menetjegy automaták, környezetbarát anyagra nyomtatott menetjegyek stb.)
- Más közlekedési módokkal szembeni stratégiai előnyök hangsúlyozása, együttműködés az utazásszervezőkkel a klímabarát csomagok kialakításának érdekében.
- Karbon semleges működés elérése.
- Klímabarát infrastruktúrafejlesztés.
- Pályaudvarok, várók és kiegészítő szolgáltatások klímabarát működtetése: energiahasználat csökkentése, anyaghasználat csökkentése, megújuló erőforrások használata, klímabarát kivitelezés.

Autós közlekedés – turisták, kölcsönzők, üzletek – kibocsátás csökkentési lehetőségei

- Kis fogyasztású és alternatív meghajtású autók használatának ösztönzése. Kis kibocsátású, LPG üzemű, hibrid meghajtású és elektromos járművek használata.
- Sport- és nagy teljesítményű autók használatának kerülése.
- Üzemanyag takarékos gépjárművezetési technikák alkalmazása.
- Telekocsi rendszer kialakítása például egy adott régióban található élménylánchoz kapcsolódva.
- Kevésbé környezetbarát autók lecserélése.

Vízi közlekedés kibocsátás csökkentési lehetőségei

- A különféle vízi közlekedési eszközök bioüzemanyag felhasználásra alkalmassá tétele, mely nemcsak klímabarát megoldás, mivel a vízbe kerülő bioüzemanyag elbomlik; szemben a hagyományos üzemanyag-okkal, melyek igen nehezen bomlanak le és ráadásul mérgezőek is.



Nem mindegy mivel utazunk: közlekedési eszköz választása esetén is gondolni kell a széndioxid kibocsátásra.

. Illusztráció: Horváth György

Alkalmazkodás

- A különféle logisztikai szolgáltatók esetében alkalmazkodásról leginkább a **várakozás vagy utazás közbeni védekezés** esetében beszélhetünk, például megfelelő árnyékolás vagy az eső, hó elleni védelem biztosítása a megállóban. Járműveken fontos szerepe lehet a megfelelő szellőzés, árnyékolás vagy hűtés biztosításának.

Klímatudatosság

- Az extrém időjárási eseményekkel kapcsolatban kiemelkedő szerep hárul a tájékoztatásra, vagyis, hogy **időben figyelmeztessék az útnak indulókat** a körülményekről.
- Budapesti vízitaxi rendszer kialakítása, turisztikai látványosságokhoz közeli vízitaxipozitok létrehozása, ezek promóciója mint környezettudatos közlekedési alternatíva.

4. Kormányzat, önkormányzatok

Kibocsátás-csökkentés

- A kormányzatoknak és önkormányzatoknak alapvető szerepük van a hazai kibocsátás csökkentés elősegítésében. Hatáskörüknél fogva lehetőségük nyílik a klímabarát tevékenységek ösztönzésére, támogatására, továbbá központi szerepet tölthetnek be a tájékoztatásban is. Ezeken a tevékenységeken kívül pedig saját működésük során is fontos a kibocsátás csökkentési lehetőségek gyakorlati alkalmazása a klímabarát működés elérése érdekében.
- Lényeges elem, hogy a szakmai munkákba is épüljenek be, továbbá jussanak érvényre a klímabarát szempontok.
- Kormányzati, önkormányzati épületek, irodák klímabarát működtetése: energiafelhasználás csökkentése, anyaghasználat csökkentése, megújuló erőforrások használata, klímabarát kivitelezés.

Alkalmazkodás

- Komoly szerep hárul az alkalmazkodásban az önkormányzatokra, mely a helyzetfeltárástól, a felkészülésen keresztül, a szervezésen át adott esetben a károk helyreállításáig tart. Ez különösen fontos nagy látogatottságú úti célok esetében.

Együtt egymásért, avagy a helyi felkészülés főbb lépései

1. A helyi felkészülés lehetőségeinek feltárása.
2. A helyi megelőzés lépéseinek meghatározása és begyakorlása.
3. A klímaváltozás bekövetkezett eseményeire való reagálás a kidolgozottak és begyakoroltak alapján.
4. A károk helyreállítására való felkészülés eszközeinek számba vétele az érintettek bevonásával, különös tekintettel a fiatalabb generációkra.

Forrás: Önkormányzat, XIX. évfolyam., 11-12. szám, 34-35. oldal.

- A nagy látogatottságú helyszínek, tömegrendezvények, fesztiválok, zárandokhelyek, sportesemények, szabadtéri koncertek stb. esetében szerep hárul az igazgatási szervekre, annak ellenőrzésére például, hogy a szervezők gondoskodtak-e például hőségnapok esetén megfelelő árnyékolásról, ivóvízről, vagy váratlanul bekövetkező időjárási esemény idején pedig az akadálymentes menekülési útvonalról.
- A hőségnapokra való felkészülés jegyében érdemes odafigyelni a nyílt terek árnyékolására. A városlátogató turizmus esetében pedig szem előtt tartandó, többek között a városi hősziget hatás csökkentése érdekében is a vízszintes és függőleges zöldfelületekben rejlő lehetőségek.

Jó gyakorlat – Zöld tetős szálloda

2009-ben egy olyan szálloda tervei készültek el, mely tetejét nagy tűrőképességű, kevés gondozást igénylő növényekkel ültetnék be. Ezek a növények javítanák az épületek hőleadását, miközben segítenének meleg időben megtartani a hűs levegőt, télen pedig jobb szigetelést lehetne általuk elérni. A növényeknek egyébként nem kell sok föld és ráadásként nedves talajon nagyon jó zajszigetelők.

www.ichotelsgroup.com

Klímatudatosság

- Kellő hangsúlyt fektessenek az önkormányzatok, úgyis mint fogadó közösségek a helyi lakosok klímatudatosságának erősítésére és a tájékoztatásra.

- A tájékoztatás környezetbarát megoldások előtérbe helyezésével történjen, például a tájékoztató táblák környezetbarát újrahasznosított anyagokból készüljenek, a szórólapokat vagy a helyi újságot újrahasznosított papírra nyomtassák stb.
- A kormányzat, önkormányzatok jelentősége a klímabarát turizmus esetében a példamutatásban és az információk, tapasztalatok cseréjében is megnyilvánul.
- Adott szinteken (nemzeti, regionális, helyi) a klímatudatosság növelése megfelelő információs rendszer (naprakész információk, alkalmazkodási és kibocsátás csökkentési lehetőségek bemutatása) kiépítésével és alkalmazásával.

5. Oktatási intézmények

Kibocsátás csökkentés, alkalmazkodás és klímatudatosság

- Az oktatási intézményeknek a kibocsátás csökkentéshez való hozzájárulása alapvetően a széleskörű tájékoztatásban nyilvánul meg. A folyamatban betöltött alapvető szerepe a tájékoztatás.
- A kibocsátás csökkentési és alkalmazkodási lehetőségek széles körben való elterjesztését, a klímabarát magatartás, a klímatudatosság erősödését teszi lehetővé és ösztönzi a klímaváltozás témakörének az oktatási anyagokba, gyakorlatba történő beépülése. Az oktatásban a klímaváltozás témaköre megjelenhet például az írott tananyag, órák, táborok, foglalkozások, szakkörök stb. keretében. Kiemelten fontos a turizmusra specializálódott képzés központok bevonása.
- Fontos lépés lehet az oktatási intézmények klímabarát működtetése: energiahasználat csökkentése, anyaghasználat csökkentése, megújuló erőforrások használata, klímabarát kivitelezés. Így sor kerülhet a tankönyvekben oktatottak, vagy előadásokon elhangzottak gyakorlati megvalósítására.

HASZNOS HIVATKOZÁSOK GYŰJTEMÉNYE

Energetikai Megoldások Szállodáknak – Hotel Energy Solutions

<http://www.mdsideas.com/unwto/>

Karbon lábnyom számítás

[http://www.zoldsarok.eu/products/sz
amold-ki/](http://www.zoldsarok.eu/products/sz
amold-ki/)

<http://globalfootprintnetwork.org/>

[http://www.carbonfootprint.com/calc
ulator.aspx](http://www.carbonfootprint.com/calc
ulator.aspx)

[http://www.emakintezet.hu/ecocalc
lator.htm](http://www.emakintezet.hu/ecocalc
lator.htm)

<http://www.co2ntra.hu/>

[http://mtvsz.hu/karbonkalkulator.ph
p](http://mtvsz.hu/karbonkalkulator.ph
p)

[http://www.klimaklub.hu/hu/co2-
kalkulator](http://www.klimaklub.hu/hu/co2-
kalkulator)

<http://www.carbonfund.org/>

Energia kalkulátor

[http://www.egymozdulat.hu/kalk.php?a=
1&plD=4&aid=21](http://www.egymozdulat.hu/kalk.php?a=
1&plD=4&aid=21)

Village+ ökoturisztikai védjegy

[http://www.tisza-
to.hu/index.php?pg=sub_167](http://www.tisza-
to.hu/index.php?pg=sub_167)

Ablakon bedobott pénz, Zöld Iroda Program

<http://www.kovet.hu>

Leginnovatívabb öko szálloda

<http://www.montereybayshores.com/>

Zöld tetős szálloda

<http://www.ichotelsgroup.com/>

Online klímabarát turizmus bemutató – Ausztrál példa

[http://www.climatefriendlyliving.org/g
uide115.htm](http://www.climatefriendlyliving.org/g
uide115.htm)

[http://www.bombah.com.au/bombah
_point_objectives_solar.php](http://www.bombah.com.au/bombah
_point_objectives_solar.php)

TARTALOMJEGYZÉK

Turizmus és éghajlatváltozás: Útikalauz a klímabarát turizmushoz	3
Turizmus és klímaváltozás	5
Átállás egy klímabarát útra – A turizmushoz kapcsolódó szereplők lehetséges válaszai.....	11
1. Turisták.....	12
2. A turistáknak szolgáltatásokat nyújtó különböző szervezetek	15
3. Személyszállítási szolgáltatók	24
4. Kormányzat, önkormányzatok.....	27
5. Oktatási intézmények.....	29



Tájékoztató kiadványunkkal a klíma-barát turizmus gyakorlati megvalósítási lehetőségeit szeretnénk megismertetni mindazokkal, akik a turizmusban tevékenykednek.

Az útikalauz "Az éghajlatváltozás turizmusra gyakorolt hatásáról és az alkalmazkodás lehetőségeiről" (2010) című tanulmány alapján készült.

