



ENERGIAHATÉKONYSÁG ÉS ÉPÜLETEK

Dr. Pálvölgyi Tamás
egyetemi docens

**Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Környezetgazdaságtan Tanszék**

**ÉGHAJLATPOLITIKA A MAGYARORSZÁG ELŐTT ÁLLÓ
KIHÍVÁSOK UNIÓS PERSPEKTÍVÁBAN**

2009. november 19.

I. HOL TARTUNK? ENERGIA-TAKARÉKOSSÁG, ÉPÜLETEK, KLÍMAVÁLTOZÁS

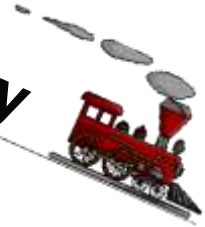


Megkerülhetetlen külső hatások, trendek



5 megatrend: Nemcsak „másnál, soká”, hanem „nálad, hamar”

Vízhiány



Klímaváltozás



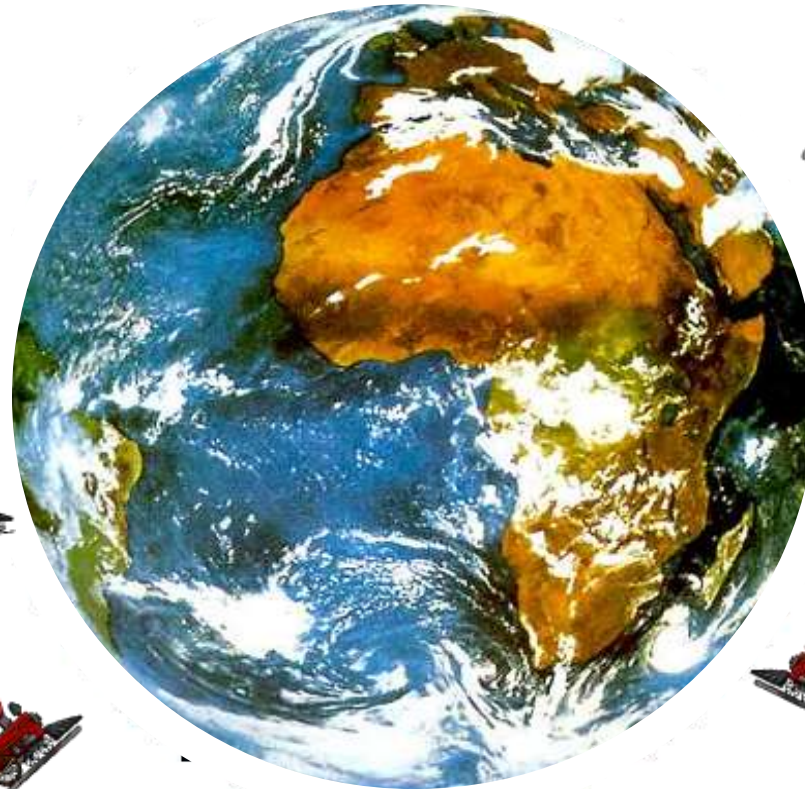
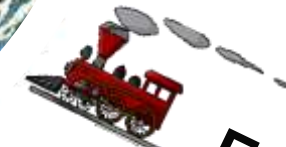
Közlekedési igény



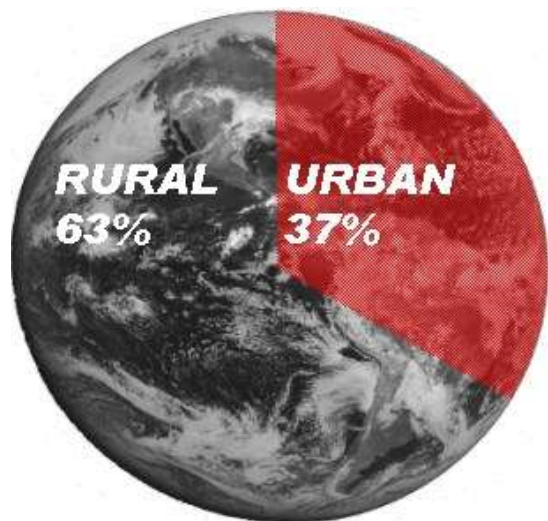
Urbanizáció



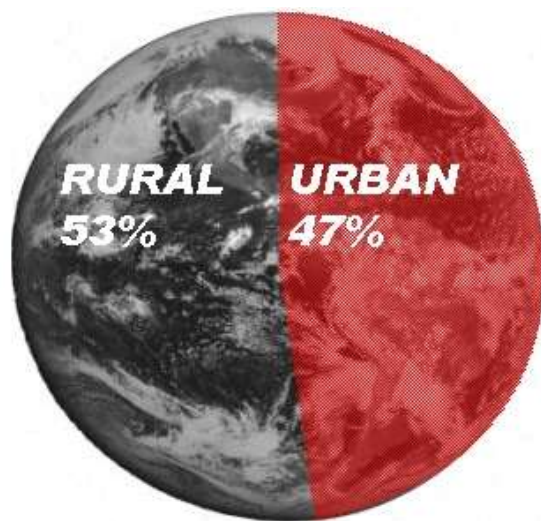
Energiaéhség



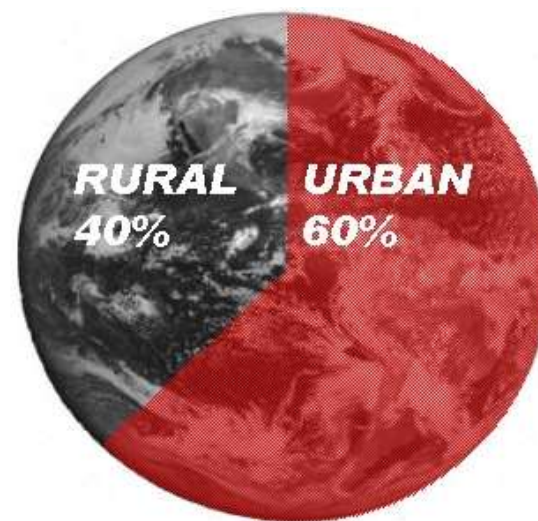
Városiasodás tendenciái



1970



2000



2030



Épületek, természeti erőforrások, kibocsátások



Világszerte az épületek felelősek:

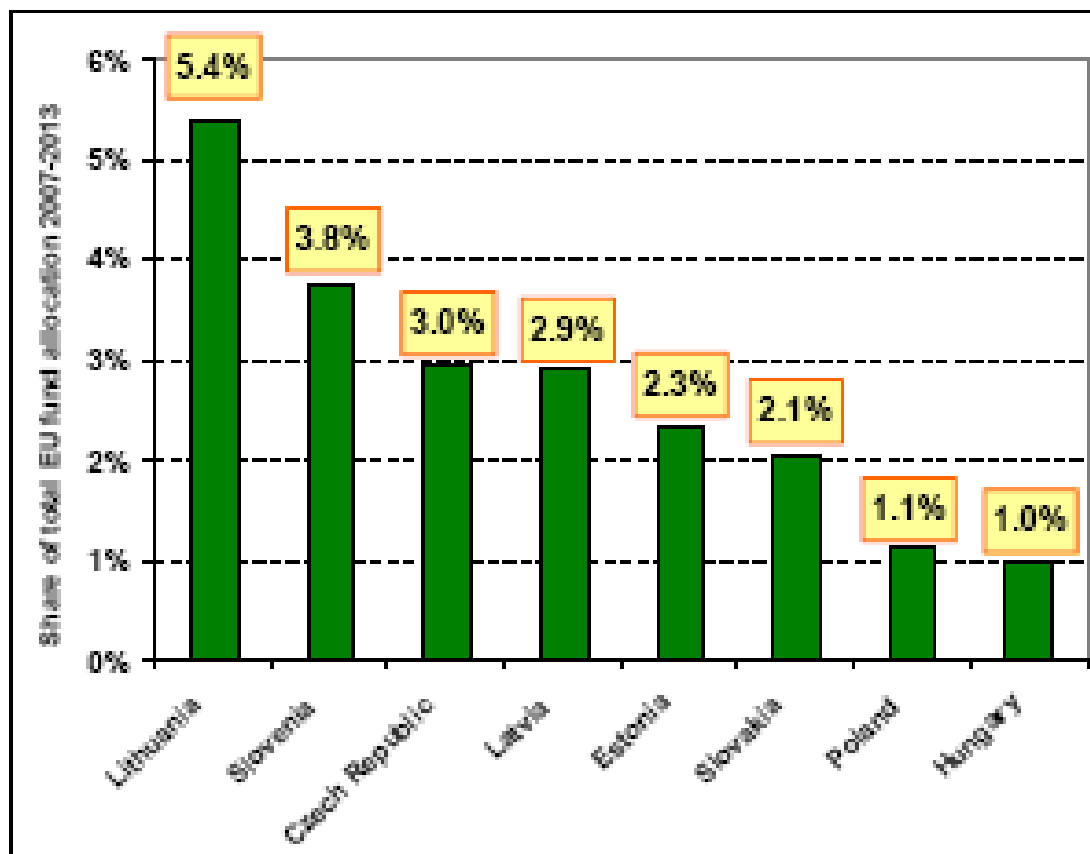
- IVÓVIZ felhasználás 17%-áért
- FA felhasználás 25%-áért
- CO2 kibocsátás 33%-áért
- össz NYERSANYAG felhasználás 40-50%-áért

Ma a Magyarországon felhasznált összes energia közel 40%-át az épületeinkben fűtésre, hűtésre, háztartási és irodai gépeink működtetésére fordítjuk.

Mennyit költünk fenntartható energiagazdálkodásra ?



Az energiahatékonyság javítás és a megújuló energiahordozók támogatásának aránya a 2007-2013 közötti teljes EU támogatásokban



II. KIÚT A VÁLSÁGBÓL: ENERGIA-TAKARÉKOS ÉPÜLET FELÚJÍTÁSOK



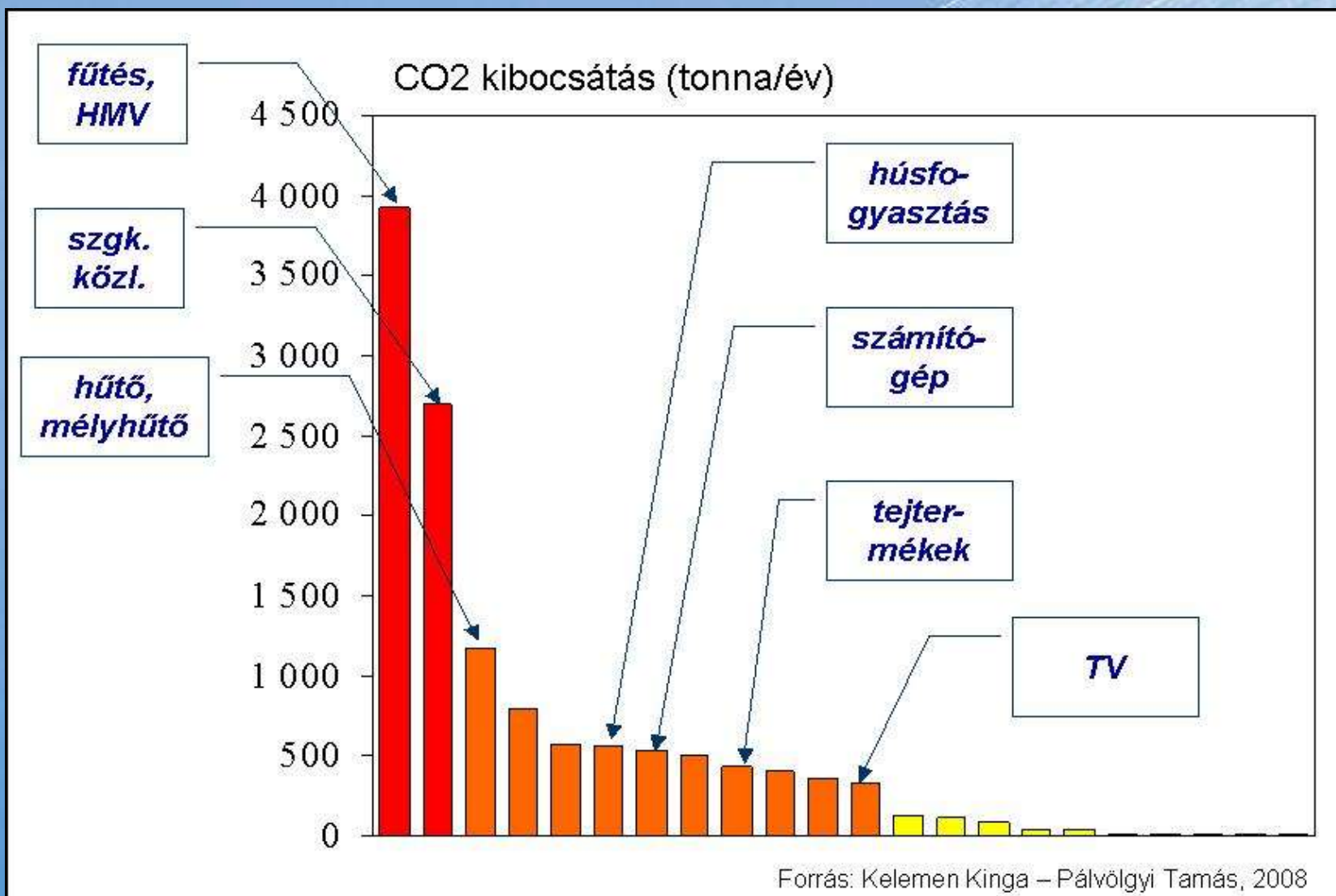
Jó hír: tudjuk, hogy hol szökik a gáz 😊



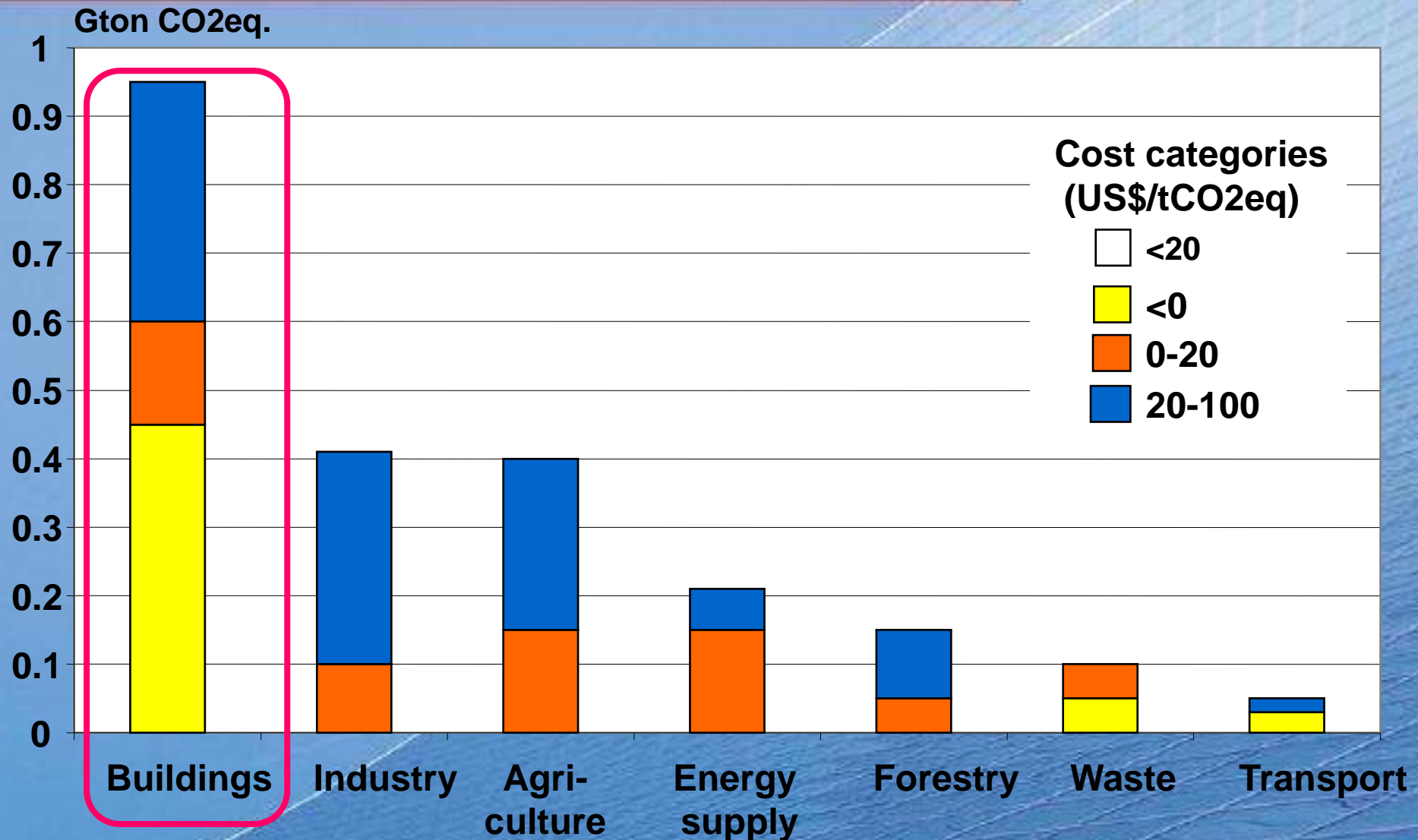
EU-27 energiafogyasztásának több mint 50%-áért kb. 300millió épület és 200millió jármű a „felelős”

	Épületek	Ipar	Közleked.	Σ
szén	1,1%	3,6%	0%	4,7%
olaj	8,9%	4,3%	30,6%	43,9%
földgáz	14,4%	9,7%	0,1%	24,2%
villamos en.	11,2%	8,4%	0,6%	20,2%
megújulók	2,7%	1,5%	0,1%	4,3%
egyéb	2,1%	0,7%	0%	2,8%
ÖSSZES:	40,4%	28,3%	31,3%	100%

Egy tipikus magyar család éves CO₂ kibocsátása



CO2 kibocsátás-csökkentési potenciál



Egy kibocsátás csökkentési aranybánya: épületenergetika



Magyarországon az épületek fűtése és villamosenergia fogyasztása a teljes energiaigény 38%-a! Az energia 80%-át a kis épületek használják el

A hazai CO2 kibocsátások kb. egyharmada a lakossági és közületi épületeink működtetése során keletkezik

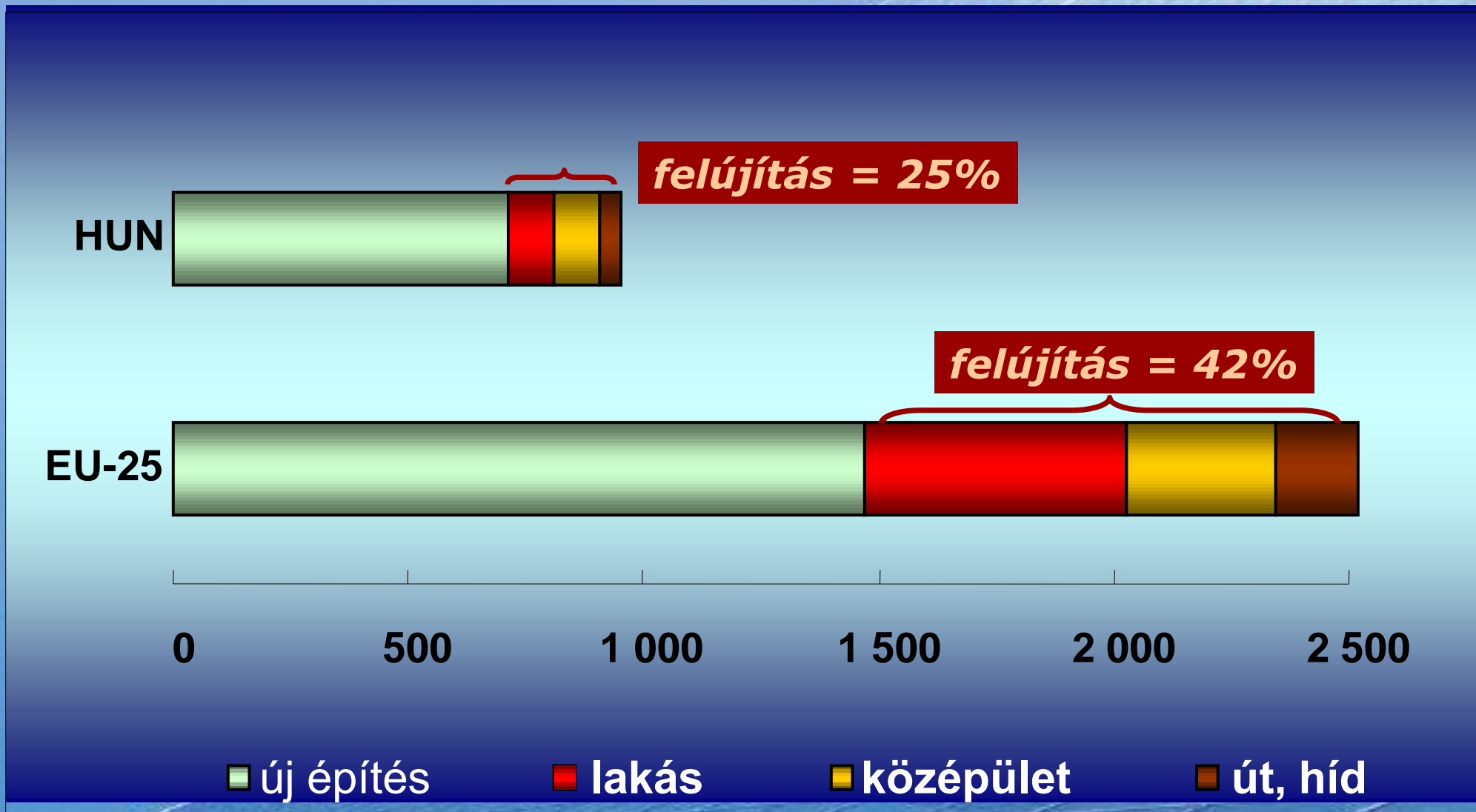
Az épületek hőszigetelése, gépészeti korszerűsítése révén az épületekből származó CO2 kibocsátás legalább 40%-kal mérsékelhető!



Ha valamennyi európai épület megfelelne a jelenlegi energetikai előírásoknak, akkor

1. évente 460 millió tonnával csökkenne a CO2 kibocsátás
2. 270 milliárd € éves energia költséget takarítanánk meg,
3. 500ezer munkahely keletkezne.

Hogyan alakul az EU-ban a felújítási piac ?



36/2009 (V.12.) OGY hat. az építőipari válságkezelésről



- gondoskodjon az épületek energiahatékonysági beruházásainak és forrásainak (KEOP, GOP, NEP, ZBR, Panel-program) központi koordinációjáról, a már futó programok felgyorsításáról
- intézkedjen a meglévő épületállomány energiafelhasználását komplex módon csökkentő, valamint a nyílászárók cseréjét és a fűtésszabályozás megvalósítását támogató program (intézmények és hagyományos építésű lakóépületek) részletes kidolgozásáról, azonnali beindításáról,
- vizsgálja meg a CO₂-kvóta értékesítéséből származó bevétel arányos részének Panel Programra való átcsoportosításának lehetőségét, az épületek komplex, energiahatékony minőségi felújítását szolgáló Klímabarát Épületek Keretprogram kialakításával,

Miért érdeke az energia- takarékoság az építőiparnak?



- Mert az új építéshez képest alacsonyabbak a felújítási költségek, nagyobb kereslet, **MEGMOZDÍTJA PIACOT**
- Mert környezetvédelmi, energetikai indokokkal **JÖHET AZ EU PÉNZ** az építőiparba !
- Mert a gyártás versenyképessége költségcsökkentéssel egy időn túl nem javítható: **INNOVÁCIÓS KÉNYSZER**

Az épületek energiatakaré- kosságának további előnyei



Szociális helyzet javítása

- A válság hatásait enyhíti, ha az emberek energiaköltsége csökken
- Jelentős Magyarországon az energiaszegénység, évente több ezer áldozat
- Ingatlanok értékét jelentősen megnöveli a felújítás, segít a gondokkal küzdő ingatlanpiacon

Energiabiztonság

- Épületfelújítással olcsóbban lehetne a gázfogyasztás felét „biztosítani”, mint tárolók építésével, vezetékek építésével

Munkahelyteremtés

- az energia “termelése” hatékonyságnöveléssel vagy felújítható forrásokból több munkaerőt igényel mint a hagyományos módon
- az EU-n belüli energiafogyasztás 20%-os csökkentése 2020-ig potenciálisan 1 millió új munkahelyet teremthet Európában

Új üzleti lehetőségek

- 5–10 milliárd € értékű piaci lehetőség az európai ESCO piacon
- Magyarország világvezető volt az ESCO iparban

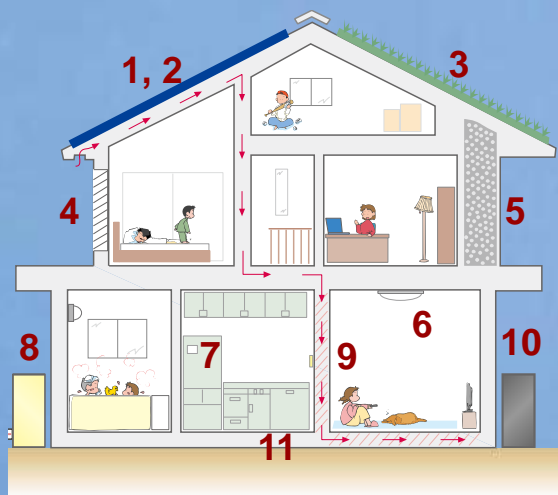
III. Mi a teendő?



Van megoldás: klímabarát városi társadalom



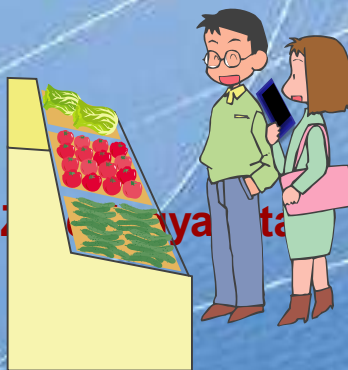
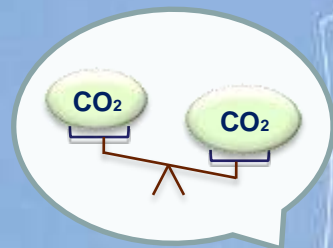
Technológiai innováció



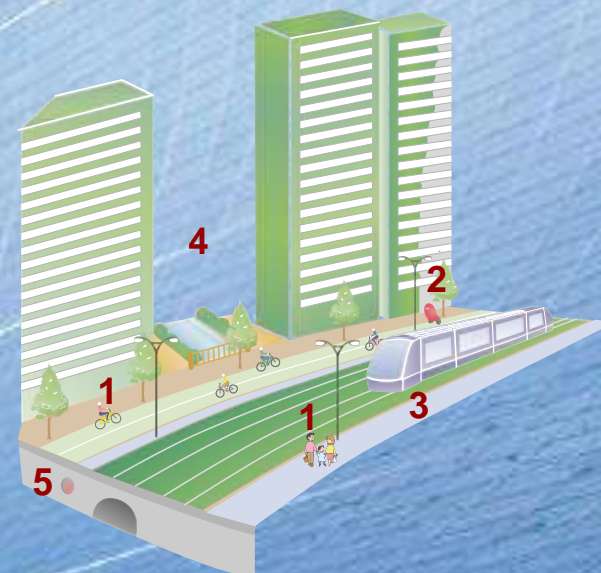
Karbon-szegény házak

- 1) Napelem
- 2) Napkollektor
- 3) Zöldtető
- 4) Árnyékolás
- 5) Hatékony hőszigetelés
- 6) Hatékony világítás
- 7) Takarékos gépek
- 8) Hőszivattyú
- 9) Fal, padló fűtés
- 10) Tüzelőanyag cella
- 11) Tartós építőanyagok

Életmód váltás



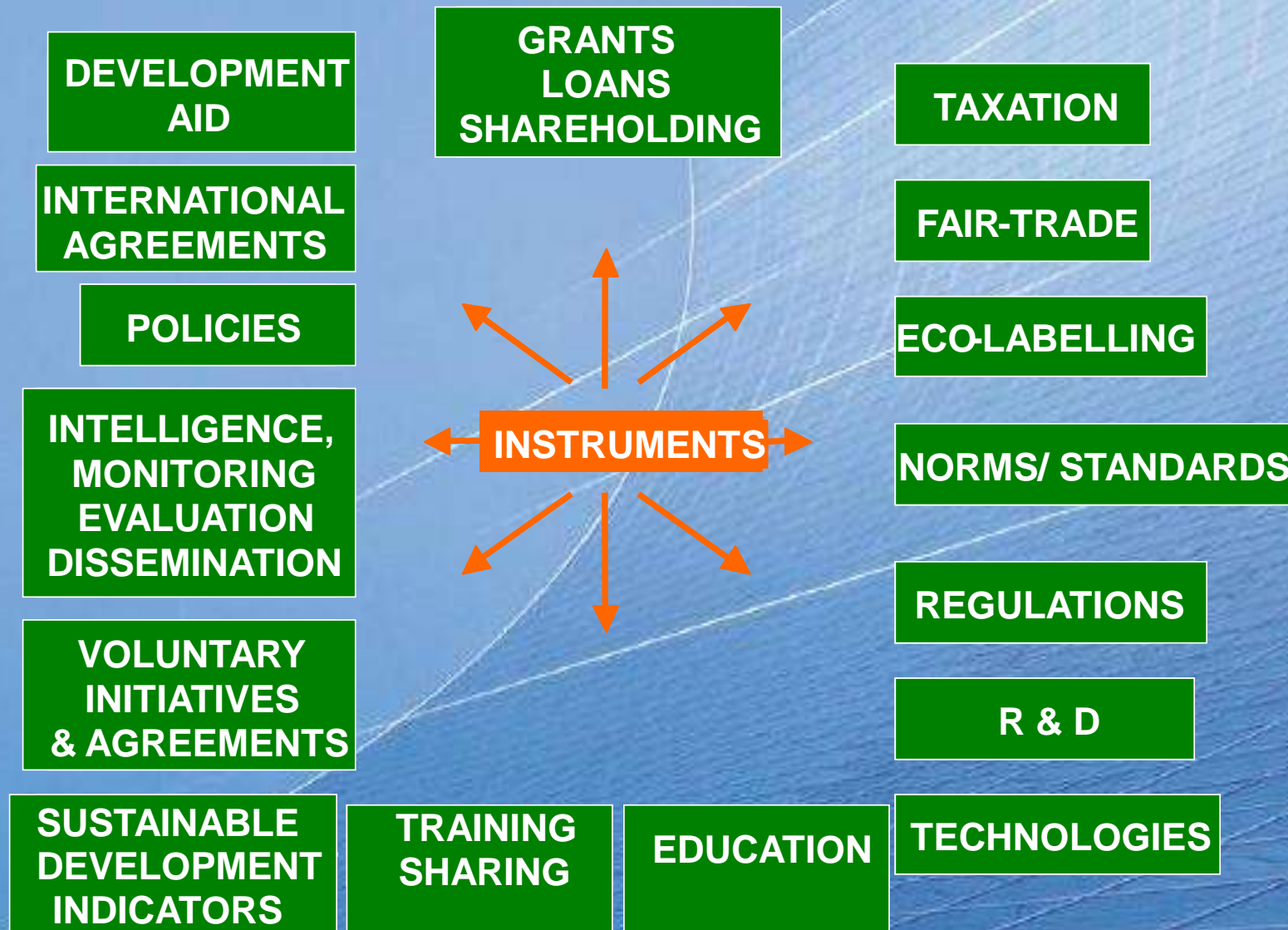
Infrastruktúra innováció



Karbon-szegény városi környezet

- 1) „Gyalogos-kerékpáros város”
- 2) Élhető irodák, lakható külvárosok
- 3) Vonzó és takarékos közösségi közlekedés
- 4) Mérsékelt beépítés, terjeszkedés felfelé
- 5) Hulladék hő hasznosítás

Lehetséges megoldás: integrált építéspolitiká



És ha mégsem ??



Köszönöm a figyelmet!



Budapest University of Technology and Economics
Department of Environmental Economics

Addr.: H-1111 Stoczek u. 2, Hungary
email: tpalvolgyi@mail.datanet.hu