



Digitális mezőgazdaság vs. élelem-önrendelkezés



Fidrich Róbert



**Magyar
Természetvédők
Szövetsége**
Föld Barátai Magyarország



A GAZDÁLKODÁS JÖVŐJE ADATÓRIÁSOKTÓL A GAZDÁK EREJÉIG



Magyar
Természetvédők
Szövetsége
Föld Barátai Magyarország

TÁVIRÁNYÍTÁS ÉS PARASZTI INTELLIGENCIA



Az automatizált döntésekről,
a hagyományos ismeretek
eltűnéséről és a tudás
mibenlétének változásáról



Digitális mezőgazdaság

o Digitális mezőgazdaság: digitális technológia használata a gazdálkodási tevékenységek és az ellátási lánc elemeinek megfigyelésére, ellenőrzésére és kezelésére integrált módon.

Digitális mezőgazdaság vs. élelem-onrendelkezés

Alapvető részét képezi nagy mennyiségű adatok gyűjtése, tárolása, elemzése

o „precíziós mezőgazdaság”, „okos mezőgazdaság”, „mezőgazdaság 4.0”



Fő elemei

- o **Precizitás:** GPS, gépi tanulás → precíz érzékelés, azonosítás, előrejelzés, cselekvés
- o **Integráció és automatizálás:** IoT, adatok gyűjtése, elemzése és a gépesített tevékenységek egy rendszerben kapcs. → automatizálható
- o **Adatösszesítés és algoritmusok:** a „big data” előretörése a mezőgazdaságban



A 'BIG DATA' EZEKET A MEZŐGAZDASÁGI ADATOKAT GYŰJTI ÉS AKNÁZZA KI



IDŐJÁRÁS



**NÖVÉNY
NÖVEKEDÉSE**



ELŐÁLLÍTOTT TEJ



**KIJUTTATOTT
NÖVÉNYVÉDŐSZER**



**NÖVÉNYI
KÁRTEVŐK**





Magyar
Természetvédők
Szövetsége
Föld Barátai Magyarország

Mi a közös bennük?



Lufthansa





Magyar
Természetvédők
Szövetsége
Föld Barátai Magyarország

A Big Tech is belépett a mezőgazdaság területére



Lufthansa





Kinek hoz hasznot?

o Akik a digitalizációt erőltetik:

- agrobiznisz óriáscégei
- informatikai óriáscégek (GAFAM)
- Bill és Melinda Gates

Alapítvány

- pénzügyi intézmények,
biztosítók



4 CÉG
ELLENŐRZI A VILÁG
VETŐMAGPIACÁNAK
60%-ÁT

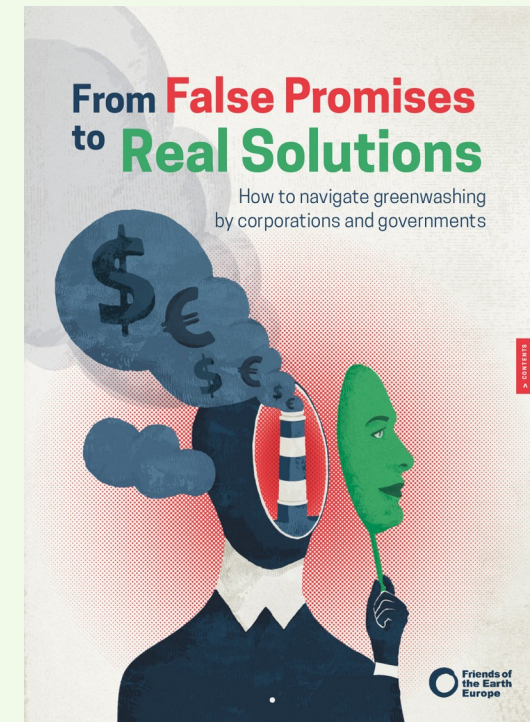
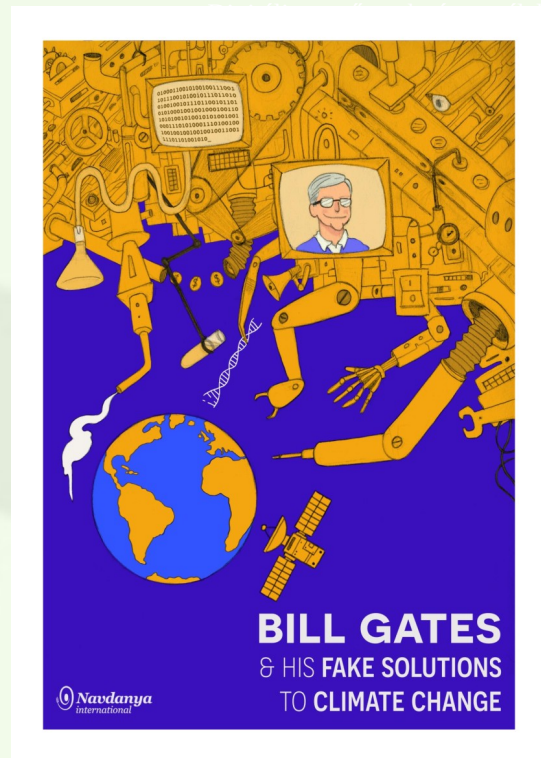


A 2014-2020 közötti KAP-
keretrendszerben 2,2 milliárdos
közkiadást fordítottak biztosítási
díjak fedezésére.⁴⁴



Technofix álmegoldás

- o A digitális megoldás „csodaszerként” való bemutatása eltereli a figyelmet a jelenlegi válságok fő okairól.





Elővigyázatosság vs. innovációs elv

o Az **elővigyázatosság elvét** most egy újonnan kreált kifejezés **ássa alá**, amelyet ipari lobbisták alkottak, és állítólag egyre népszerűbb Brüsszelben: ez az **innovációs elv**.



Az iparszerű mezőgazdaság kiterjesztése

- o Ígéret: kiszámíthatóbb, ellenőrizhetőbb,
→ termelékenyebb hatékonyabb mezőgazdaság
- o Alkalmazásukhoz nagyüzemi mezőgazdasági
tájakra van szükség, amelyek alkalmasak a
hozzájuk kapcsolódó technológiai csomagok
(műtrágyák, peszticidek, génpiszkált vetőmagok)
használatára.
- o Az iparszerű mezőgazdaságra optimalizálták a
digitális mezőgazdasági eszközöket,
adatplatformokat, algoritmusokat.



A tulajdon új koncepciója

- o A digitalizáció a tulajdonjog új koncepcióit is mélyíti.
- o az agrobiznisz multik által kitermelt jövedelem jelentős részét az adatok vagy eljárások használatára vonatkozó **szabadalmak és licencszerződések** képezik a fizikai erőforrások, mint például a vetőmagok értékesítése helyett.
- o a szerződések, amelyeket sok gazdának alá kell írnia gyakran tartalmazznak olyan rendelkezéseket, amelyek csak az adott gépgyártótól származó pótalkatrészeket és karbantartási lehetőségeket engedélyezik. Ráadásul a gépeket működtető digitális eszközök távolról is vezérelhetők → **valójában ki is a gép tulajdonosa?**
- o A javíthatósághoz való jog?



Tőkeigény → koncentráció

o Mivel csak nagy szervezetek engedhetik meg maguknak a hatalmas adatmennyiségek kinyeréséhez és felhasználásához szükséges infrastruktúra létrehozását célzó beruházásokat, a gazdaság jelenlegi átalakítása azt a folyamatot erősíti, amely a hatalmat és nyereséget néhány óriáscég kezében koncentrálja.



Hatalom koncentráció → *a gazdák függése*

A veszély abban rejlik, hogy ezzel a korábban nem tapasztalt piaci erővel a vállalatok együttműködhetnek az algoritmusok paramétereinek beállításában, és növelhetik a maguk kínálta inputoktól való függést, ezáltal gyenge alkupozíciót és megcsönkített döntéshozási autonómiát hagyva a termelőknek. Mindettől a technocentrikus modell csak még jobban beágyazódik, a figyelem pedig elfordul a működő, fenntartható alternatíváktól.⁷⁰



Big data tudatállapot - a technika mindenre megoldást kínál

- A big data és az adatalapú technológiák a döntéshozatali folyamat középpontba helyezése: „big data tudatállapot”.
- Ebben a legfőbb törekvés: minél több olyan adatot összegyűjteni, amelyek aztán az adatfeldolgozó rendszerekbe táplálva előírják az intézkedéseket.
 - „A technika mindenre megoldást kínál.”
- Szándékosan homályban marad, hogy az adatok elemzése és értelmezése nem választható el a politikától. A multik technológiáikat és eszközeiket „az egyetlen lehetséges megoldásként” beállítva erőltetik.



Paraszti agroökológia

o A paraszti agroökológia a lehető legkevésbé támaszkodik külső inputokra, és a parasztgazdaságok gazdálkodási gyakorlatuk során igyekeznek elkerülni a pénzügyi és ipari tőkétől való függést. Próbálják minimálisra csökkenteni az új vegyszerek, a külső forrásból származó takarmány és az olyan mezőgazdasági eszközök használatát, amelyek felett nincs ellenőrzésük.



Veszélyben a paraszti tudás

○ Autonómiára való törekvésük során a gazdák igyekeznek együttműködni a földdel, az állatokkal, a növényekkel és a körülöttük lévő emberekkel. Ez a folyamat sok tudást, többféle készséget és szakértelmet igényel, a tapasztalati tudás átadását is beleértve.

Digitális mezőgazdaság vs. élelem-önrendelkezés

○ A digitális mezőgazdaság magában hordozza annak a kockázatát, hogy eltörli azokat a készségeket és ismereteket, melyek lehetővé tették magának az életnek a reprodukálását, és az embert a mezőgazdaság és a társadalom radikálisan új, még nem ismert változásainak irányába viszi el. A mezőgazdasági döntések automatizálása a gazdák készségeinek, tudásának és identitásának leértékelését jelenti.



**Magyar
Természetvédők
Szövetsége**
Föld Barátai Magyarország

Előrejelzés vs. viselkedés-manipuláció

Digitális mezőgazdaság vs. élelem-önrendelkezés



Elidegenedés a természet komplexitásától

o A mezőgazdaság digitalizálása azt is megváltoztatja, hogyan viszonyulnak a társadalmak természeti környezetükhöz.

o A talaj, a víz, az éghajlat, a növénytermesztés, a kártevők viselkedése, a növényi és állati DNS-ek pusztán **adatponttá** válnak. Az **ember elidegenedik az élet szövedékének komplexitásától**, a természet pedig **spekulatív értékű árucikkek halmazává** változik.



Átalakul a munka: gépi döntések végrehajtása

o a gazdálkodó komplex döntéshozatali munkája gépi döntések végrehajtásává degradálódik

A tehénfejés sokkal több, mint a tehéntej kinyerése humán fogyasztási célokra:

- a gazda megvizsgálja a teheneket
- nemcsak vizuálisan ellenőrizz fontos mutatókat, hanem a szaglás, tapintás, és a hangok közvetítette információk
- figyeli a tehenek mozgását és viselkedését is.

Az ilyen interakciók megszüntetése megfosztja a gazdákat fontos készségektől



Episztemicidtől a biokalózkodásig

- A tudásrendszerek szisztematikus megsemmisítése és leértékelése: **episztemicid**.
- A parasztok által termelt élelem évezredek óta táplálja az emberiséget
Digitális mezőgazdaság vs. élelem-önrendelkezés
 - ↔ a Big Data-ra és profitra koncentráló multik viszont alacsonyabbrendűnek minősítik a paraszti élet során felhalmozott szakértelmet.
 - ↔ Ugyanakkor a multikat nagyon is érdekli ez a fajta tudás: „biokalózkodás”



Fejőrobotok: csoportos keresetek (perek)

- o USA: a gazdák a fejőrobotok miatt **csoportos keresetet indítottak.**
 - a robotok nem tisztítják és nem szárítják meg megfelelően a tőgyeket
 - a kelyhek rögzítésének hibái miatt alkalmanként nem mindegyik tőgyre csatlakozik rá a fejőgép,
 - baktériumokkal szennyezett tej cseppek keletkeznek
 - káros hatás a tehenek egészségére, termelékenységére, valamint a tej minőségére.



Nemcsak a döntéseket formálja - a gazdaság teljes működését és struktúráját is befolyásolja

- o állandó hozzáférés → nulla gyakoriságú legeltetés
- o istálló átalakítása (beruházás, forrás igény)
- o állományméret (60-70 tehén)
Digitális mezőgazdaság vs. élelem-önrendelkezés
- o a tehén legyen kompatibilis a robottal :O
- o az állatok "optimalizálása" az ipar igényeihez
→ biodiv. csökkenés → az állomány minőségi leromlása



Digitalizáció az extenzív állattenyésztésben

- o EID
- o virtuális kerítés
- o Állatokra szerelt érzékelők
- o drónok

Digitális mezőgazdaság vs. élelem-és egészségügy



Aggódnak a gazdák

- o GPS-es nyomkövetést hozzákötik a KAP-támogatásokhoz?
- o adatok feletti ellenőrzés?
- o miként használja fel azokat az állam vagy más szereplők?

Digitális mezőgazdaság vs. élelmiszerrendelkezés



Kényelem, hasznosság – ki számára hasznos?

- o Ki profitál az adathasználat előnyeiből?
- o Egy új technológia átvétele → további speciális szoftverek/hardverek használata
→ módosítaniuk kell tevékenységüket, gazd. rendszereiket
- o a digitális techn. infrastruktúra néhány óriáscég tulajdonában van → a gazdálk. és az élet számos területe feletti döntéshozatali jogkör átengedése
- o A multik által a gazdákra tukmált technológiák
↔ a gazdák valós szükségletei

Digitális mezőgazdaság vs. élelem-önrendelkezés



Állattenyésztés marginalizálódása - digitalizáció csak fokozza

o Ha a gazdák előtt álló kihívásokat ürügyként használva korlátozott technológiákkal igyekszünk helyettesíteni őket, akkor elmulasztjuk azt, hogy a marginalizálódás alapvető okaival foglalkozzunk.

Digitális mezőgazdaság vs. élelem-önrendelkezés

o Bármely technológia alkalmazása körüli vitát azzal a kérdéssel kell kezdeni, hogy az adott technológia használata nem jár-e azzal a veszéllyel, hogy aláássa vagy eltünteti a gazdák ismereteit és autonómiáját.



A paraszti tudás és intelligencia valódi természete

- o A paraszti agroökológia és az élelem-önrendelkezés magját azok a módszerek alkotják, melyeket a gazdák fejlesztettek ki a kihívások, a bizonytalanság és a változékonyság kezelésére.
- o Ezek az ismeretek és tudásfajták képezik autonómiájuk és önrendelkezésük alapját.
- o Éghajlatváltozás: egyre több változékonyság, bizonytalanság, új nehézségek → a gazdálkodás újabb és újabb, kreatív és innovatív módszerekkel áll elő e helyzetek rendezésére.



Adatkinyerés a gazdák döntéseinek befolyásolására

- o Globálisan 1,4 milliárd ha szántóföld van.
 - o **Bayer Fieldview** (Amazon): 36 millió ha
 - o **Yara TankMixIT** (IBM): több tízmillió ha (cél: 150 millió ha)
- Digitális mezőgazdaság vs. élelem-önrendelkezés
- o "optimális tanácsok" (permetezés, trágyázás, öntözést stb.)
 - kinek a számára optimális? -- Bayer(Monsanto), Yara...
 - **big data** → hozambecslés → befektetési stratégiák, árak befolyásolása, piaci részesedésük növelése / spekuláció



A piacok átalakulása → hatalom koncentráció

- o Miközben a platformok a gazdákat a gazdaságok vezetésével vagy a termékek alkalmazásával kapcsolatos döntések meghozatalában támogatják, hatékonyan **manipulálják a mezőgazdasági dolgozók szakmai szokásait is.**
- o A vállalatok már egyszerre látnak rá az összes információra.
- o Zajlik a **piacok széles körű átalakulása** egy olyan irányba, amely megkönnyíti a további **hatalomkoncentrációt** a mezőgazdasági áruk, szolgáltatások és információk cseréje során.



Termelőeszközzé vált adatok - az információ értékes erőforrás

o Egy adott területen végzett **mezőgazdasági tevékenységből származó információ értékes erőforrás**. Olyan termelőeszközzé vált, amelyet gyűjtenek és sokra becsülnek az óriáscégek.

o **A digitális platformok nem a gépek vagy a földterület tulajdonjogát, hanem a felhasználói adatokat kívánják megszerezni.**

o **Digitális önrendelkezés?**

Küzdelem a demokratikus, nyílt és decentralizált digitális technológiákért. Igazságosság, a javak újraelosztása, dekolonizáció.



A digitalizáció negatív környezeti hatásai

- o A digitális technológiák és infrastruktúráik működtetése ráadásul hatalmas mennyiségű ásványianyag-kitermelést, magas víz- és energiafelhasználást von maga után.
- o A digitalizáció jelentős környezetszennyezésért és a környezetkárosításért felelős világszerte



Kiberbiztonság - élelmezésbiztonság?

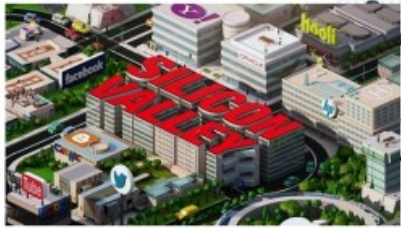
o Ha a mezőgazdasági rendszerek függővé válnak az adathalmoktól, a **kibertámadások**, **áramszünetek** teljesen új vetületet nyitnak az **élelmezésbiztonság** területén.

Digitális mezőgazdaság vs. élelem-önrendelkezés

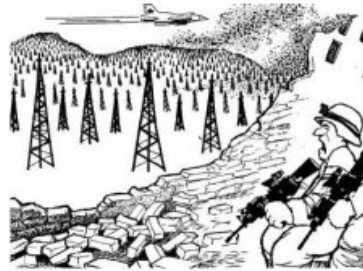
o Az automatizált, algoritmus alapú műveletek szintén biztonsági kockázatot jelenthetnek, főleg akkor, ha a digitális platformok meghibásodnak vagy feltörik őket.

(Ukrán háború: az élelem mint fegyver)

From GAFAM to GA-FAMine



GAFAM



Violent resource extraction



De-regulation of technologies



Suppression of community voice



Digital surveillance



Machine learning (AI)



GAFAM controls the farm



Corporate-corrupted science



New GM applied to farms



Soils poisoned or eroded.
Diverse natural systems destroyed

GA - FAMINE



**Magyar
Természetvédők
Szövetsége**
Föld Barátai Magyarország

Köszönöm a figyelmet!

Fidrich Róbert

fidusz@mtvsz.hu

www.mtvsh.hu