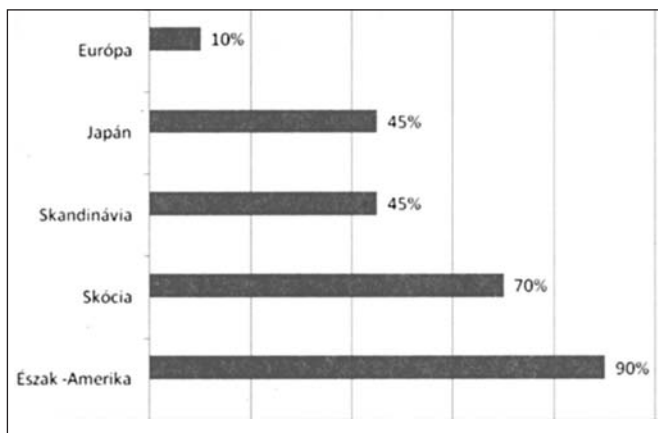




Faszerkezetes épületek aránya családi házak esetében

faanyag aránya, annál kisebb a szürke energiák mértéke. Például míg egy kívül téglaburkolattal ellátott fa-váz-szerkezetes épület 1,55 t szén-dioxid-

családi ház esetében nagyjából 5 t CO₂-csökkenéssel jár a tiszta faszerkezet javára! Ez megfelel egy 1400 cm³-es autó 23 000 km futásteljesít-

kibocsátás-megtakarítást eredményez egy hagyományos falazott szerkezet alkalmazásával szemben, addig egy tiszta faszerkezet, kívül faburkolattal ellátva, már 3,45 t szén-dioxidkibocsátás-megtakarítást jelent 50 m² falfelületre vetítve. Ez egy átlagos

ménye alatt kibocsátott CO₂-mennyiségének.

Nem nehéz a fentiek alapján felmérni, milyen további lehetőségek rejlenek az EU-tagállamok számára, az új építési ingatlanok esetében, ha a faszerkezetek elterjedését elősegítik. A kiotói célok elérésének egyik fontos alappillére lehet már a közeljövőben a korszerű faszerkezetű épületek építésének támogatása. A nemzetközi szervezetek, akár az Európai Készház Szövetség (EIV) vagy az Európai Faipari Szövetség (CEI bois) közös kutatási projektjei és lobbitevékenysége várhatóan jelentős elmozdulást hozhat már rövid távon ezen a piacon.

Fazekas Péter ügyvezető
TrendHaus Kft.
(Környezetvédelem)

Ha még mindig kételkednénk a klímaváltozásban

Bárcsak a gazdasági szakemberek látták volna úgy előre a válságot, mint a környezetvédő szakértők a klímaváltozás következményeit. Ha egy előrejelzés bejött az utóbbi időben, akkor az éghajlatváltozásokkal kapcsolatos „ígérek” sajnos kamatostul beváltak: ciklonok, hurrikánok, aszályok világszerte. Úgy tűnik azonban – és sajnos a politikai döntésekben is ez tükröződik –, hogy semennyi bizonyíték nem elég ahhoz, hogy a valódi változtatások mellett döntsünk.

Az Európai Unió döntéshozói sem bíztak kellően a környezetvédőkben, hisz a gazdasági válságra hivatkozva pillanatok alatt feláldozták a kezdetben nagyon ambiciózusnak tűnő, tavaly elfogadott úgynevezett klímacsomagot. Míg a hivatalos sajtóközlemények szerint 2020-ig húszszázalékos kibocsátás-csökkentést vállalt az EU, addig a valóságban a WWF számításai szerint sokkal kisebb csökkentésről döntöttünk, ráadásul a legszennyezőbb szektorok – például a szénipar – derogációkat kaptak. A jogszabály értelmében a kibocsátás-csökkentések nyolcvan százalékát Unión kívüli beruházásokkal lehet jóváírni, továbbá a vállalt húsz százalékba már beleszámították azt a csökkenést, ami a volt kommunista tagállamok nehéziparának kilencvenes évekbeli összeomlása miatt realizálódott. Pedig nemrég még mindenki a Stern-jelentést szajkózta – hogyha most nem cselekszünk a klímaváltozás ellen, akkor a mostani költségek helyett annak tízszeresét kell majd kifizet-

nünk. Cselekvésre lenne pénz, hisz a pénzügyi rendszer megvédésére pillanatok alatt több ezermilliárd dollár jutott. Azonban se a hazai, se az uniós vezetők nem veszik kellően komolyan a klímaváltozást és a környezetvédelmi kérdéseket, különösen, ha komoly gazdasági érdekek is sérülnének. A mai napig sok felelős döntéshozó és véleményformáló vagy nem hisz a klímaváltozásban, vagy bagatellizálja annak a következményeit, jobb esetben pedig csupán üzleti lehetőséget lát benne. A klímaszkeptikusok érveit cáfolandó, *Brett Parris*, az ausztrál Monash egyetem kutatója tudományosan megalapozott válaszokat állított össze.

Talán a legerterjedtebb érv a cselekvés ellen, hogy az éghajlat változása egy természetes folyamat, volt már sok klímaváltozás a Föld történetében. *Kordos László*, a Magyar Állami Földtani Intézet igazgatója is azt nyilatkozta a közelmúltban: „tudom, hogy ez az egész klímaváltozás hülyeség. ... Mert a klíma folyamatosan változott”. A korábbi éghajlati változásokra való hivatkozás az ausztrál kutató szerint egyrészt azért téves és félrevezető, mert korábban sosem élt ennyi ember a Földön, különösen a jövőben akár víz alá kerülő tengerpartokon. Látnunk kell, abból, hogy embertől független folyamatok miatt korábban is változott az éghajlat, még nem következik, hogy a jelenlegi klímaváltozás is természetes folyamat lenne. A Klímaváltozást Vizsgáló Kormányközi

Bizottság (IPPC) két éve kimondta: minimum kilencvenszázalékos bizonyosságu, hogy az emberek által kibocsátott üvegházhatású gázok emissziója okozza a klímaváltozást. A tudósok nagyságrendileg ki tudják számítani, mely folyamatnak milyen hatása lehet a klímára, és ez alapján mondták ki, hogy a jelenlegi klímaváltozás oka egyértelműen az, hogy több mint harminc százalékkal nőtt a szén-dioxid, illetve az egyéb üvegházgázok koncentrációja az ipari forradalom óta. Valóban voltak tehát korábban is éghajlatváltozások, ám ez a jelenlegi állapotokkal kapcsolatban semmilyen szempontból sem releváns. A korábbi éghajlatváltozások során ráadásul évezredek alatt változott a hőmérséklet. A jégkorszakból történő 4–7 Celsius-fokos felmelegedéshez például ötezer év kellett, míg most az IPPC-jelentés szerint elképzelhető, hogy mindössze száz éven belül lesz ekkora változás. Arra, hogy öt Celsius-fokot nőtt volna a hőmérséklet egyetlen századon belül, nem tudunk példát az elmúlt ötvenmillió évből, így kérdéses, hogy miképp tudna az élővilág alkalmazkodni ekkora változáshoz. Az IPPC jelentés szerint 1,5–2,5 Celsius-fokos hőmérséklet-növekedés a fajok 20-30 százalékát kihalással veszélyezteti.

Elhangzik többször az az érv is, hogy a nagyszabású intézkedésekkel várunk kellene addig, amíg még több bizonyítékunk lesz a változásokra. Ezt az

érvet azzal utasíthatjuk vissza, hogy egyfelől lassan másfél fokos melegedést mérünk az iparosodás kezdetéhez képest, másrészt, ahogy halogatjuk az intézkedéseket, úgy nőnek a károk, és nehezebb, költségesebb lesz visszafordítani a folyamatokat.

Az ausztrál kutató, *Parris* szerint félreértésen alapul az a – hazánkban is elfogadott – elv, hogy a jelenlegi állapotból valamilyen más stabil állapot felé haladunk, amihez alkalmazkodni tudunk. Az üvegházhatású gázok koncentrációjának növekedése pont egy kiszámíthatatlan, folyton változó állapothoz vezet. A káros hatások, extrém időjárási állapotok tehát kiszámíthatatlanul fognak jelentkezni. Lehet, hogy a klímaváltozás következményeként például valóban jobb borokat tudunk ideig-óráig termelni, ahogy abban egyes hazai borszakemberek reménykednek, ám könnyen lehet, hogy később akár elsivatagosodnak a jelenlegi bortermelő területek. Nem feledkezhetünk el arról sem, hogy a tudósok nagyjából egyetértenek abban, miszerint a klímaváltozás legkeményebben a harmadik világra sújt le. Számítások szerint Afrikában 2050-re akár félmilliárd ember nem fog megfelelően vízhez jutni. A Himalája gleccsereinek olvadása pedig hamarosan akár kétmilliárd ember, India és Banglades vízellátását veszélyezteti. 2050-re a klímaváltozás következményeként Közép- és Dél-Ázsiában akár harminc százalékkal visszaeshet a mezőgazdasági termelés. Tehát, míg Európában és hazánkban egy bizonyos szintig kezelhetők az éghajlatváltozás következményei, addig ez a harmadik világban humanitárius katasztrófákhoz vezethet. Grönland vagy az Antarktisz jegének jelentős elolvadása több mint tíz méteres tengerszint-emelkedéssel járna. Ha a tenger csak egy métert emelkedne átlagosan, az is 145 millió ember lakhelyét tüntetné el. Tíz méternyi emelkedéshez való alkalmazkodás pedig sokkal többbe kerülne, mint az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése.

El kell tehát döntenünk, hogy elfogadjuk-e a tudományos érveket és aszerint cselekszünk, vagy megvárjuk, amíg tényleg a GDP-nk húsz százaléka elveszik a klímaváltozás kárai miatt, mint ahogy azt a Stern-jelentés írja. A most zárult koppenhágai klímacsúcs során sajnos egy dologban értettek egyet a tudósok és a környezetvédők: az egyet nem értés miatt áttörést ez a találkozó nem hozott.

Simon Gergely
környezetkémikus
(*Magyar Nemzet*)

Hazai veszélyeztetettek

Európa évi átlagos hőmérséklete 1 °C-kal növekedett a múlt században és további 1-2 °C növekedés várható.

A múlt században Észak-Európa 10-40%-kal csapadékosabb, míg Dél-Európa 20%-kal szárazabb lett. A becslések szerint Dél-Európában még további 30%-kal csökkenhet az éves csapadék mennyisége, hosszabbak lesznek az aszályos időszakok, gyakoribbak az erdőtűzek. A csapadék nagy része a téli hónapokban hullik, intenzitása erősebb lesz, rendkívüli áradásokat és földcsuszamlásokat okozva.

A változások természetesen az élővilágra is erős hatással vannak. Nem kivétel ez alól hazánk állat- és növényvilága sem. Egy, a hetekben kiadott, hazai kutatók által összeállított jelentés számos olyan fajt, élőlénycsoportot sorol fel, melyekre a jövőben károsan hat a felmelegedés, elsősorban megszokott élőhelyeik átalakulása miatt.

Először az ember által erősen befolyásolt tájakon látható változás. Várható, hogy a vízszabályozások révén kiszáritott *Alföld* további szárazodása egyre nehezebbé teszi a természetes fafajú erdők telepítését, tovább növelve a kedvet és kényszert az *akác*, vagy más tájidegen fafajok telepítésére. Az *Alpok-alja* és a *Dél-Dunántúl* szintén szárazodást mutat, az erdőterületek egészségi állapotának romlása várható.

A kételtűek közül veszélyeztetett például a *foltos szalamandra*, amely a középhegységek állandóan párás, hűvös patak völgyeiben él, vagy a szintén a vizek világához kötődő *vidra*. A növények közül különösen veszélyeztetettek a sziklagyepekben, hegyi réteken vagy hegyvidéki erdőkben élő, kis elterjedésű védett fajok.

A mérleg másik serpenyőjében találhatók az előretörők, akik hasznot húznak az éghajlatváltozásból és terjeszkedni kezdenek. Egy részük eddig még alig volt jelen Magyarországon, vagy egyenesen másik kontinensről való, mint a kertekből ismert *Agáve*-fajok vagy a Budapesten is terjedő *amerikai lepkekabóca*. Az idegenek között ott vannak az „özfajok” is, melyek ellenségek híján hatalmas területeket hódíthatnak el a nálunk honosaktól. Ilyen a *selyemkóró* vagy az ijesztő módon elszaporodni képes sáskák (pl. *marokkói sáska* 1993-ban). A kórokozó fajok elterjedésének változása ugyancsak küszöbön áll.

„A hazai fajok jelentős része nem tud a klímaváltozás ilyen nagy sebességéhez alkalmazkodni. Fajgazdagságunk megőrzéséhez azonnal csökkenteni kell a szén-dioxid-kibocsátást, továbbá szükség van a tarvágások megszüntetésére, vizeinkkel való előrelátó, bölcs gazdálkodásra”.

Csáki Roland
WWF Magyarország

Beszélgetés a téli fákkal

Kószáltam kerten, berken át.
A hó csikorgott. Téli fák
mormoltak víg litániát.
Megkérdeztem: „Ti téli fák,
mit zengtek? Nincsen ok panaszra?”
– „Nincs: készülünk az új tavaszra!”

„Napisten holt. A testetek
csupasz: kilátszik rengeteg
görcsös golyvátok, sebetek;
reszkettek, mint a lázbeteg
s nem vágytok mégse seb-tapaszra?”
– „Nem. Készülünk az új tavaszra!”

Fagyott a gyökér-kamara.
Hó hull reátok és dara.
Rügyet gyilkol jég, zúzmara.
Bosszant szél-ördögök kara:
Mi ád okot mégis vigaszra?
– „Hogy készülünk az új tavaszra!”

Nagybőjt van most: hát bőjtölünk.
Zsoltárral unalmat ölünk.
Rügy-embriókat rejt ölünk.
Minden bút, bajt kibőjtölünk,
fűtyülve minden szél-kamaszra:
így készülünk az új tavaszra.

A Nap föltámad s megmarad.
Megesszük a napsugarat,
és lesz belőle kék, smaragd,
bíbor báj: diadalt arat
az életvágy, ha nincs kiaszva!
Így készülünk mi a tavaszra.

Nemcsak bámuljuk a Napot,
mint Istent hívek és papok,
de meg is esszük a kapott
malasztban!! Vontatott
jeremiádnak semmi haszna!
Te is így készülj a tavaszra!

Sebes bár főnk, lábunk, fülünk,
– megváltó-rügyet rejt ölünk.
Szépségversenyre készülünk.
Tavasz jöttén szűzen szülünk.
Csöpp messiás-rügyek malasztja
Csodákat csókol a tavaszra!

Mécs László