

A gazdaság és bioszféra viszonya a klímaváltozás tükrében

Erdei Szabadegyetem

Gyarmatpuszta, 2020. október 02.

Pappné Dr. Vancsó Judit

egyetemi docens

Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar

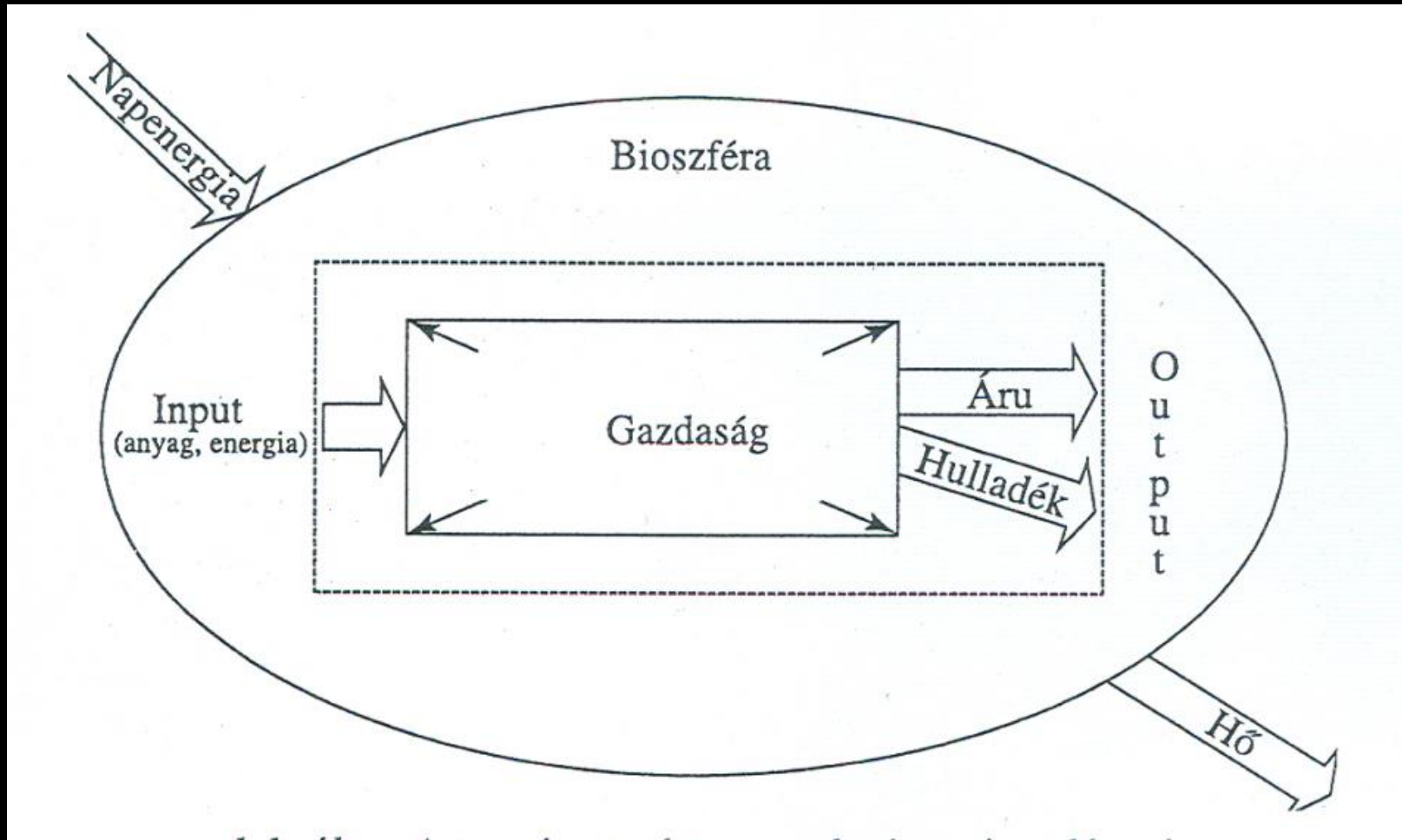


„Cowboyokként élni egy űrhajóban tragikus következményekkel jár.”
(D.C.Korten)

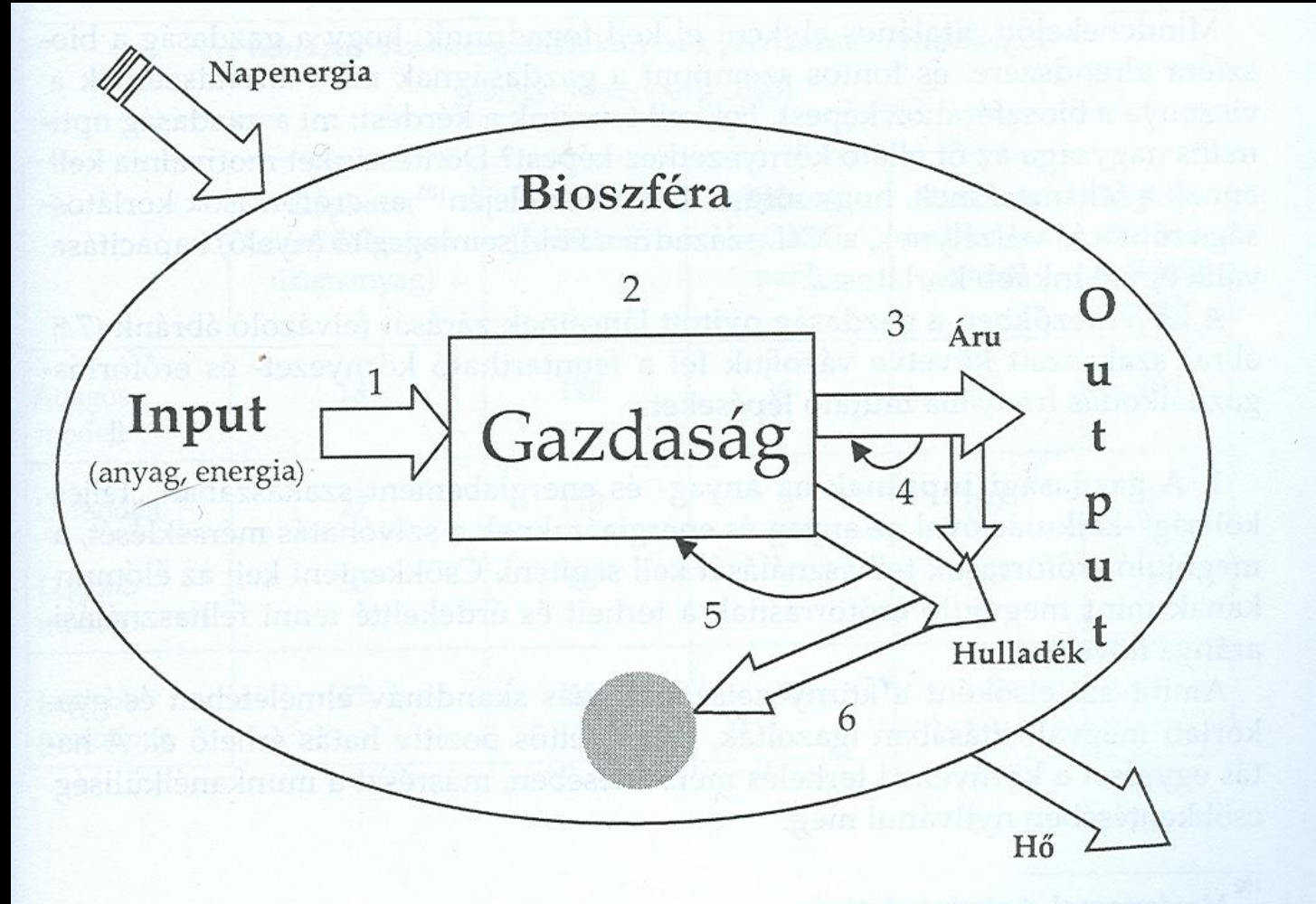
- Cowboy gazdaság : minél nagyobb termelés és fogyasztás az érték és a cél. A préri látszólag végtelen.
- (Létező gazdaság)
- Űrhajós gazdaság: a teljes tőkeállomány fenntartása a cél.
- (Bioszféra)



A „földűrhajó” és a „cowboy gazdaság” viszonya – A természet zárt, és a gazdaság nyitott láncainak ellentmondása



Átmenet a fenntarthatóság felé - A gazdaság nyitott láncainak lezárása



Fenntarthatóság és piaci környezetszabályozás

- A gazdaság nyitott láncolatainak lezárásával a természet rendszeréhez alkalmazkodunk.
- A megoldáskeresésben azonban továbbra is kulcsszerepe van a piacnak: a piaci viszonyokat átalakítva érzékenyé tesszük a piacgazdaságot, illetve a társadalmat a környezeti problémákra.
- A létező piacgazdaság átalakulásához megfelelő környezetszabályzó rendszerre van szükség (jogi, gazdasági, műszaki).
- A jó környezetszabályzó rendszerhez a megfelelő környezetértékelési módszerek nélkülözhetetlenek.



A monetáris környezetértékelés szükségessége

- A **nem piacosítható természeti javak** értékének monetáris kifejezése több okból is lényeges:
- A természeti erőforrásokban bekövetkező értékváltozások pontosabb becslése miatt (Viharkárok a Tátrában).
- Externális költségek meghatározására (környezetszennyező tevékenység miatt felmerülő költség, bevételkiesés – Tiszai cianid szennyezés).
- Környezetvédelmi szabályzók kidolgozásához (a terhelesi díj arányos legyen a szennyezés mértékével).



A teljes gazdasági érték meghatározásához szükséges összetevők Gemenc példáján

- Közvetlen használattal összefüggő értékek:
 - Élelmiszer, biomassza, rekreáció, egészségmegőrzés, tanulás
- Közvetett használat értéke:
 - Ökológiai funkciók, árvízvédelem, viharvédelem
- Használattal nem összefüggő értékek:
 - Biodiverzitás fenntartó érték, védett élőlények megóvása
 - Hagyomány vagy örökölhetőség értéke: több évszázaddal ezelőtti jellemző ártéri táj
 - Tiszta létezési érték



Az ökoszisztémaszolgáltatások értékelése és a GDP gazdasági mutató korlátai

A GDP a valódi jólét mérésére nem teljesen alkalmas:

Bizonyos jólétcsökkentő tényezőket növekményként számítunk bele (pl. bűnözés költségei).

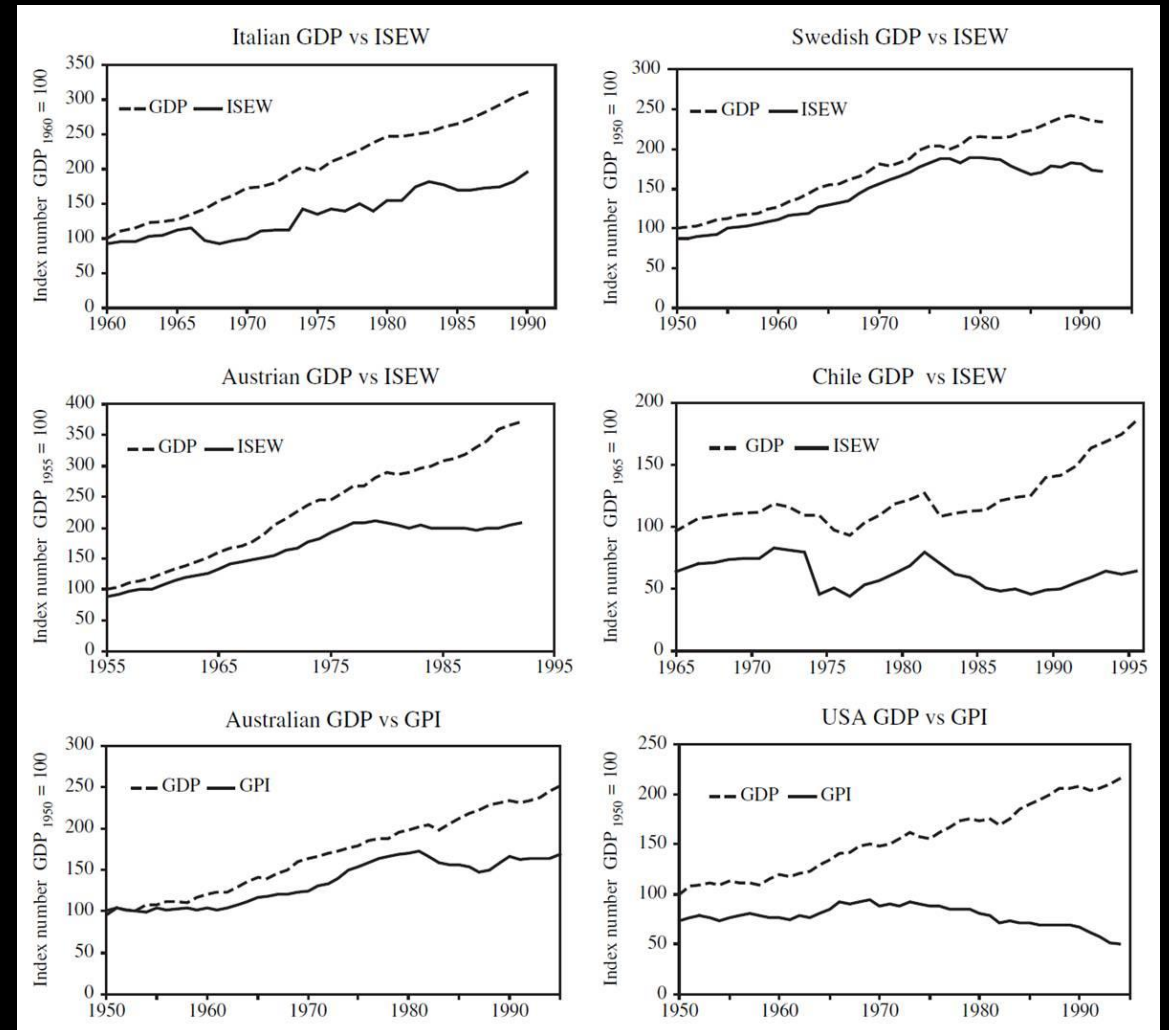
Bizonyos jólétet növelő tényezők hiányoznak belőle (pl. bioszféra szolgáltatások).

A GDP megfelelő korrigálásával jutunk el a Valódi Fejlődés Mutatóhoz (GPI)



A korrigált GDP mutatók (GPI, ISEW) és az eredeti GDP mutató összevetése

- A valódi jólét (az új típusú makromutatók alapján) kedvezőtlenebbül alakul, mint a GDP által mutatott eredmény.
- A jólétet csökkentő tényezők aránya és volumene meghaladja a jólétet növelő tényezők arányát.



Éghajlatváltozás kérdése a magyar erdő- és mezőgazdálkodók körében – Egy felmérés (2015-2017) eredményei

Erdőgazdálkodók

- 22 állami erdőgazdaság, és magánerdészetek: 186 kiértékelhető kérdőív (30% magánerdő).
- 16 mélyinterjú a jelentősebb tájegységekről tapasztaltabb, vezető beosztású szakemberekkel.

Mezőgazdálkodók

- Mezőgazdálkodók: 611 kiértékelhető kérdőív országos lefedettségben.
- 54 mélyinterjú országos lefedettségben.



Problémaérzékelés

Erdőgazdálkodók

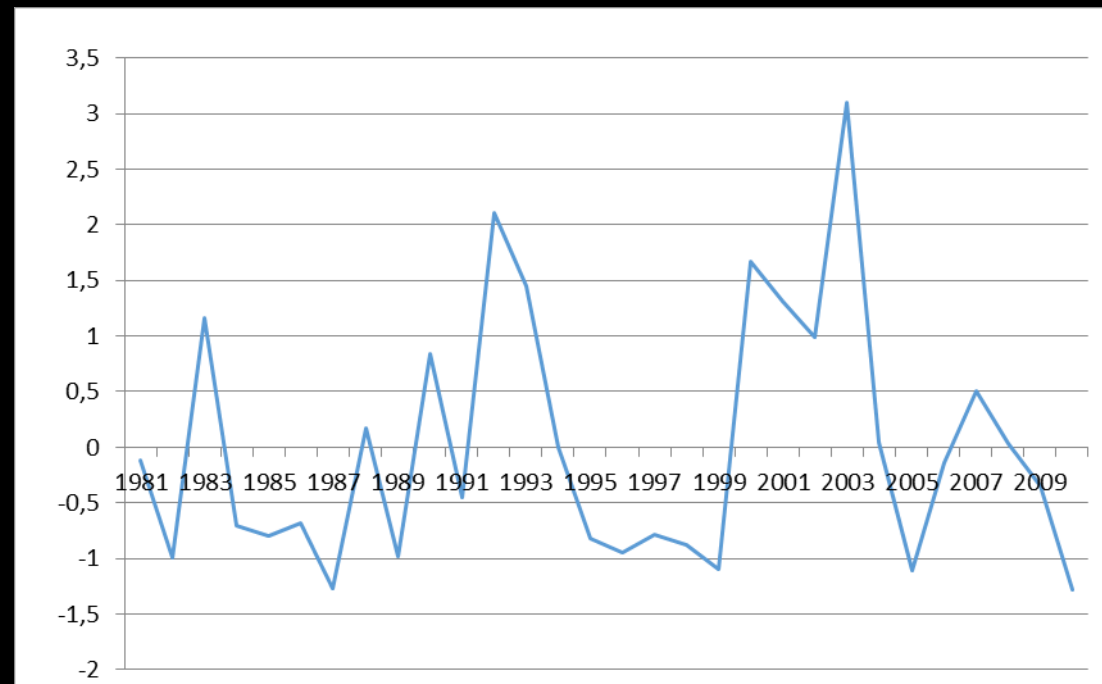
- 92% tapasztalja a klímaváltozást (76% tíz éve, illetve annál rövidebb ideje)
- Legfontosabb változások:
- - összemosódó évszakok (83%)
- - évi középhőmérséklet növekedése (82%)
- - aszályos időszakok gyakorisága nőtt (84%)
- - hóhullámok gyakorisága nőtt (82%)
- - hótakaróval fedett napok száma csökkent (86%)
- - kártevők nagyobb arányú elszaporodása (79%)
- - romlott/sokat romlott a gazdálkodás teljesítménye (73%)

Mezőgazdálkodók

- 96% tapasztalja a klímaváltozást (86% tíz éve, illetve annál rövidebb ideje)
- Legfontosabb változások:
- - összemosódó évszakok (86%)
- - évi középhőmérséklet növekedése (72%)
- - aszályos időszakok gyakorisága nőtt (79%)
- - hóhullámok gyakorisága nőtt (74%)
- - hótakaróval fedett napok száma csökkent (74%)
- - kártevők nagyobb arányú elszaporodása (74%)
- - romlott/sokat romlott a gazdálkodás teljesítménye (78%)
- - a problémaérzékelés nyugatról keleti irányba haladva erősödik.



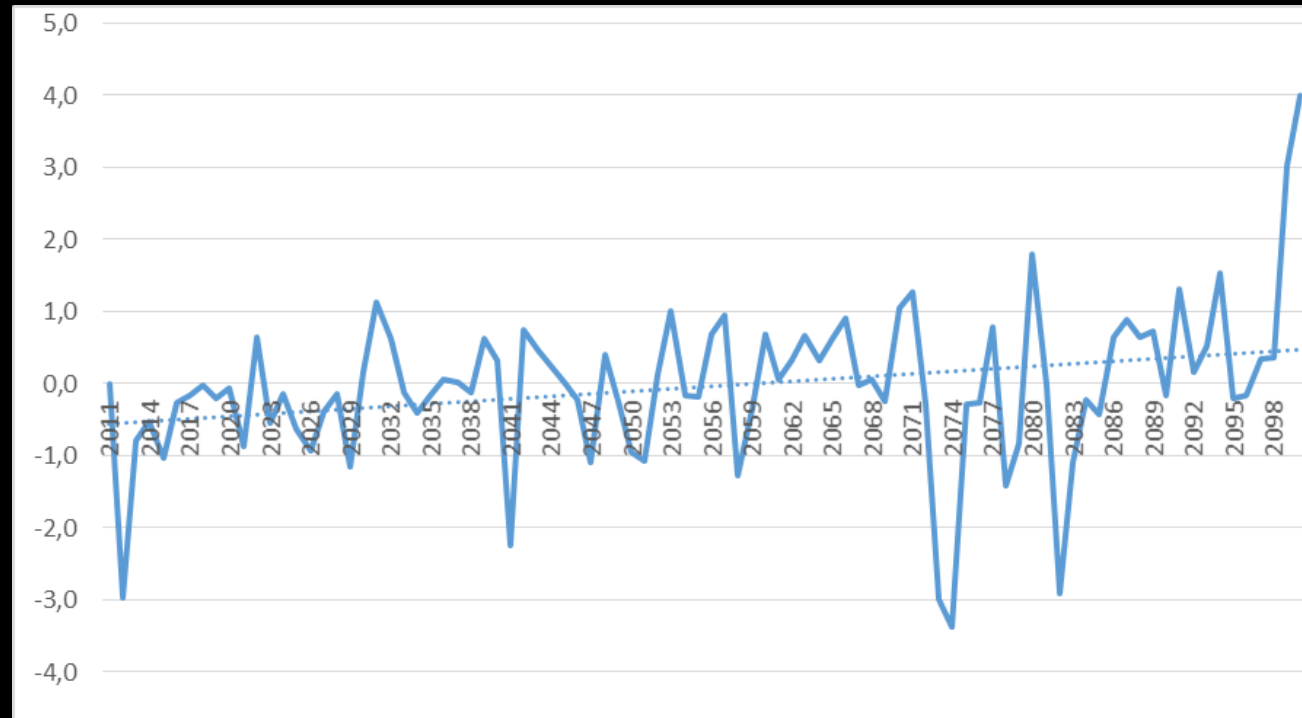
Az aszályindex alakulása Zala megyében 1981-2010 között



A PaDI (Palfai Drought Index) átlagtól való eltéréseinek alakulása az 2011-2100 közötti időszakban (°C/100 mm)

Forrás: CARPATCLIM adatok alapján saját szerkesztés

Az aszályindex várható alakulása Zala megyében 2100-ig



**A PaDI (Palfai Drought Index) átlagtól való eltérésének alakulása az
2011-2100 közötti időszakban (°C/100 mm)**

Forrás: ENSEMBLES EU-FP6 adatok alapján saját szerkesztés

Alkalmazkodás – megvalósult adaptáció

Mezőgazdálkodók

- 15% megvalósult adaptáció:
 - 80%: fajta/technológiaváltás
 - 20%: öntözés, illetve öntözés+fajta/technológiaváltás
 - - talaj nedvességtartalmának megőrzése
 - - szárazságtűrő növények termesztése
 - - technológiai fejlesztés
- A fejlett gépparkkal rendelkezők jobban alkalmazkodnak.
80% - van a jövőre vonatkozó elképzelése.



Alkalmazkodás – megvalósult adaptáció

Erdőgazdálkodók

- 16% megvalósított adaptáció:
 - Állományok fajösszetételének megváltoztatása
 - Erdőkezelési- felújítási,- védelmi módok területén avatkoztak be.
 - Néhány erdészet a természetvédelemmel összefogva sikeres projekteket vitt véghez: ökológiai vízpótlás, minitavak rendszere

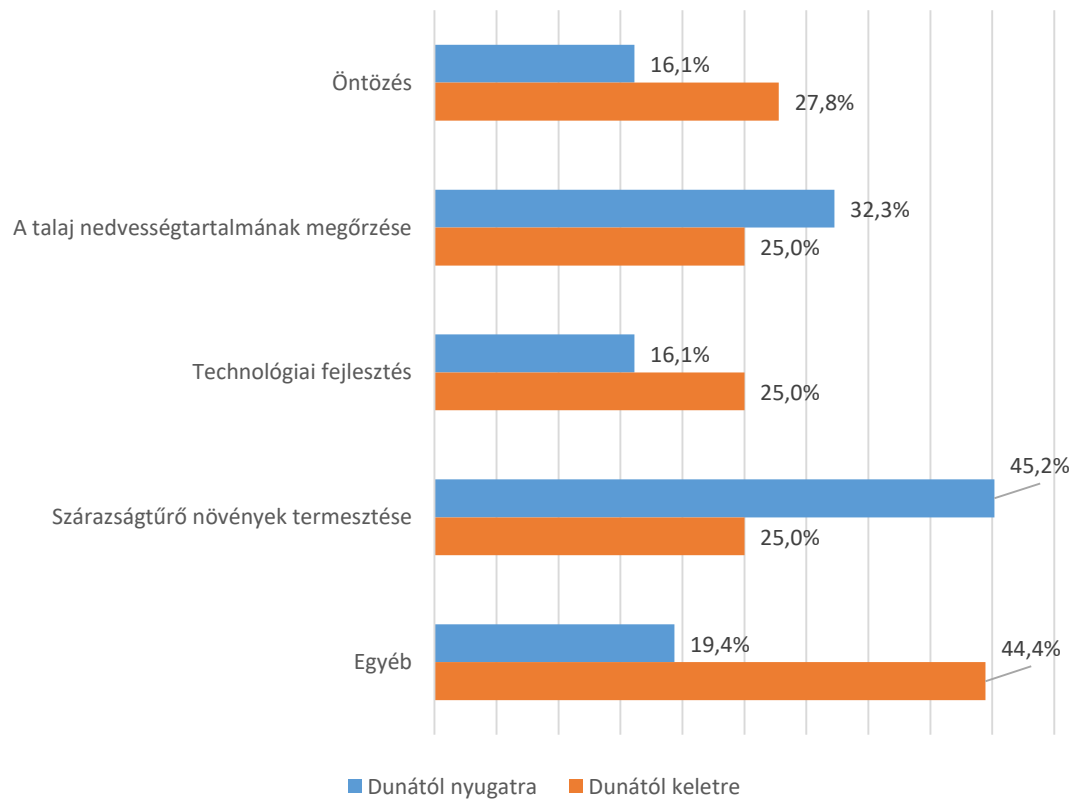
Azok alkalmazkodnak jobban, akik már rég óta észlelik az éghajlatváltozás hatásait.

80% - van a jövőre vonatkozó elképzelése.

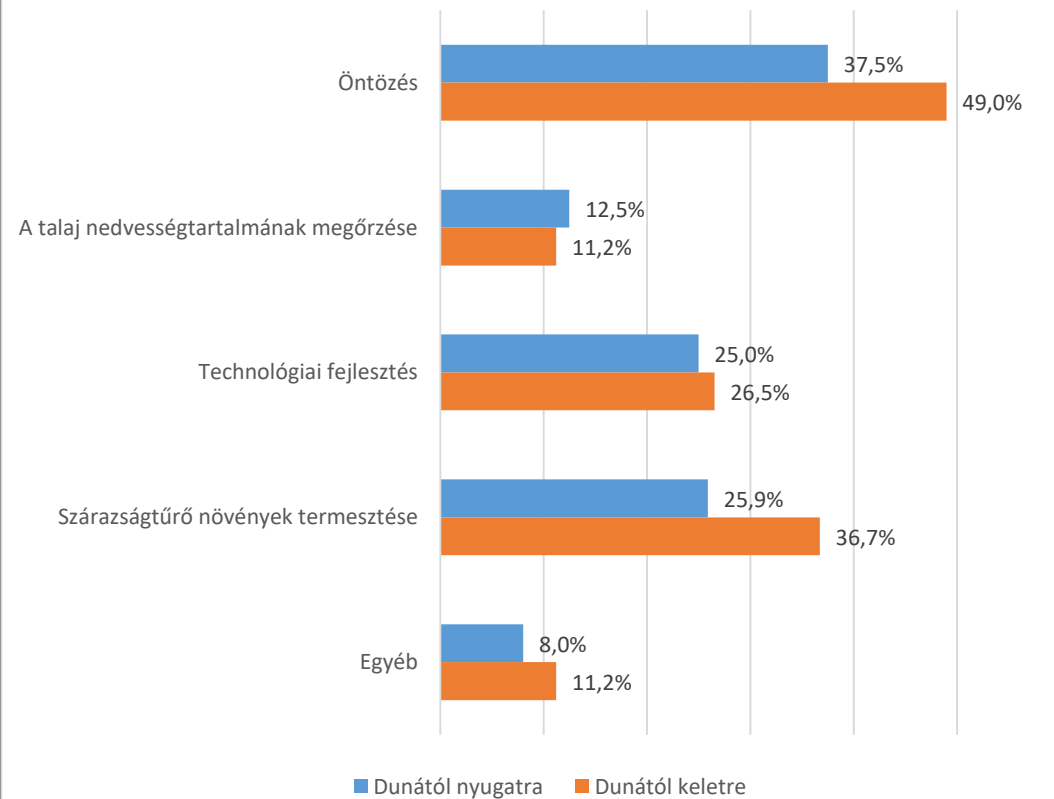


Megvalósított és tervezett adaptáció - mezőgazdálkodók

Megvalósított adaptáció



Tervezett adaptáció



Az alkalmazkodás akadályai, erősségek (mezőgazdálkodók)

Akadályok

- Forráshiány
- Pályázatokhoz való hozzáférhetőség
- Elveszett komplex gazdálkodási ismeretek (téészesítés előtti)
- A gazdatársadalom szervezettsége (A szakmai irányítást végző szervezeteknek nem minden gazdálkodó tagja).
- Töredezett információáramlás

Erősségek

- Rugalmasság:
- A változtatásokkal kapcsolatos döntés a gazdálkodó szintjén történik
- A változtatás akár évente megtörténhet

Tervezett adaptáció - erdőgazdálkodók

- 1. Faállomány összetételének változtatása, elegyes erdőszerkezet elérése
- 2. Erdőkezelés, felújítás, védelem rendjének változása
- 3. Termőhelyi körülmények javítása (hidrológiai viszonyok, talaj)
- Ellentét:
- Többen említették: őshonos fafajok mellett az idegen honosoknak is teret kellene engedni, mások ezt elutasítják.



Alkalmazkodás akadályai, erősségek (erdőgazdálkodók)

- Akadályok:
- Rugalmatlanság:
 - Az érvényben lévő szabályozó rendszer, bürokrácia lehetetlenné teszik a gyors reagálást a változásokra.
 - Kicsi az önállósága a helyi ismerettel, tapasztalattal rendelkező gazdálkodóknak.
- Nincs érdemi szakmai párbeszéd az erdőgazdálkodók és a természetvédelem között – kompromisszumokat kellene kötni a hosszú távon fennmaradni képes fajösszetételt érintően.
- Sokan nem mernek kísérletezni.
- Tudomány felelőssége: szemléletváltás, változtatás a képzési rendszerben is.
- Az információáramlás akadályoztatott az akadémiai oldal és a gyakorlat között.
- Erősségek:
- Erős hálózatosodás (jól szervezett, stabil erdésztársadalom)
- Magas szintű kollektív szakmai ismeretek
- Évszázados, folyamatosan fejlődő szakmai hagyományokon alapuló tapasztalatok.

A sikeres klímaadaptáció feltételei egyes kutatók véleménye alapján

- Holmgren, K.-Öberg, H. (2006): a stabil társadalom bázisán rugalmasság a hosszú- és rövid távú mobilitásban, a társadalmi centrumok újjászervezésében; a mezőgazdasági termelés gyakorlatának megváltoztatásában, illetve a jól működő külkereskedelem megszervezése.
- Endfield és Tejedo (2006): egy jól szervezett, stabil közösség képes hosszú távon is szélsőséges időjárási viszonyokat elviselni.
- Friedman, J. (2007) : A romló éghajlati feltételek akkor járulnak hozzá egy társadalom hanyatlásához, ha annak belső instabilitása már korábban megalapozódott. A hanyatlás elsődleges oka a stabil társadalom hiánya, a klímaváltozások hatásai csak ez után következnek a sorban.
- DIAMOND, J. (2009): Az összetartó, problémáit megoldani képes társadalom (pl. a hollandok küzdelmei a tengerrel) szemben a széthulló, egymástól egyre inkább elszigetelt csoportokban élő társadalmak (pl. az USA nagyvárosaiban kerítéssel védett lakóparkok) problémái.

A sikeres adaptációs technikák legfontosabb jellemzői a középkori melegidőszak aszályosság által sújtott társadalmaiban

- Stabil, jól szervezett társadalom: az önszerveződés, és/vagy a társadalom működését szolgáló szabályok betartásának vagy betarttatásának képessége.
- Rugalmasság : az életmód, erőforrás-gazdálkodás, technológia vagy éppen a táplálkozási szokások megváltoztatásának képessége.
- Kollektív tudás és emlékezet: az adott társadalmat körülvevő természeti környezet működésének generációkon keresztül átörökített ismerete.



Köszönöm a figyelmet!

