

Mire kell figyelnie a gyakorlatnak?

Somogyi Zoltán

ENSZ szakértő, az IPCC magyar kutatója

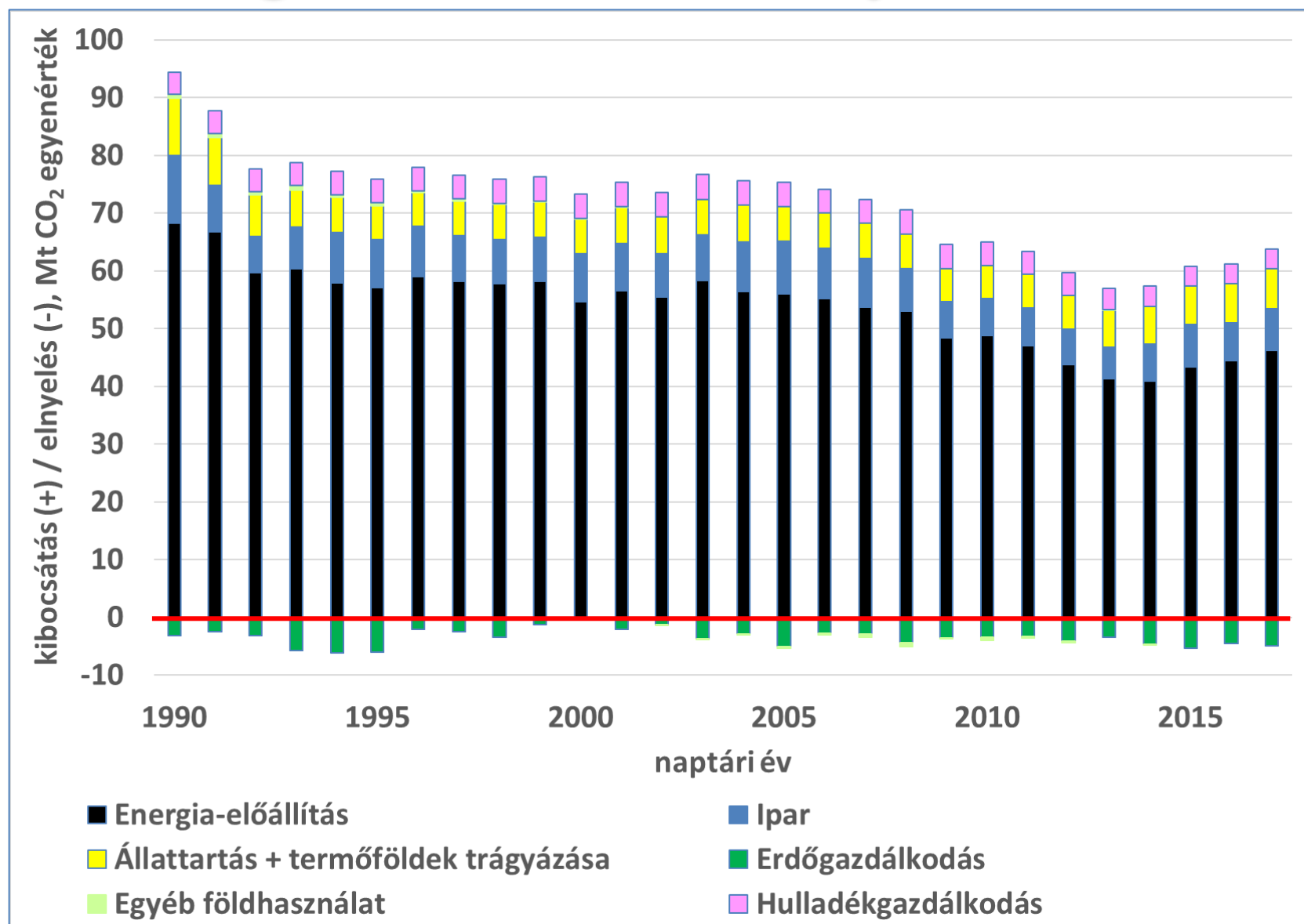
NAIK Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest

somogyiz@erti.naik.hu



Erdei Szabadegyetem Döntéshozóknak
Gyarmatpuszta / internet, 2020. október 1.

Az ÜHG kibocsátás csökkentéséhez minden ágazatnak hozzá kell járulnia



A kibocsátás elkerülés felértékelődött!



Erdeink szénlekötésének értéke

2018-ra, 25 €/tCO₂, 360HUF/€ mellett

erdőtelepítések (1990. óta)	9 milliárd Ft/év
többi erdő	18 milliárd Ft/év

Összehasonlításul:

- közgazdászok szerint szükséges 125 €/tCO₂-vel számolva a szénlekötés értéke: **135** milliárd Ft/év
- 22 állami erdőgazdaság éves (főleg fatermelésből származó) árbevétele (2018*): **102** milliárd Ft/év

A SZÉNLEKÖTÉS ÉS SZÉNTÁROLÁS MELLETT AZ ERDŐKNEK NAGYON SOK NEM-FA TERMÉKE ÉS SZOLGÁLTATÁSA VAN!

* http://www.fataj.hu/2019/05/319/201905319_Erdogazdalkodok2018_allami.php

Vezetői összefoglaló

- forgalom = nyelés és kibocsátás
- 2021-től új elszámolási szabályok miatt *kevesebb kredit* várható
- tárolás: *potenciális* kibocsátás!
- a klímaváltozás miatti erdőpuszulásból *drámaian nagy kibocsátás* várható!
- mitigáció: csak adaptációval sikerülhet (?)

**Forgalom:
*nyelés és kibocsátás***

A erdei szénkörforgalom *első állomása* a szén lekötődése a biomasszában







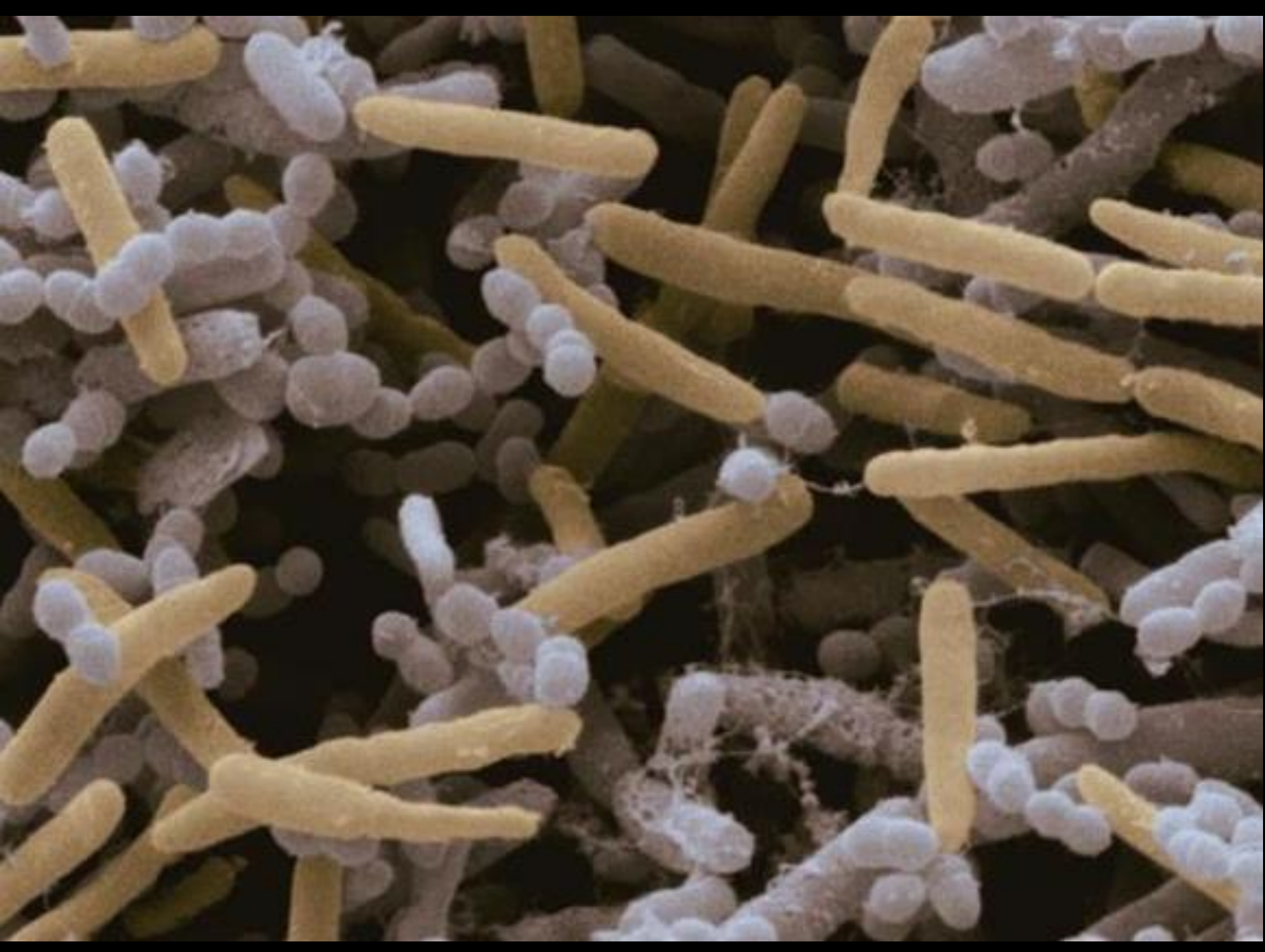












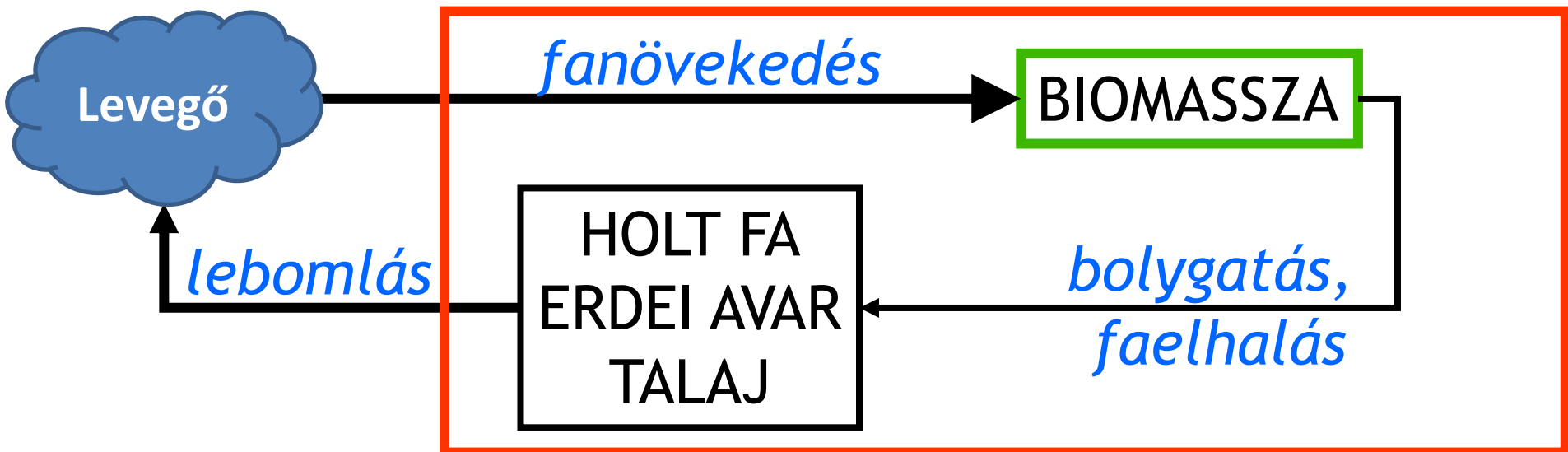






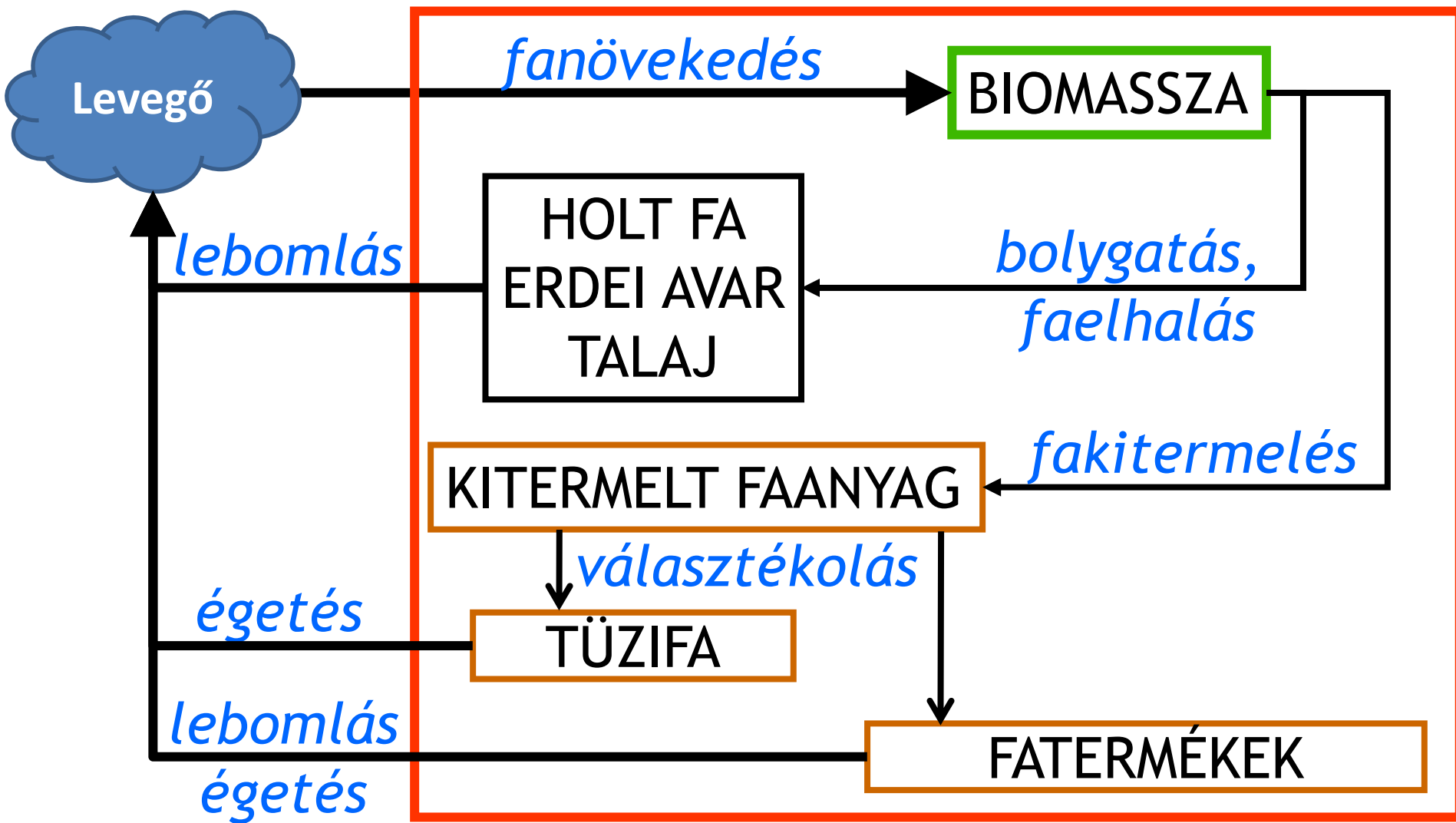


A szén a *légkörből* indulva különböző széntárolókon át ... visszajut a *légkörbe*!

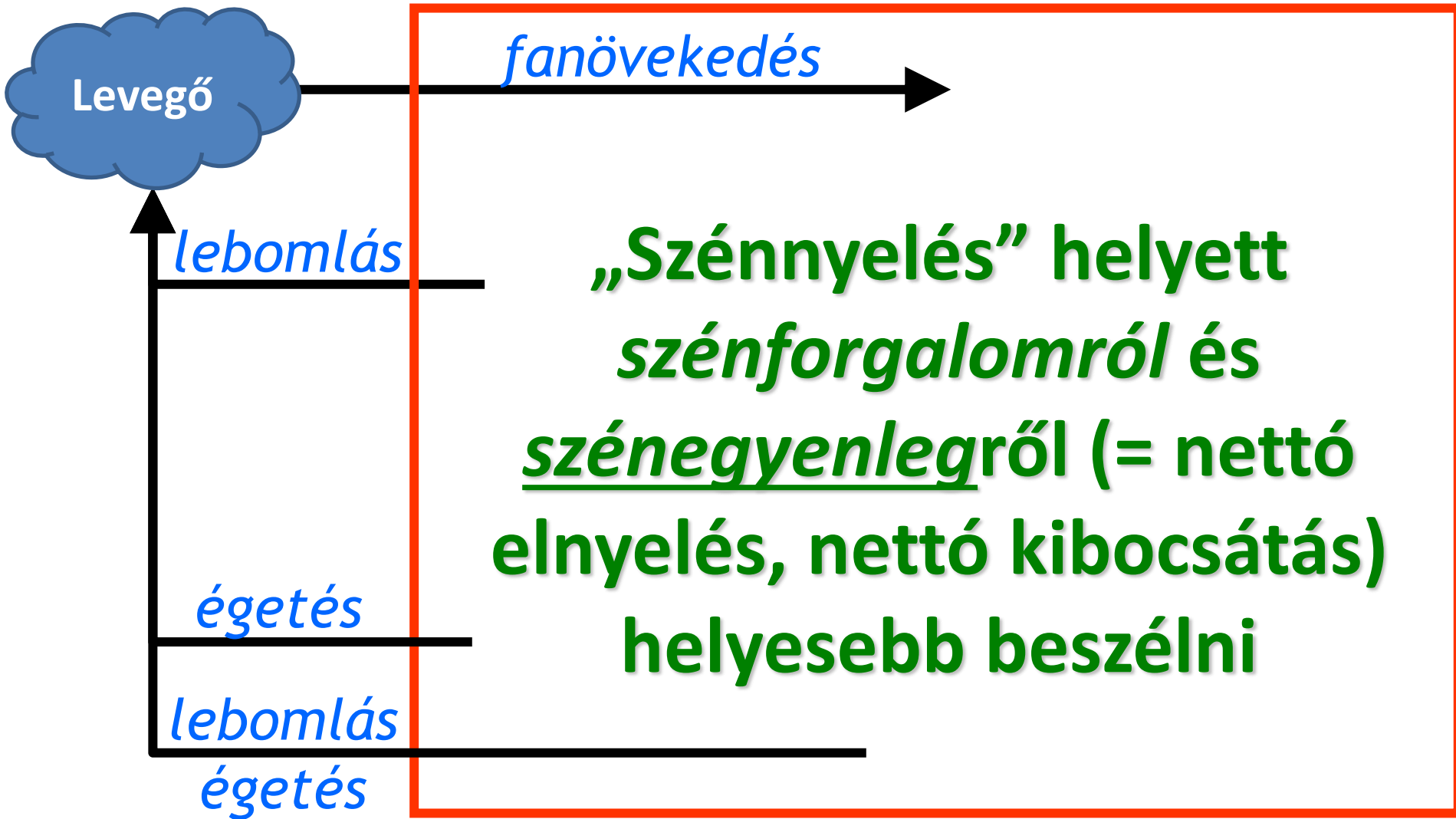




A körforgalomhoz mi is „hozzájárulunk”



Forgalom: lekötés és kibocsátás



Egyenleg = lekötés – kibocsátás

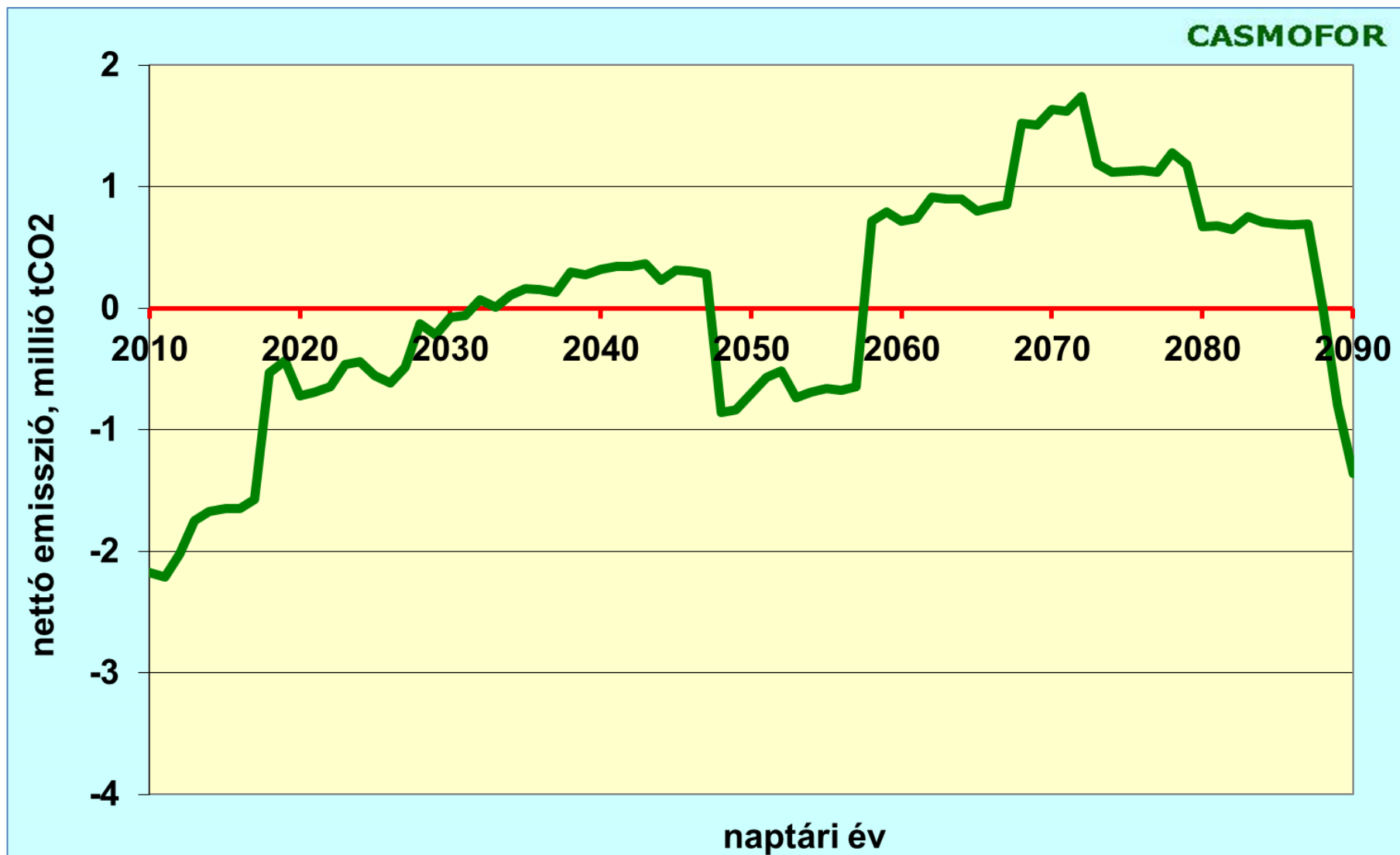
Csak a lekötés, vagy csak a kibocsátás nagyságának ismerete nem elég. A

„Megugrott a sarkvidéki tüzek miatti CO₂-kibocsátás”

típusú „hírek”¹ önmagukban értelmezhetetlenek

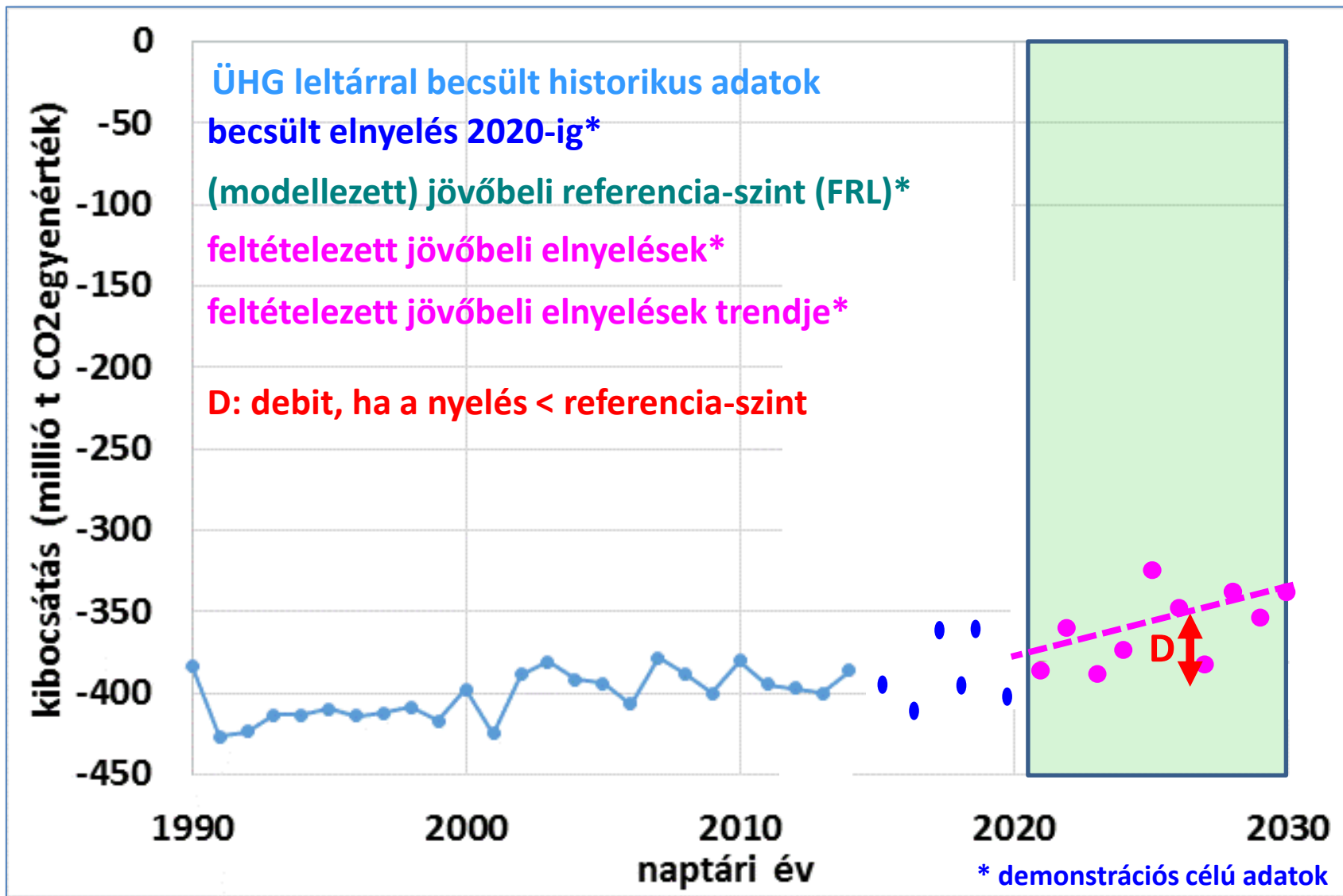
¹ http://www.fataj.hu/2020/09/019/202009019_SarkvidekiTuzek.php

Az erdők csak időlegesen (nettó) szénnyelők, időlegesen (nettó) szénkibocsátók

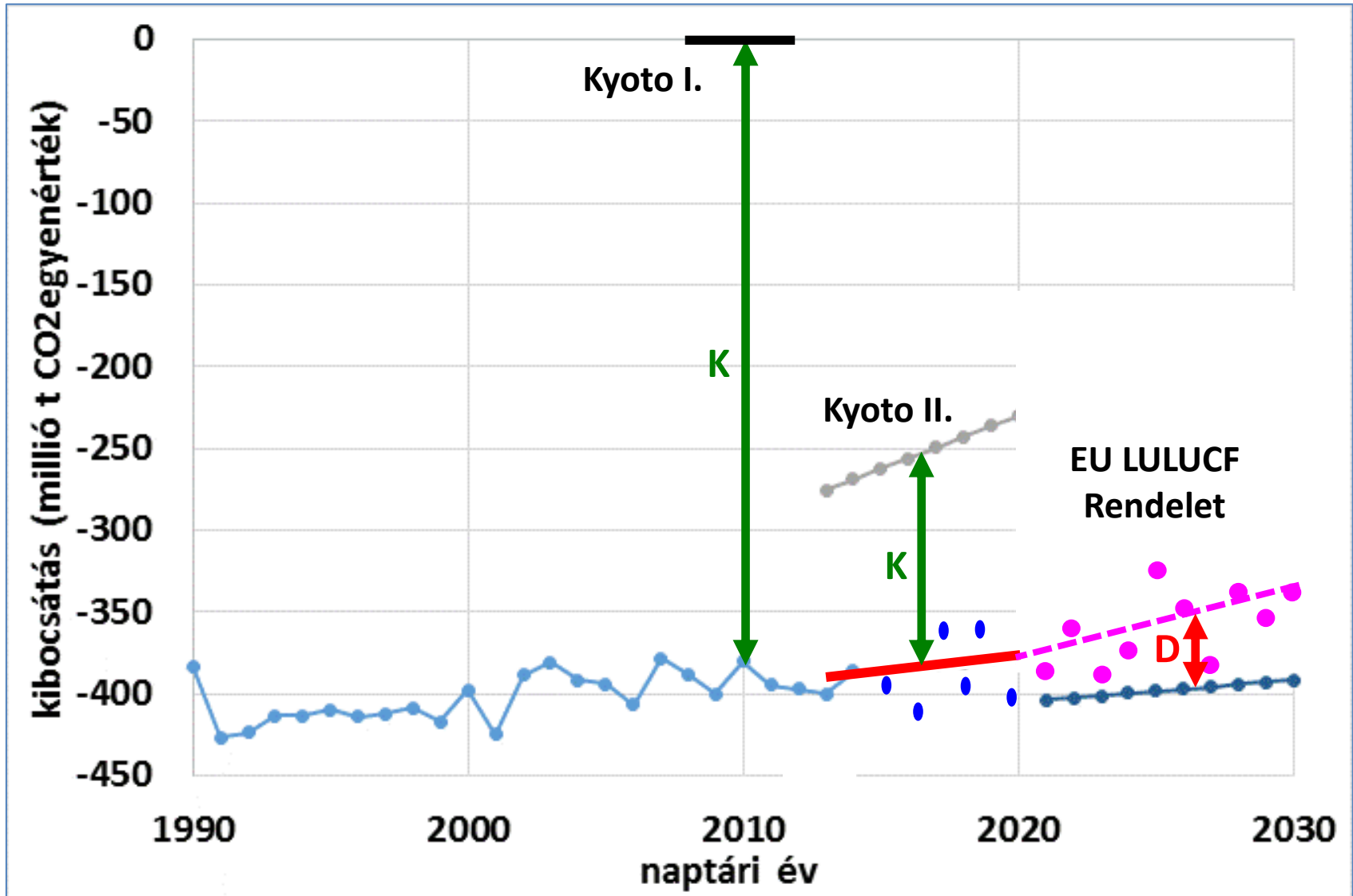


**Hogyan kell
a szénforgalmat elszámolni?**

EU LULUCF Rendelet szerint: **2021-től**, a **Párizsi Egyezmény** végrehajtásához *valódi cél-típusú referenciaszinttel*



A jövőben a **kreditek** luxusa helyett **debitek** várhatnak az erdőgazdálkodásra is

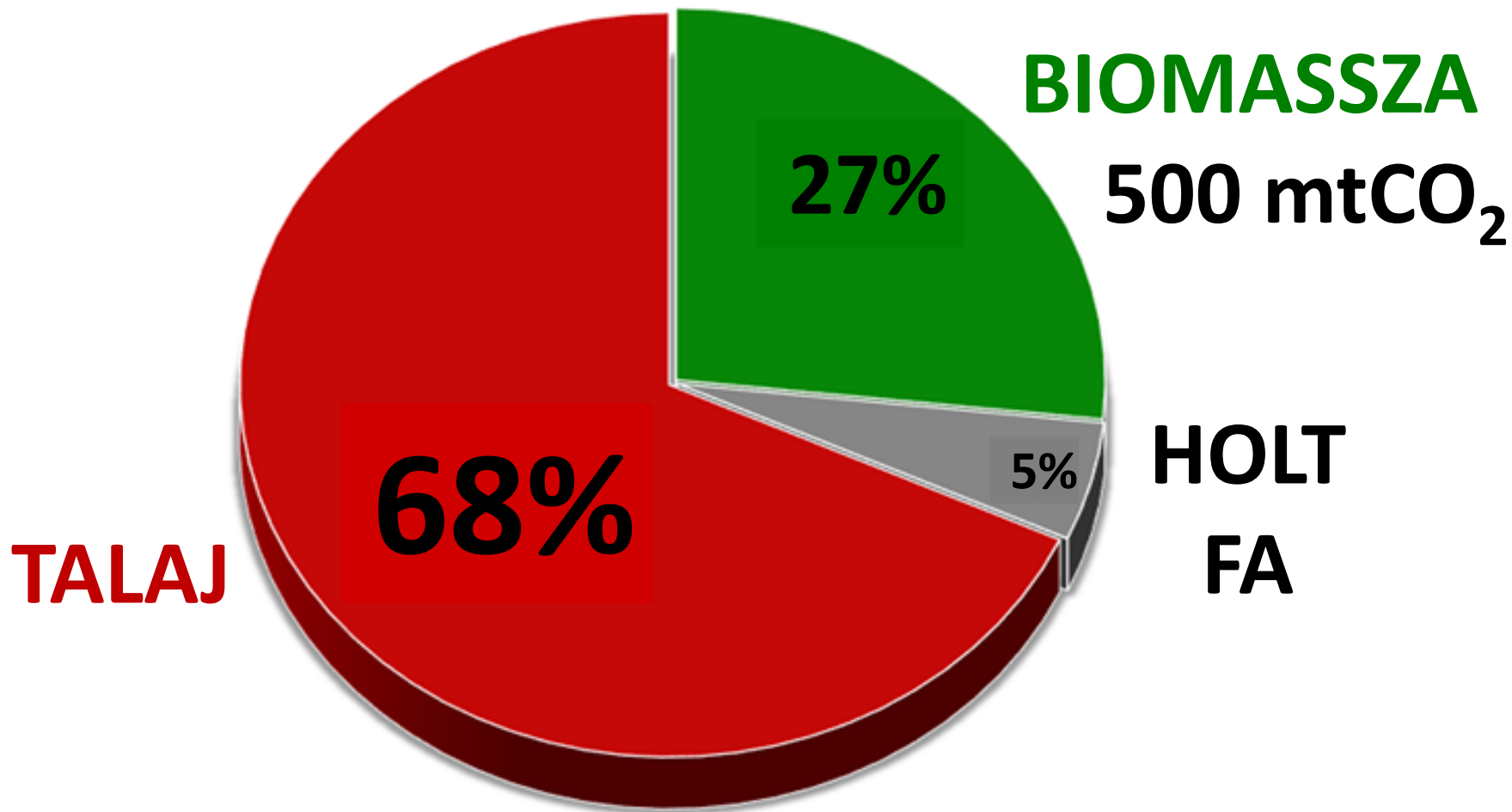


Széntárolás:

**(nem elszámolható)
felhalmozott szénnyelés;**

potenciálisan kibocsátás forrása

Szénkészlet: legnagyobb része a talajban van - legkönnyebben a biomasszából szabadulhat fel



Potenciális elterjedési terület változása 2080-ig a klímaváltozás hatására

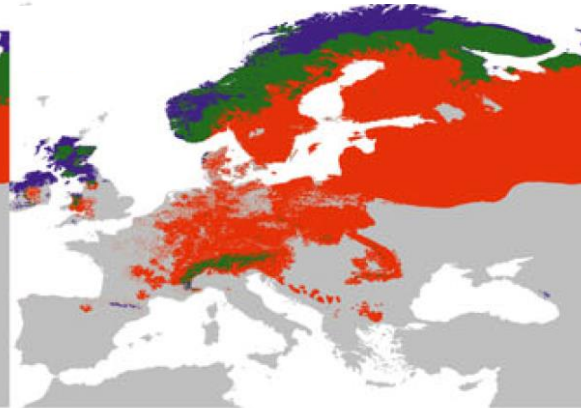
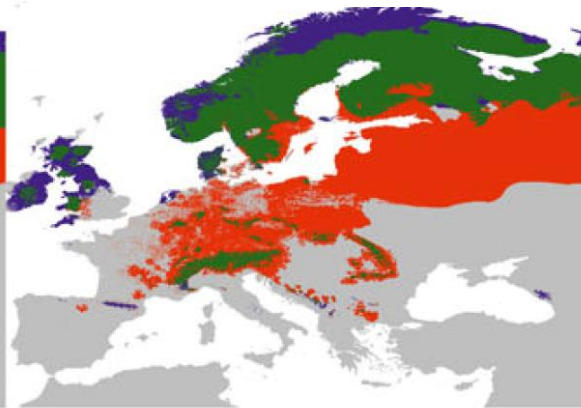
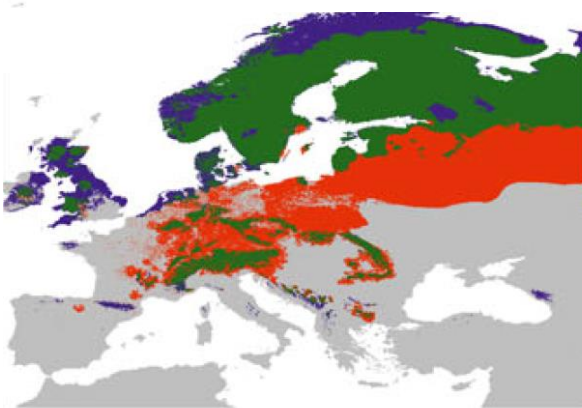
zöld: marad; kék: meghódított; piros: elvesztett

+1 °C

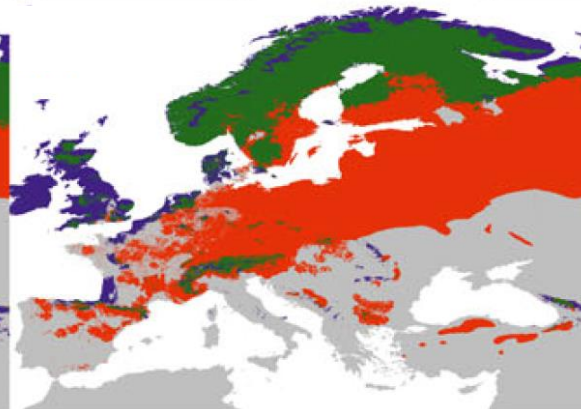
+1,7 °C

+3,7 °C

LF



EF



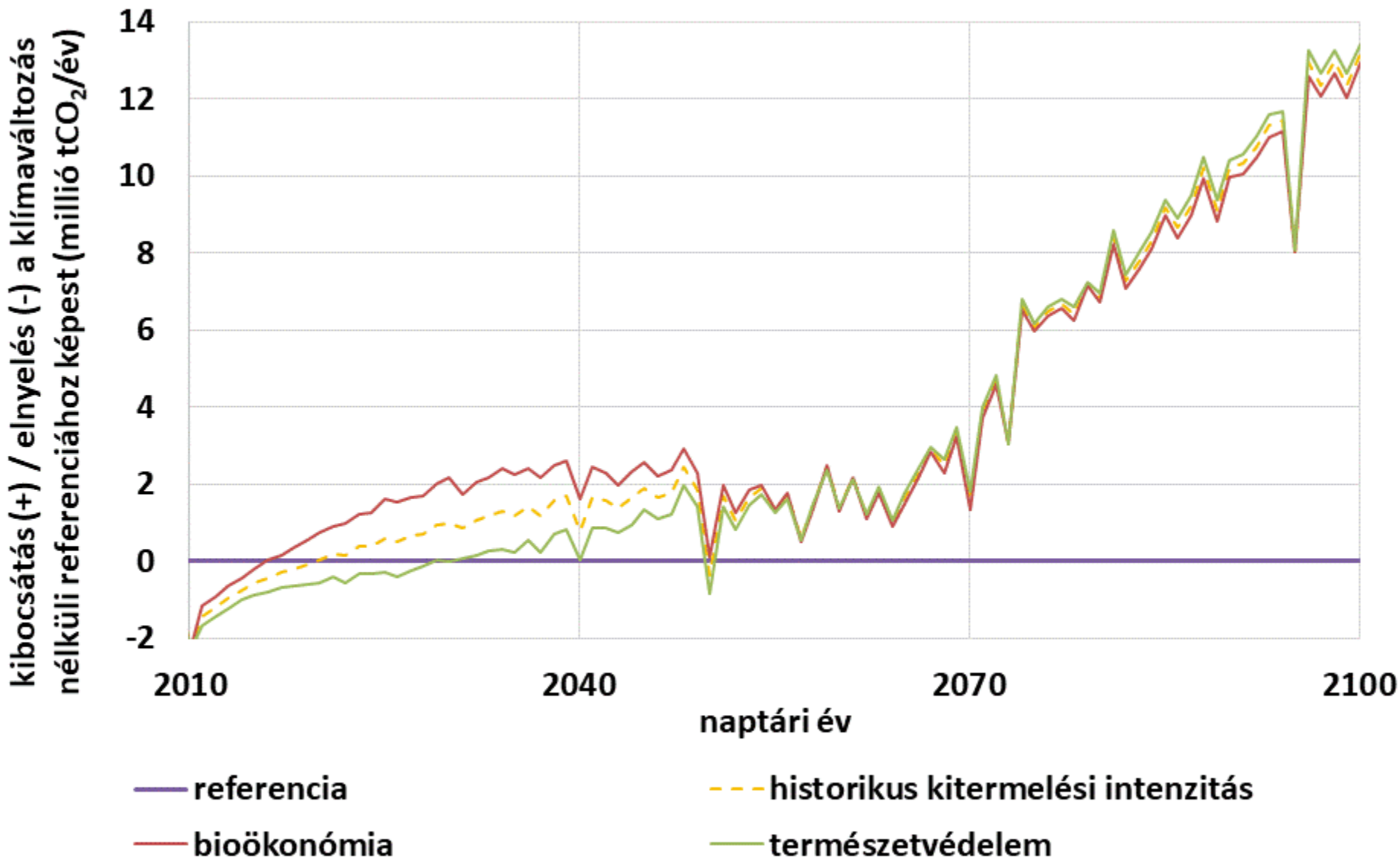
A klímaváltozás miatt néhány évtizeden belül elpusztulhat erdeink jelentős része



Különleges események következtében különlegesen sok szén kerülhet a levegőbe



A klímaváltozás miatt sok lekötött szén szabadulhat fel a jövőben

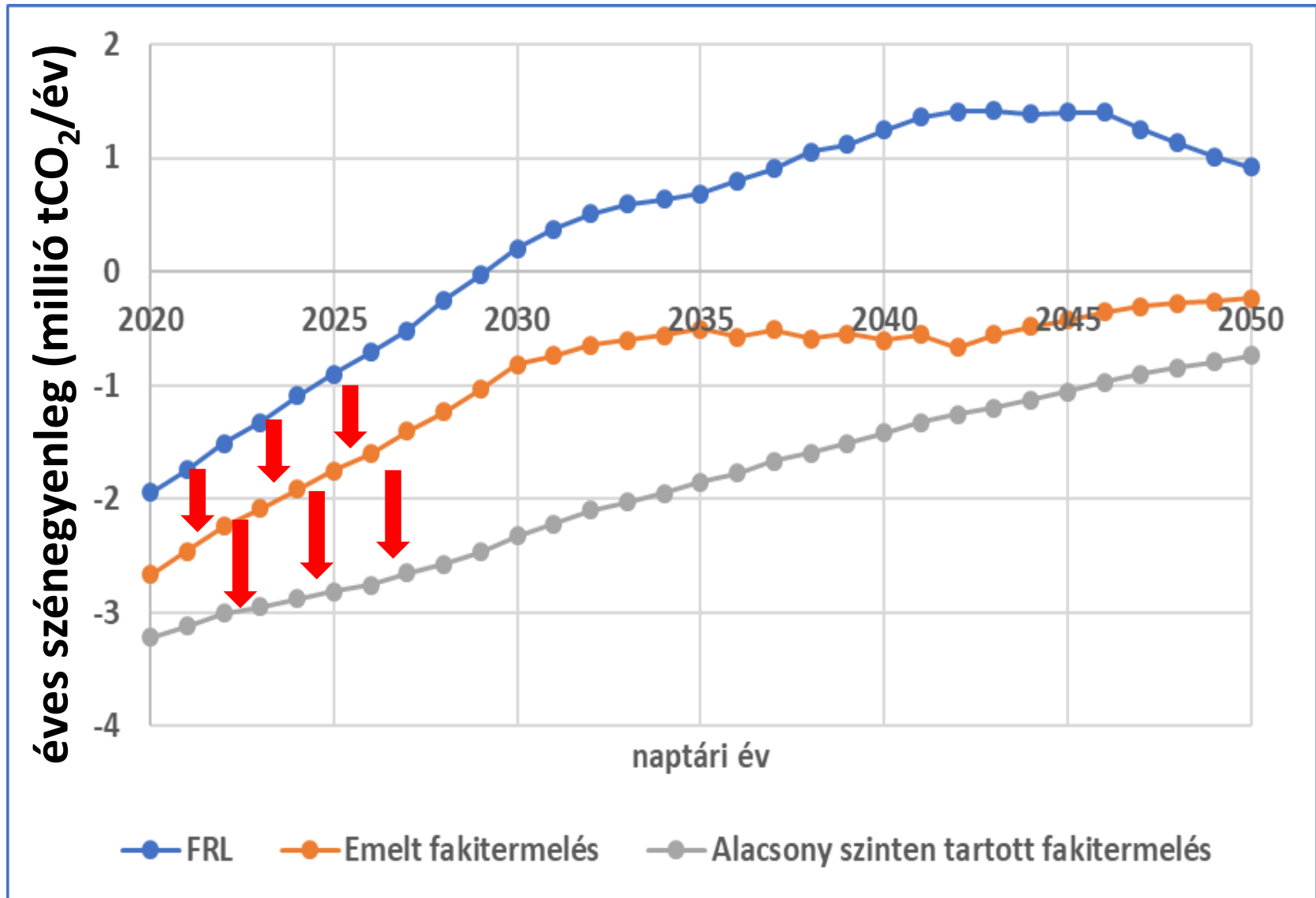


Mit csináljunk?

Új lekötő kapacitások létrehozása: *erdőtelepítés*

- nem gyógyír mindenre
- lehetőleg minél többet telepítsünk
- termőhelynek *hosszabb távon megfelelő*, inkább rövid vágásfordulójú fafajjal
- ökológiai szempontból a sok kicsi és különféle fafajú terület a jobb

Meglévő erdők: használjuk ki a lehetőségeket!



Meglévő erdők

- **biomassza:**
 - a korosztály-változások (vagy fakitermelés-többlet) miatti minden 1 millió tCO₂ nyelés-csökkenést kb. 150 eha erdőtelepítés éves lekötése tudná ellensúlyozni
 - *a nagyobb lekötés és kevesebb kibocsátás éppen a kritikus időszakban lehetne kedvező*
 - vigyázzunk a szénkészletre = az erdők egészségi állapotára
 - ehhez folyamatos monitorozás szükséges (terepen, távérzékeléssel)

Meglévő erdők

- **tüzifa: használata egységnyi energia termelésre vonatkoztatva 70%-al több emisszióval jár, mint a földgázé**
- **fatermékek:**
 - csak évi $\sim 0,9$ MtCO₂ a lekötés az új termékekben
 - *van „ára”*: a miattuk kitermelt (= elbomló, elégetett) faanyagból származó emisszió ennél nem sokkal kevesebb!!
- **helyettesítés: csak megfelelő technológiával lehet hatékony (nem erdészeti kérdés)**

Meglévő erdők

- **holt fa:**
 - természetes, fontos alkotója az ökoszisztémának
 - visszaadja az energiát az erdőnek
 - a túl sok holt fa száraz körülmények között veszélyes lehet
- **talaj:**
 - nagyon gyorsan erodálható; felújításkor sok szén veszíthető (egyelőre nehéz kimérni)
 - nagyon lassan épül fel (középkorú-idősebb erdőkben: évi 1,5%; Somogyi et al., 2020, folyamatban lévő kutatás)

A talajveszteségeket gátolni kellene véghasználat és felújítás idején



Sok szén



Kevesebb szén



Lehetséges döntéshozói megfontolások

- érdekeltté lehetne tenni az erdészeti ágazatot és minden erdőgazdálkodót (államit és privátot is)
- szcenárió-elemzésekkel kellene végezni
- egészséges: diverz, termőhely-álló erdők megtartására / létrehozására kell törekedni
- a mitigációhoz az ALKALMAZKODÁS-on keresztül
visz az út



Mit csináljunk?

ALKALMAZKODJUNK!