A klímaváltozás várható gazdasági hatásai Magyarországon 2020-2040

Kutatási eredmények áttekintése

I. Elméleti keretek

Tények és kockázatok

- A tudományos elemzések szerint az emberi tevékenység jelentős szerepet tölt be a klímaváltozásban
  - Üvegház hatású gázok kibocsátása
- A jelenség mérséklése érdekében bevezetett intézkedések = globális közjószág
- Alkalmazkodás / ellenlépések elmaradása

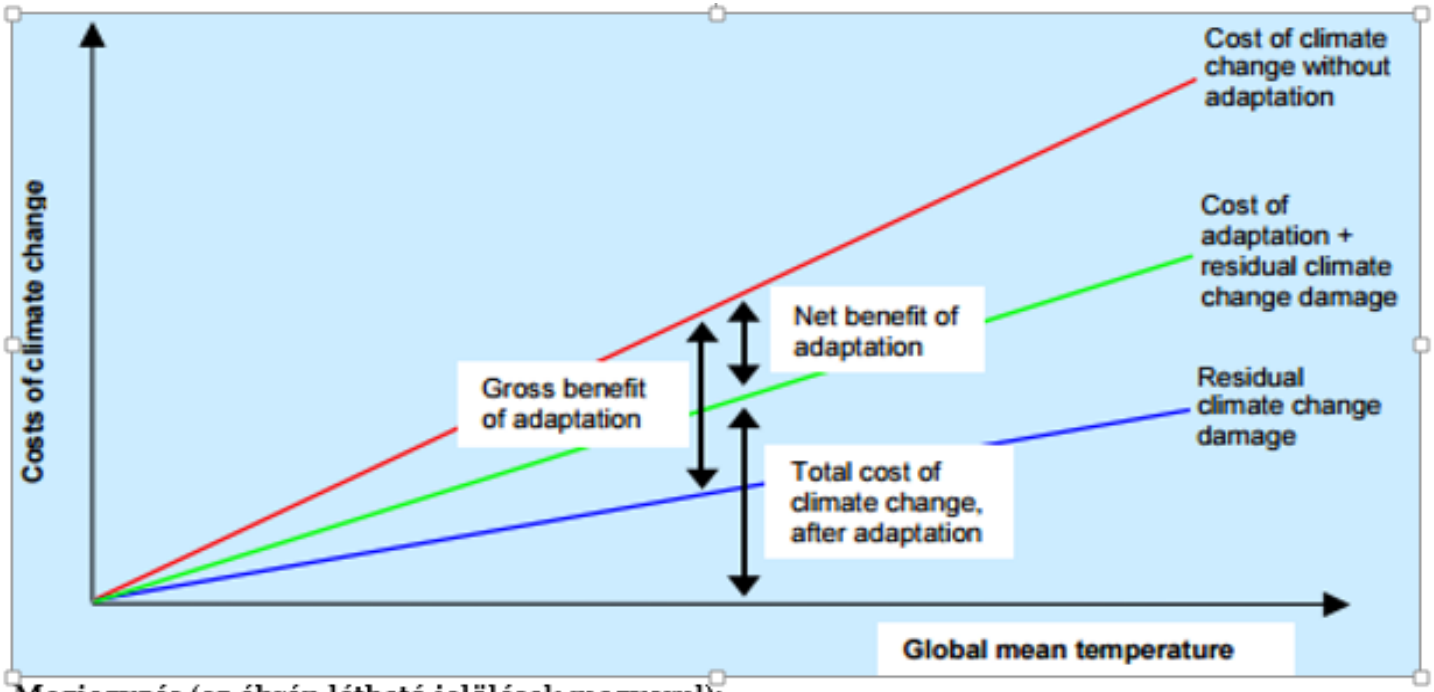
  => jóléti veszteség, lassabb gazdasági növekedés
- Potyautas-probléma

  => A klímaváltozást mérséklő innovációk (K+F szektor) nem / nehezen valósulnak meg

Károk

- Az üvegházhatású szennyező anyagok okozta károk = externáliák
  - Térben:
    - A szükséges intézkedések bevezetésére alacsony hajlandóságot mutató országok a többi országot károsítják
  - Időben:
    - A jelen generációk a jövő generációit károsítják

Az alkalmazkodás szerepe elsőrendű a klímaváltozás okozta károk csökkentésében



Megjegyzés (az ábrán látható jelölések magyarul):
Függőleges tengely: A klímaváltozás költségei
Vízszintes tengely: Globális átlaghőmérséklet
Gross benefit of adaptation: Az alkalmazkodás bruttó haszna
Net benefit of adaptation: Az alkalmazkodás nettó haszna
Total cost of climate change after adaptation: A klímaváltozás teljes költsége az alkalmazkodás után
Cost of climate change without adaptation: A klímaváltozás költsége alkalmazkodás nélkül
Cost of adaptation + residual climate change damage: Az alkalmazkodás költsége + a klímaváltozás okozta fennmaradó kár
Residual climate change damage: A klímaváltozás okozta fennmaradó kár[4]

Forrás: Stern, 2007

II. Természeti következmények

Hőmérsékletnövekedés, szárazság, talajerózió

- Magyarországon a következő 25-50 évben az átlaghőmérséklet 0,5-3 Celsius fokkal fog nőni
- Összességében kevesebb, de intenzívebb eső várható, elsősorban a téli időszakban
- Talajerózió és szárazság egyaránt ronthatja a talajviszonyokat
- Az alföldi, tiszamenti tavak és a Balaton a klímaváltozás miatt veszélyeztetett ökoszisztéma

III. Ágazati hatások

Mezőgazdaság és élelmiszeripar

- A mezőgazdaság a klímaváltozás hatásainak egyik leginkább kitett, legérzékenyebb szektor.
- Fontos adaptációs lépés a megfelelő, szárazságtűrő fajok kiválasztása.
- Adaptáció további lehetőségei: öntözőrendszerek kiépítése, mérethatékonyság.
- Megfelelő adaptáció nélkül súlyos negatív hatások.
- Megfelelő adaptáció mellett akár kedvezően is hathat a mezőgazdasági termelésre.

Mezőgazdaság és élelmiszeripar

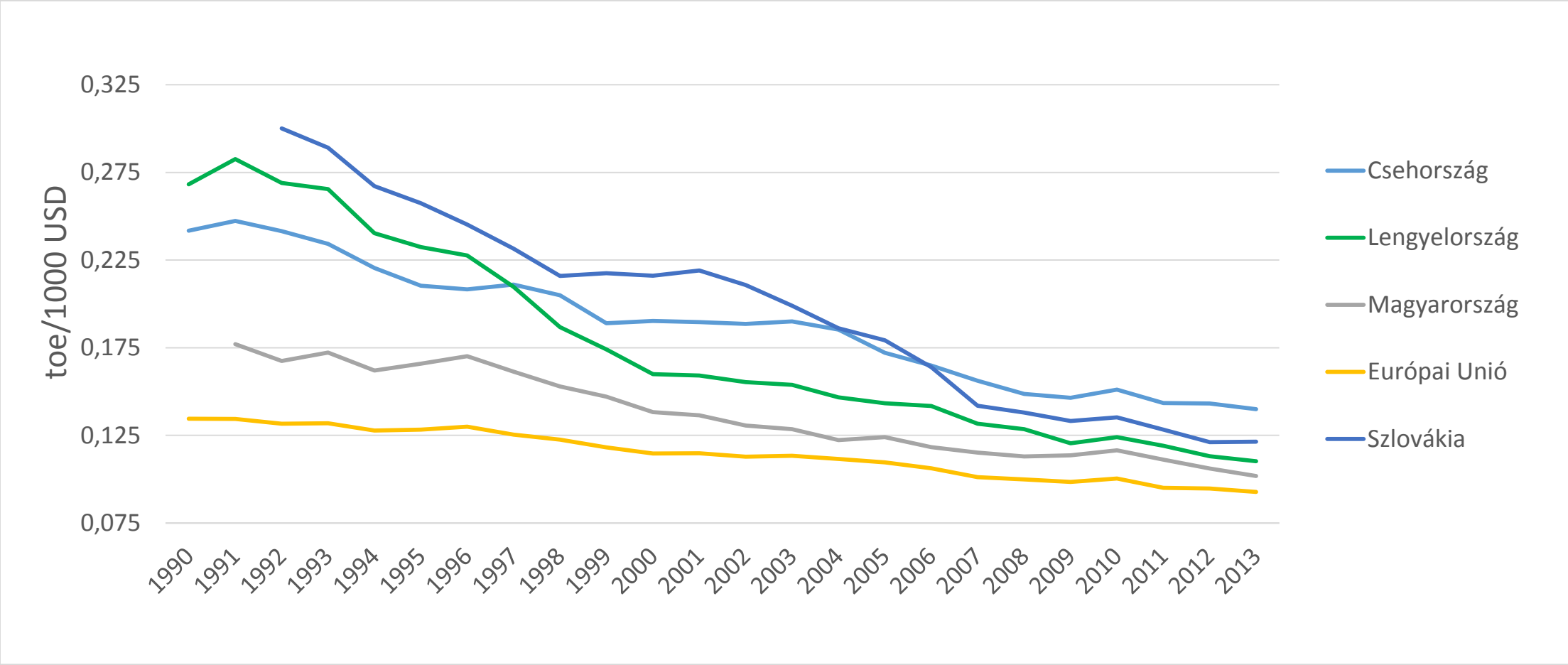
- Előtérbe kerülhet: paradicsom, paprika, uborka, dinnye, cseresznye, alma, szilva, dió.
- A kukoricatermelés várhatóan csak öntözőrendszerrel lesz megvalósítható a jövőben.
- A gabonafélék termelésére kedvezően hathat.
- Erdőtelepítéseknél szárazságtűrő fajok, például tölgy, cser szerepe nőni fog.
- A jelenleg legfontosabb erdőgazdálkodási fa, a lucfenyő állománya csökkenhet.

Ipar

- nagymértékű energiaigényesség csökkenés, javuló nemzetközi versenyképesség
- Magyarország energiaigényessége alacsonyabb a régió országainál, azonban az Európai Unió tagállamainak átlagát továbbra is meghaladja
- a klímaváltozás vezérelte iparágak munkaerő kereslete várhatóan növelszik

Ipar

Energiaintenzitás 1990-2013 (tonna kőolaj egyenérték/1000 USD)



Forrás: Világbank (http://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.COMM.GD.PP.KD

Energiapiar

- Az energiaipar a világ szén-dioixid-kibocsátásának nagy részéért felelős.

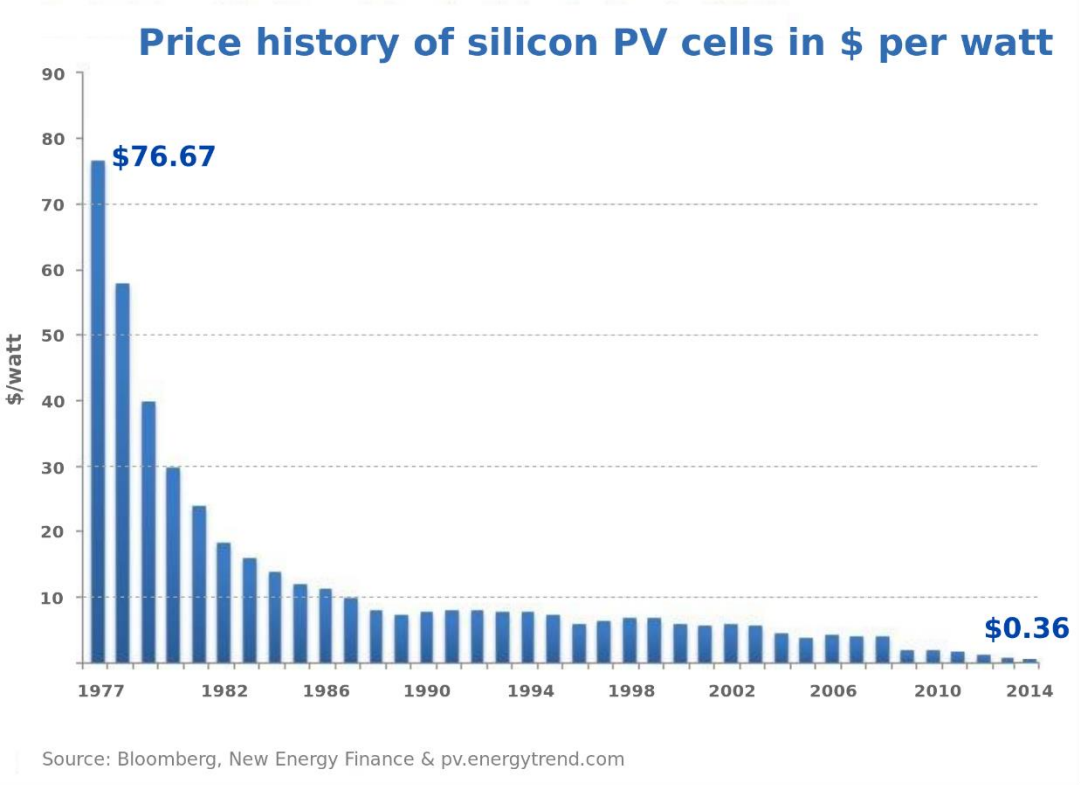
- Következő évtizedek: energiahatékonyság és megújuló energiaforrások

- EU: évi 1,5% energiamegtakarítás
- Az 1990-es szinthez képest 40%-os kibocsátáscsökkentés

Energiaipar
Energiahatékonyság és megújuló energia

- Magyarország:
  - 25%-kal alacsonyabb hőfogyasztás
  - 10% megújuló energia a közlekedésben

- Élmezőny: szél- és napenergia
- Bio-, víz- és geotermikus energia: mérsékeltebb fejlődés



Forrás: http://gurulohordo.blog.hu/2015/04/02/a_napelemek_forradalma

Építőipar

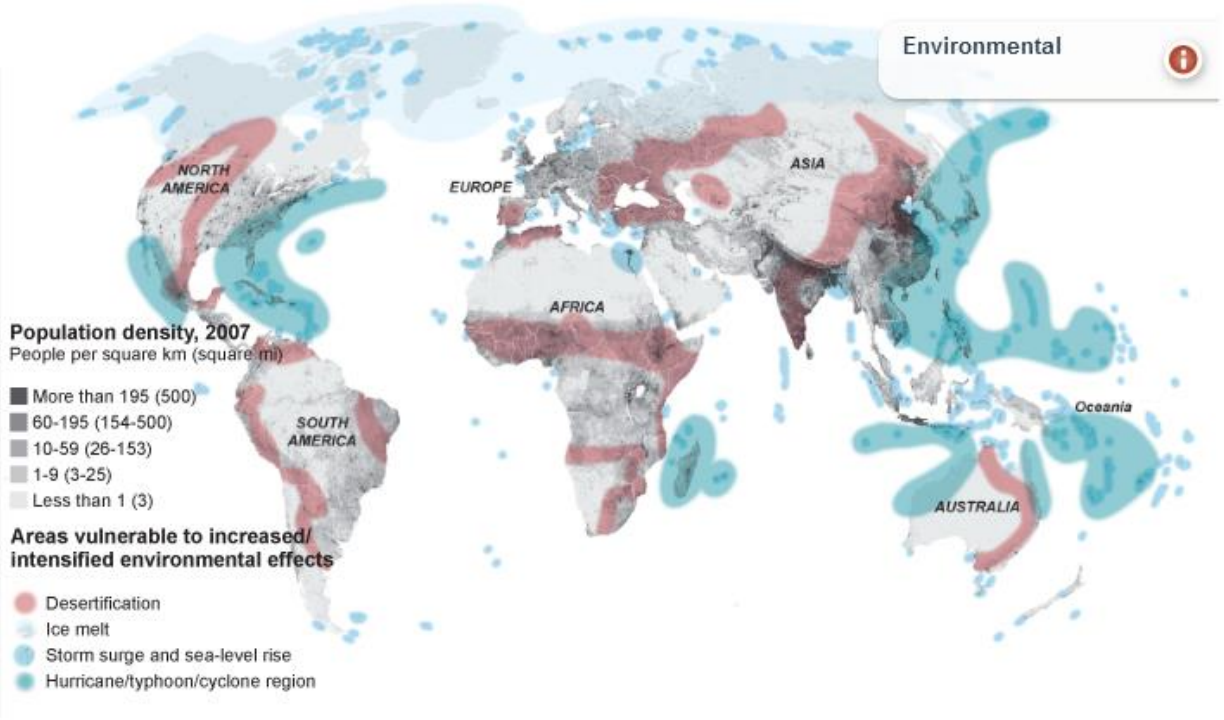
- klímaváltozás, szélsőséges időjárás
- a hőszigetelés elsőrendű
- az épületek terveinek újragondolása
- esőzések: felül kell vizsgálni a vízzáró és szigetelő berendezéseket, illetve a csapokat, a lefolyókat és vízvezetékeket
- városi hőszigetek: csökken a szél tisztító és hűtő hatása
- panelházak: költséghatékony és energiatakarékos felújítások

Szolgáltató szektorok, turizmus

- Pénzügyi szektor: a biztosítók szerepe nő
- Turizmus - negatív hatás: romló vízminőség
- Turizmus – pozitív hatás: hosszabb nyaralási szezon, növekvő kereslet a vizi turizmus iránt

Migráció

- Elsivatagosodás, ivóvízhiány
- Természeti katasztrófák
- Tengerszint emelkedése



Forrás: Bournay, Emmanuelle (2007). Atlas environment 2007 du Monde diplomatique. Paris; Landscan.
http://earthpulse.nationalgeographic.com/earthpulse/earthpulse-map

Egészségügyi következmények

- A hőhullámok gyakoribbá válnak, földrajzi megoszlásuk megváltozik
  - Magyarországon megnő a hőségriasztások száma
- Természeti katasztrófák miatti járványok, lakhatás, élelmezés romlása
  - Magyarországon hevesebb árvizek és belvizek
- Betegséget hordozó állatok elerjedésének megváltozása
  - Magyarországon egyre több kullancs
- Allergén növények elterjedésének és virágzási idejének megváltozása

IV. Lehetséges intézkedések

Kritikus területek / hatások

- Épületek és infrastruktúra károsodása
- Termelékenység csökkenése
- Migráció erősödése
- Az ellenlépések eredményessége és hatékonysága

Lehetséges intézkedések

- Intézkedések = globális közjószágok → az állam szerepe elsőrendű
- Elemzés & modellezés
  - Intézményi háttér megteremtése / megerősítése
  - Elemzői munkák elvégzése
  - Éves tematikus jelentések készítése a felmért változásokról
- Információk nyilvánossága, növelve ezzel az országok közötti együttműködést