

Élelmezési válság, okok és megoldások

Food Crises, Causes and Solutions

Kálmán Zoltán

https://doi.org/10.47707/Kulugyi_Szemle.2023.1.1

Összefoglaló: Az utóbbi években globálisan tovább romlott az élelmezés biztonsága, nőtt az éhezők száma a világon. Ennek az alapvető okai a mélyszegénység és a növekvő egyenlőtlenségek. A helyzetet súlyosbítja több (egymással is kölcsönhatásban álló) tényező, mint pl. a Covid19-járvány, a klímaváltozás és a háborús konfliktusok. Egy további magyarázat az élelmezési rendszereink torzulása, amit a mezőgazdaságban és az élelmiszer-előállításban a fenntarthatóság követelményeinek, különösen a „rejtett” társadalmi és környezeti hatásoknak (externáliák) a figyelmen kívül hagyása okoz. E rejtett hatások mérésére léteznek kidolgozott és nemzetközileg elfogadott, tudományos alapokon nyugvó módszerek, mint pl. a valódikiöltés-elszámolás. Az ENSZ Élelmezési Rendszerek Csúcstalálkozó, az ENSZ-ügynökségek és más nemzetközi szervezetek ajánlásai, valamint azok alapján a politikai elemző cégek szakértőinek a javaslati jó kereteket kínálnak a fenntartható átalakuláshoz. Így megfelelő alapot jelenthetnek a politikai döntéshozók számára az ideális gazdasági környezetet biztosító intézkedések megtételéhez, a folyamat irányításához és az értéklánc szereplőinek az orientálásához. A siker kulcsa az inkluzivitás, ezért a változások folyamata szükségessé teheti az ún. sokszereplős konzultációkat. Ezek során fontos egyértelműen elkülöníteni az egyes szereplők kompetenciáját és felelősségét, valamint biztosítani az érdekütközés elkerülését, az erőfölénnyel való visszaélés megakadályozását és a spekuláció korlátozását.

A jelen tanulmány a globális élelmezésbiztonság-romlás okainak az áttekintése mellett az élelmezési rendszereink fenntarthatóvá tételére vonatkozó néhány javaslatot vesz számba, különös tekintettel a rejtett társadalmi és környezeti hatások költségeire. Választ keres arra is, hogy az élelmiszerek árának a mesterségesen alacsonyan tartása miért nem jelent igazi megoldást az élelmezési válság kezelésére.

Kulcsszavak: élelmezésbiztonság, fenntarthatóság, ENSZ, élelmezési rendszerek, rejtett költségek

Abstract: *In the past few years the global food security has deteriorated and the number of hungry people in the world has increased. The root causes of this food insecurity are extreme poverty and increasing inequalities. The situation is further*



aggravated by (and inter-related with) a number of other factors such as Covid-19, climate change, and conflicts. One further factor is our broken food systems, as a consequence of ignoring the requirements of sustainability in agriculture and food production, in particular disregarding the “hidden” costs of social and environmental impacts (externalities). To measure and quantify these externalities there are internationally agreed science-based methodologies, such as the True Costs Accounting. Recommendations by the UN Food Systems Summit, by UN agencies and other international organizations, along with the suggestions of policy analysts provide a good framework for sustainable transformation. This could be a good basis for policymakers to take appropriate measures and create an enabling policy environment to guide the process in the desired direction and orient stakeholders accordingly. The key to the success of transition is inclusivity, therefore the process might need multistakeholder consultations. This process requires clear division of competencies and responsibilities of stakeholders, taking also measures to prevent conflicts of interests and power imbalances, and to limit speculations.

In addition to providing an overview about the main causes of food insecurity, the present study considers some suggestions for the transformation of our food systems to make them sustainable, with particular regard to the hidden social and environmental costs. It also tries to explain why artificially low food prices cannot offer real solution to the food crisis.

Keywords: food security, sustainability, UN, food systems, “hidden” costs

Bevezetés

2022. július 6-án mutatták be a világ élelmezésbiztonságának¹ helyzetéről készült ENSZ-jelentést.² Az évenként kiadott dokumentumot korábban az Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezet (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, FAO) készítette, de az összeállításában 2011 óta a másik két római székhelyű élelmezési és mezőgazdasági ENSZ-szervezet – a Nemzetközi Mezőgazdaság-fejlesztési Alap (*International Fund for Agricultural Development*, IFAD) és a Világélelmezési Program (*World Food Programme*, WFP) –, 2017-től kezdődően pedig az ENSZ Nemzetközi Gyermekegészségügyi Alapja (*United Nations International Children’s Emergency Fund*, UNICEF) és az Egészségügyi Világszervezet (*World Health Organization*, WHO) is részt vesz. Az élelmezésbiztonság növekvő jelentőségét jól jelzi az a tény is, hogy az utóbbi években a téma visszatérően szerepel az ENSZ Biztonsági Tanácsa napirendjén, mivel a tagállamok felismerték, hogy az élelmezés biztonsága közvetlen befolyással van az általános biztonságra, így a békére és a stabilitásra a világon.

A 2022-es élelmezésbiztonsági jelentés riasztó adatokat tartalmaz. Az éhezők száma 2021-ben elérte a 828 millió főt – ez mintegy 46 millióval több az azt megelőző évben regisztrált adatnál –, annak ellenére, hogy az élelemhez való jog az

ENSZ által elfogadott egyik alapvető emberi jog.³ További romló tendenciát jelent, hogy több mint 3 milliárd fő (a Föld lakosságának közel 40 százaléka) nem engedheti meg magának a minimálisan szükséges egészséges étrendet. A gyermekek körében különösen drámai a helyzet. Az alultápláltság ugyanis súlyos esetekben növekedésleállást (*stunting*), valamint súlycsökkenést (*wasting*) okoz – ez összesen nagyjából 200 millió gyermeket érint –, és nehezen visszafordítható következményekkel jár. Ugyanakkor közel 40 millió gyermek túlsúlyos vagy kórosan elhízott. Ez utóbbi jelenség a felnőtt lakosznál is egyre növekvő problémákat okoz, és szintén a helytelen és egészségtelen táplálkozásra vezethető vissza.

Az ENSZ-jelentés a kialakult élelmezési válság alapvető okaiként a mélyszegénységet és az országok közötti, valamint az egyes országokon belüli növekvő egyenlőtlenségeket jelöli meg, ezeken kívül a Covid következményeit, a háborús konfliktusokat, az extrém időjárási jelenségeket és azoknak a gazdaságra gyakorolt hatásait, valamint az említett tényezők közötti kölcsönhatásokat emeli ki a probléma eredetének az elemzésekor. A fentiek mellett a nem fenntartható mezőgazdaság és élelmiszer-előállítás következményeire, az élelmezési rendszerek⁴ torzulásaira is felhívja a figyelmet. A dokumentumban bemutatott drámai helyzetet tovább súlyosbítják az Ukrajna elleni orosz agresszió következményei. Az ukrán gabonaszállítások megtorpanása a háború által közvetlenül érintett két állam mellett elsősorban az élelmiszer-importőr afrikai és közel-keleti országoknak, valamint néhány ázsiaiinak az élelmiszer-ellátását veszélyezteti, mivel azok eddig a térségből szereztek be a gabonaszükségletük jelentős részét. Afrika gabonaimportjának 40 százaléka származik Oroszországból és Ukrajnából, de vannak olyan ottani országok (Eritrea, Szomália, Kongói Demokratikus Köztársaság), amelyek 80-100 százaléka az orosz és ukrán szállításoktól függenek. Az egyoldalú importfüggőség azok kitettségére és fokozottabb sérülékenységére is ráirányítja a figyelmet. A háború miatt akadózó szállítások, valamint jelentős részben a spekuláció (részletesebben lásd lentebb) következtében a mezőgazdasági áruk és az élelmiszerek ára jelentősen megemelkedett. A FAO-árindex szerint az árak 2022 júliusában tovább csökkentek ugyan, de így is 13 százalékkal magasabbak a 2021. júliusi szintnél.⁵

Az élelmezésbiztonsági helyzet romlását és annak okait illetően az elemzők között nagyjából egyetértés van. Ugyanakkor a súlyosbodó élelmiszerválság kezelése tekintetében vannak megközelítésbeli különbségek. A humanitárius szervezetek – elsősorban a Világélelmezési Program⁶ – által nyújtott életmentő élelmiszer-segélyezésen túl az azonnali lépések között javasolják a leginkább rászorulóknak a védelmében szükséges szociális intézkedések megtételét, amely a juttatások mellett piacvédelmi, valamint az önellátás növelését célzó lépéseket is jelenthet. Egyes vélemények (különösen az iparszerű mezőgazdasági lobbik) szerint az élelmiszerválságra az iparszerű, intenzív termelés növelésével és a nemzetközi kereskedelem minden akadályának az elhárításával kell reagálni. Ezzel szemben egyre több független szakértő és elemző cég hivatkozik az ENSZ-jelentésre, és



elisméri az akadálytalan kereskedelem fontosságát, de azt hangsúlyozza, hogy a világon megtermelt élelmiszer mennyisége ma is legalább 10 milliárd fő részére lenne elegendő, így az éhezés oka a szegénység, nem pedig az élelmiszerhiány. Ezért a termelés növelése helyett a teljes lakosság hozzáféréseinek a megteremtésére, az önellátás szintjének a növelésére, valamint az élelmiszer-vesztés és -pazarlás csökkentésére kell nagy figyelmet fordítani. Az intézkedések között szerepelhet a helyi termelés és a rövid ellátási lánc támogatása, a termelés és a piacok diverzifikálása, bizonyos piacvédelmi intézkedések, biztonsági készletek stb. Továbbá elengedhetetlen természetesen a fenntarthatóság követelményeinek a szem előtt tartása, elsősorban a jövő termelési alapjait képező természeti környezet (pl. a talajok termékenységé, a biológiai sokféleség stb.) megóvása és a társadalmi hasznosság.

Ez utóbbi javaslatok kapcsán Ferenc pápa az egyik beszédében világos és megszívlelendő gondolatokat osztott meg:² „közös házunk” (a Földanya) oltalmára szólított fel, valamint kijelentette, hogy a szegényeknek nem alamizsnára van szükségük, hanem emberi méltóságra. A pápa a beszédében II. János Pál korábbi üzenetére is emlékeztetett, amelyben elődje a *“paradox of abundance”* veszélyére figyelmeztetett – arra a helyzetre, amikor az élelmiszerbőség ellenére a szegénység miatt sokan éheznek, a pazarlás és az élelmiszerek más célokra (pl. üzemanyag) való felhasználása közepette.

Az élelmezési rendszereink fenntarthatósága

A fenntarthatóságról manapság egyre többet lehet hallani és olvasni, ugyanakkor annak sokféle értelmezésével találkozhatunk. Szakmai szempontból a FAO által használt definíció⁸ tekinthető irányadónak. Abban általában egyetértés van, hogy a fenntarthatóságnak mindhárom (gazdasági, környezeti és társadalmi) pillére fontos, illetve az azok közötti összhang megteremtése elengedhetetlen. Kevesebb szó esik viszont az élelmezési rendszereink közvetett pozitív és negatív társadalmi és környezeti hatásairól (externáliák). Ezek nagyon jelentősek, de a gyakorlatban nem veszik figyelembe őket. Ezekről az ún. „rejtett” hatásokról nyújt egy rövid áttekintést az alábbi összefoglaló.

Az élelmezési rendszereink közvetett (rejtett) környezeti hatásai

A rejtett (pontosabban: figyelmen kívül hagyott) környezeti hatások közül a biológiai sokféleség (és az ökoszisztéma-szolgáltatások) csökkenése világszerte aggasztó mértékű. A Biodiverzitás és Ökoszisztéma-szolgáltatás Kormányközi Platform (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, IPBES) által a közelmúltban készített átfogó felméréséről készült jelentés számos megállapítása riasztó jövőt vázol fel a negatív trendek folytatódása esetére.⁹ Az élelmiszer-termelés alapjait jelentő természeti környezet károsodása a közeljövő

élelmezésbiztonságát is veszélyezteti. A dokumentum szerint a biológiai sokféleség és az ökoszisztéma-szolgáltatások csökkenésének a fő okai a fenntarthatatlan mezőgazdasági módszerekben keresendők. Az ENSZ-főtitkárnak az élelmezési csúcstalálkozó alkalmával készült összefoglalója szerint az élelmezési rendszereink a felelősek a biológiai sokféleség csökkenésének a 80 százalékáért.¹⁰ Ugyanez a dokumentum megerősíti, hogy az üvegházhatású gázok kibocsátásának mintegy harmadáért, valamint a Föld édesvízkészlete felhasználásának mintegy 70 százalékáért az élelmezési rendszereink a felelősek. A talajok termőképességének a csökkenése hasonlóképpen globális probléma: a FAO adatai szerint a világ termőföldterületének mintegy harmada súlyosan degradálódott, és ez az arány 2050-re elérheti az 50 százalékot.¹¹ Ez értelemszerűen rendkívül súlyos következményekkel járhat a jövő élelmiszerellátásának biztonságát illetően.

A fenntarthatatlan mezőgazdaságnak és élelmiszer-előállításnak a környezeti terhelése jelentős – a szintetikus műtrágyák és növényvédő szerek nem megfelelő használata, a nem lebomló műanyagok alkalmazása és sok egyéb ok miatt is. A szárazföldet és a tengereket elborító műanyag okozta szennyezés az egyike ezeknek az ún. „rejtett” hatásoknak – bár, ha jobban meggondoljuk, ez nem is olyan rejtett hatás, hiszen nagyon is jól láthatók a következmények. Egy néhány éve végzett felmérés alapján készült jelentés szerint az élelmiszer-ágazatban a legtöbb műanyaggal sorrendben a következők szennyezik a világunkat: a Coca Cola, a Pepsi Cola, az Unilever és a Nestlé.¹² Az általánosan elfogadott elv, hogy „a szennyező fizessen”. De vajon tényleg fizetnek? A torzult élelmezési rendszereinkben jelenleg nem, így a szennyezés költségeit tulajdonképpen a Föld lakossága fizeti meg, együttesen.

Rejtett társadalmi következmények

Talán kevésbé szembetűnőek, ezért sokszor elfelejtjük a fenntarthatatlan élelmezési rendszerek társadalmi hatásait. Az éhezés és az alultápláltság, valamint a betegségekkel szembeni csökkent ellenálló képesség összefüggése nyilvánvaló. Hasonlóképpen növekvő gondot jelent a helytelen táplálkozás és életmód következtében kialakuló túlsúlyosság és kóros elhízás. Az ezek miatt jelentkező egészségügyi problémák napjainkban az egyik leggyakoribb halálokokat jelentik, ugyanis pl. a szív- és érrendszeri betegségek, illetve a diabétesz és a rák bizonyos formái is ide tartoznak.

A társadalmi hatások között kell említeni továbbá, hogy a csökkenő megélhetési lehetőségek számos országban a vidéki lakosság tömeges elszegényedéséhez vezetnek. Az, hogy a foglalkoztatás a nagyvárosokon kívüli településeken csökken, Európában is nagy gond, de a fejlődő országok egy részében sokszor élet vagy halál kérdése. Több afrikai államban ugyanis a lakosság 70-80 százaléka vidéken él, alapvetően mezőgazdasági tevékenységből. A helytelen (de sok esetben a nagy magánbefektetők által ösztönzött), inputintenzív, monokultúrás



árutermelő nagyüzemi modellek a termelékenységet valamelyest javíthatják, de a rurális lakosság többségének az életkörülményeit ellehetetlenítik, csak a befektetők profitját növelik jelentős mértékben. Ráadásul ezek a fenntarthatatlan módszerek nagyban hozzájárulnak a talajok és az ökoszisztéma degradálódásához, a biológiai sokféleség csökkenéséhez, és más környezeti károkat is okoznak. Megállapítható, hogy a nagyüzemi, iparszerű mezőgazdasági modelleknek a súlyos társadalmi hatása a fejlődő országokban a vidéki foglalkoztatás drasztikus csökkenése, aminek egyenes következményei a konfliktusok, az elvándorlás és a nemzetközi migráció. Mindezt jól szemlélteti az Afrikai Zöld Forradalom Szövetség (*Alliance for a Green Revolution in Africa*, AGRA) teljes kudarca.¹³

Gazdasági fenntarthatóság

Más gazdasági szereplőkhöz hasonlóan a mezőgazdasági és az élelmiszeripari vállalkozások számára is létfontosságú, hogy a tevékenységük gazdasági-pénzügyi szempontból jövedelmező és fenntartható legyen. A jövedelmezőség, azaz a fenntarthatóság gazdasági dimenziója, az élelmiszer-előállításban köztudottan egy összetett dolog; az időjárás és sok más tényező mellett a gazdálkodás életképességét nagyban befolyásolja az adott országban érvényes gazdasági környezet. Ennek fontos elemei a különböző ösztönzők, amelyek mind pozitív (pl. támogatások), mind negatív (pl. adók) irányba befolyásolhatják a jövedelmezőséget. Az agrártámogatásokról szól a FAO, az ENSZ Fejlesztési Programja és az ENSZ Környezetvédelmi Programja által 2021-ben kiadott közös jelentés,¹⁴ amely szerint a világon évente összesen 540 milliárd dollárt fordítanak agrártámogatásokra. (A bevezetésben is említett 2022-es ENSZ-jelentés szerint ez az adat a 2013 és 2018 közötti évek átlagában elérte a 630 milliárd dollárt.) Az agrártámogatások között szerepelnek az export-ártámogatások, az importvámok, illetve az európai uniós közös agrárpolitika és az amerikai *Farm Bill* keretében nyújtott támogatások is. Az említett összegnek csaknem 90 százaléka (470 milliárd dollár) „káros” az idézett dokumentumok szerint, mivel azokkal a fenntarthatatlan gazdálkodást részesítették előnyben (ár- és piactorzító, környezetromboló hatásúak, az óriás cégeket segítik, a kistermelőket, családi gazdálkodókat hátrányos helyzetbe hozzák, stb.) A jelentés a támogatásoknak azonban nem a megszüntetését javasolta, hanem azok újragondolását és újraelosztását. Olyan gazdálkodási modellek, termelési és feldolgozási módszerek használatának az elősegítését szorgalmazta, amelyek hozzájárulnak a környezeti és társadalmi fenntarthatóság megteremtéséhez.

Az élelmezési rendszerek rejtett hatásainak számbavétele

Egy gyakran idézett mondás szerint „amit nem mérsz, azt nem tudod kezelni”. Épp ezért a „rejtett” környezeti és társadalmi hatások (externáliák) a közbeszédben sokáig csak a „sötétzöld” szervezetek által említett témaként szerepeltek, mivel – a tagadó vélemények szerint – azok nem bizonyíthatók, és főleg nem számszerűsíthetők. Pedig a helyzet valójában az, hogy mindezek a „rejtett” hatások igenis mérhetőek és számszerűsíthetők, tehát az idézett mondás alapján kezelni is lehet őket. Ma már léteznek olyan tudományos módszerek, amelyek átfogó rendszerszemlélettel képesek az összes élelmezési rendszer, gazdálkodási modell, cég és termék valamennyi pozitív és negatív hatását figyelembe venni és „dollárosítani”. Ilyen pl. a TEEB AgriFood által alkalmazott ún. valódi költségek elszámolásának elve és módszertana.¹⁵

Milyen mértékűek ezek a másodlagos, rejtett költségek?

A biológiai sokféleség csökkenése szorosan összefügg a fenntarthatatlan mezőgazdasági gyakorlattal, amelynek számos negatív következménye van (a klímaváltozásra, a talajok degradációjára, a méhek és más beporzók számának csökkenésére, az élelmezés biztonságára stb.). A diverzitás és az ökoszisztéma-szolgáltatások csökkenése számszerűsíthető is: a Világbank egyik elemzése szerint 2030-ig évi mintegy 2,7 billió dollár veszteséget (vagy 2,3 százalékos GDP-csökkenést) jelent globálisan, amennyiben nem lesznek jelentős változások.¹⁶ Az elsivatagosodás elleni ENSZ-egyezményben szereplő adatok szerint pedig a jelenlegi trendek folytatódása esetén a termőföldek degradálódása (erózió, csökkenő szervesanyag-tartalom és termékenység, elsivatagosodás stb.) globálisan mintegy 18-20 billió dollár költséget jelent.¹⁷ Ez hosszabb távon elérheti a globális GDP-nek akár a felét is (44 billió dollár). Mind a biológiai sokféleség és az ökoszisztéma-szolgáltatások csökkenésének, mind a talajok degradációjának az okai az olyan, nem fenntartható mezőgazdasági gyakorlatban keresendők, mint az erdők kiirtása, a túllelgetés, a monokultúrára alapozott, inputintenzív, a szintetikus műtrágyák és növényvédők sokszor túlzott és nem megfelelő használatával járó iparszerű mezőgazdaság, valamint a földhasználat egyéb kedvezőtlen változásai. Ezek a folyamatok szöges ellentétben állnak a népszerű régi mondással, miszerint „a Földet nem apáinktól örököltük, hanem unokáinktól kaptuk kölcsön”.

A rejtett költségek között igen jelentősek a már említett társadalmi hatásokkal járó kiadások is. A 2021. szeptemberben lezajlott ENSZ Élelmezési Rendszerek Csúcstalálkozón is napirendre került ez a kérdés. A találkozó szakmai háttérét biztosító, Joachim von Braun által elnökölt tudományos csoportban részt vett számos nemzetközileg elismert szakember, elsősorban a természettudományok, a technológiai és a közgazdasági tudományok területéről. A csoport jelentése szerint a világ népszerűségének az éves élelmiszer-fogyasztása kb. 9 billió dollár értékű,



míg az annak előállításához szükséges ráfordítások összes értéke elérte a 29 billió dollárt.¹⁸ Tehát a közvetett, a gyártók által meg nem fizetett, „rejtett” költségek mintegy 20 billió dollárt tesznek ki, amelynek több mint harmadát (kb. 7 billió dollár) a környezeti externáliák adják. További 11 billió dollárt jelent a társadalmi – köztük az egészségügyi – közvetett hatások költsége. Megjegyzendő, hogy a helyzet valójában ennél lényegesen súlyosabb, ugyanis a tudományos csoport szerint az idézett jelentésben (különbféle okokból) számos externália költségét nem szerepeltetik.¹⁹

Lassú átalakulás az ellenérdekeltség miatt

A független tudományos intézmények és szakértők szerint az élelmezési rendszereink torzulásai jórészt abból adódnak, hogy az élelmiszerlánc szereplői ezeket a „rejtett” költségeket egyszerűen figyelmen kívül hagyják, ezáltal jelentős gazdasági előnyre tesznek szert, mivel így „olcsó” termékeket állítanak elő. A gazdasági szereplők közül a multinacionális óriáscégeknek a szerepe fontos, és számos országban meghatározóvá vált a lakosság élelmiszer-ellátásában. Előfordul azonban, hogy e cégek a hatáskörük túllépésével és a lobbijük kihasználásával komoly befolyást gyakorolnak a gazdasági-politikai döntésekre, időnként az erőfölényükkel (*power imbalances*) is visszaélve. A lobbitevékenység volumenét érzékelteti, hogy pl. a piacvezető Bayer–Monsanto cégcsoport az általuk hivatalosan közölt adatok szerint 2021-ben csak Brüsszelben mintegy 6,5-7 millió eurót költött lobbitevékenységre,²⁰ bár ezt vélhetően a vonatkozó szabályok betartásával tette. Mindenesetre az uniós intézményekre és az EU-tagországok kormányaira gyakorolt hatásuk – sokszor nem közvetlenül, hanem a nemzeti gazdaszervezetek felhasználásával – jól érzékelhető pl. az *EU Green Deal*, a *Farm2Fork* és a Biodiverzitás stratégia akadozásában, a glifozát vagy a hormonmoduláns anyagok ügyében.

A nagyfokú koncentráció és erőfölény, a döntések befolyásolása viszont érdekütközést, összeférhetlenséget eredményez, és sokak szerint az élelmezési rendszereink fenntarthatóvá tételét célzó változások legfőbb akadályát jelenti. A multinacionális és más óriás privát cégek szerepére vonatkozóan Jeffrey Sachs, a Columbia Egyetem professzora a római elő-csúcstalálkozón a nagy visszhangot kiváltó beszédében találóan fogalmazta meg, hogy szerinte azoknak mit kell tenniük a politikai döntésekbe való beavatkozás helyett: „viselkedjétek, fizessétek az adókat, és kövessétek a szabályokat” (*“behave, pay your taxes, and follow the rules”*).²¹ Az összeférhetlenség és az erőfölénnyel való visszaélés az agrár- és élelmiszeripari ágazatban tapasztalható példátlan koncentráció következménye. Ez a globális jelenség jól megfigyelhető az agrárinputot – vetőmag, növényvédőszer, műtrágya, mezőgazdasági gépek – biztosító cégek esetében, ott ugyanis néhány óriás kezében van a piac jelentős része.²² A koncentráció és annak a következményei láthatóak a gabonakereskedelemben jelentkező problémák során is,

amint azt Jennifer Clapp írja egyik véleménycikkében. Szerinte az ún. ABCD óriások (az Archer-Daniels Midland, a Bunge, a Cargill, és a Dreyfus) tartják ellenőrzésük alatt a világ gabonakereskedelmének a túlnyomó részét. Általában hatalmas készletekkel is rendelkeznek, de erről semmilyen tájékoztatást nem hoznak nyilvánosságra, ráadásul nincs is ilyen információmegosztási kötelezettségük. Az átláthatóság hiányában viszont nem állnak rendelkezésre megbízható adatok a készletekre vonatkozóan, így pedig nehéz jó döntéseket megalapozni. Ráadásul ez kiváló lehetőséget nyújt az említett cégeknek a spekulációra, ami viszont kiszámíthatatlan volatilitást is okoz.²³ Hasonló eredményre jut egy másik cikk szerzője is, aki a Wall Street felelősségét veti fel a gabonaárak spekulatív alakulásáért.²⁴

Az élelmiszer-feldolgozók tekintetében szintén ez a helyzet: néhány óriáscég²⁵ érdekelttségébe tartozik a világ élelmiszergyártásának a nagy része. A kiskereskedelmi hálózatok terén ugyancsak nagyfokú a koncentráció, néhány nagy cégcsoport uralja a piacot.²⁶ E kérdéssel is foglalkozik az IPES-Food (International Panel of Experts on Sustainable Food Systems) egyik közelmúltbeli tanulmánya.²⁷ A nagymértékben koncentrált globális élelmezési rendszert bizonytalan felépítményű kártyavárhoz hasonlítják, mert „egy elem kiesése az egész összeomlásához vezethet, mivel a túlzott koncentrátság miatti sérülékenységek következményei beláthatatlanok, bármely bekövetkező diszfunkció esetén. Óriási méretelőnyük és profitábilis hatékonyságuk csak az optimális működés esetén biztosított. De nem stabilak, nem ellenállóak, kicsi a kockázatviselő képességük.” Ellentétben a helyi rövid ellátási láncokkal, amelyek viszont nagyfokú rugalmasságot mutattak a közelmúlt válságai idején.

Mint más piaci szereplők, a meghatározó részesedéssel rendelkező multinacionális óriáscégek is rákényszerülnek azonban arra, hogy a fenntarthatóság irányába lépéseket tegyenek, a fogyasztók prioritásait, a piaci trendek változásait kövessék. Számos nagy cég tesz erőfeszítéseket azért, hogy a vásárlóikat, a partnereiket és a médián keresztül a nagyközönséget meggyőzzék a cégük és a termékeik fenntarthatóságáról. Az egyik ilyen terület a csomagolás környezetbarátabbá tétele (pl. Coca Cola esetén²⁸). Az egyre több országban teret hódító regeneratív mezőgazdaság 2021-ben vonzó célkitűzéssé vált több nagy cég (pl. Unilever,²⁹ Nestlé³⁰) számára – legalábbis ez állapítható meg a honlapjukon szereplő dokumentumokból. Ezek mind üdvözlendő fejlemények, de a pozitív kezdeményezések hatása korlátozott, és a valódi értékük a megvalósítás gyakorlatában fog kiderülni.

A nagy cégek rendszerint a társadalmi felelősségvállalás (*corporate social responsibility*, CSR) keretében is tesznek bizonyos látványos gesztusokat (jótékony célú akciók stb.). Ezt a szakértők többsége hasznosnak és elismerésre méltónak tartja. Mivel azonban a CSR-akciók valójában a legtöbb esetben a cégeket igyekeznek „zöldre festeni” (*greenwashing*), a reálisnál pozitívabb színben feltüntetni, és közvetett módon az üzleti érdekeiket szolgálják, így semmiképpen nem helyettesítik a fenntarthatóság elérését célzó valódi átalakulásokat, strukturális



változásokat. A cégeknek a saját maguk által készített vagy készítettett ún. „tudományos” kutatásokra alapozott fenntarthatósági nyilatkozatainak az objektivitását és a hitelességét ezért csak fenntartásokkal érdemes kezelni. A valódi fenntarthatóság megállapításához a „rejtett” hatásokat is figyelembe vevő, független, semleges, valódi tudományos elemzések szükségesek.

Hogyan tovább?

Az élelmezési rendszerek átalakítására, fenntarthatóvá tételére vonatkozó döntéseket a fenntarthatósággal kapcsolatos független kutatások, elemzések (köztük a True Costs Accounting³¹) eredményeire kellene alapozni. Az említett ENSZ-csúcs-találkozó ajánlásai szerint a jó kormányzati döntések nélkülözhetetlen előfeltétele a rendszerszemlélet, ezért az egyes országokban a minden érintett szakterület (mezőgazdaság, feldolgozóipar, környezetvédelem, vízügy, egészségügy, foglalkoztatáspolitikai, pénzügy stb.) szempontját figyelembe vevő módszert kell alkalmazni. Természetesen a modellezés, a várható hatások előzetes felmérése is elengedhetetlen, hiszen minden intézkedésnek lehetnek nyertesei és vesztesei. Ezért is szükséges a kormányzati döntések megalapozása céljából egy inkluzív, a privát szektor, a civilek, az érdekképviseletek és a szakmai szervezetek, továbbá más érintett szereplők bevonásával zajló konzultáció. Fontos azonban a szereplők kompetenciájának és felelősségének a világos elkülönítése. A végső politikai elhatározás, a kívánt változásokat elősegítő pénzügyi-gazdasági környezet kialakítása a kormányok felelőssége, a többi szereplő (beleértve a privát szektort) feladata a végrehajtás, a szabályok tiszteletben tartásával. E szabályoknak biztosítaniuk kell egyebek mellett az erőfölénnyel való visszaélés megakadályozását, az érdektűzközés elkerülését és a spekuláció korlátozását.³²

Megoldási javaslatok

Az IPES-Food a már idézett tanulmányában átfogó képet ad az okokról, és összefoglalja a helyzet kezelésére vonatkozó javaslatait is, amelyek számbavételekor az egyik legfontosabb kulcsszó a diverzifikáció. A termelés diverzifikációja, a (csupán szűk csoport profitérdekei által vezérelt) monokultúra megszüntetése számos előnnyel jár. Az önellátás szintje biztonságosabbá válik, csökken a foszfor eredetű (ráadásul dráguló) műtrágyák és energia felhasználása. Ezáltal, valamint a változatos termelési struktúra révén, javul a környezeti fenntarthatóság, továbbá bővülnek a vidéki területeken a munka- és megélhetési lehetőségek. A piacokat illetően, főleg a nemzetközi kereskedelem terén, szintén szükség lenne a diverzifikációra, az egyoldalú függőség megszüntetésére. A súlyos következményekkel járó spekulációk kiszűrése érdekében elengedhetetlen továbbá a gabonakereskedelem átláthatóvá tétele.³³

Amint arra az AMIS³⁴ 2021. évi jelentése is utal, a megbízható információk a gabonakereskedelemben létfontossággal bírnak, és az átláthatóság hiányában nagy az árvolatilitás valószínűsége. A tanulmány a legszegényebb fejlődő országok esetében felveti az adósságkönnyítés ötletét is. A jelentés készítői részleteiben nem foglalkoznak a klímaváltozás–konfliktusok–mélyszegénység–éhezés közötti kölcsönhatásokkal, de természetesen az azok nyomán kialakuló ördögi kör megfelelő kezelését is elengedhetetlennek tartják.³⁵ Az IPES-Food arra is figyelmeztet, hogy a világ számos régiójában a fenntarthatóság irányába megindult pozitív folyamatok (pl. az EU *Farm2Fork* kezdeményezése) veszélybe kerülhetnek, mivel a termelés növelésének és intenzívebbé tételének, valamint a (jelenleg átláthatatlan) nemzetközi kereskedelemnek a mindenhatóságát hirdető lobbicsoportok a kialakult válságot az érdekeik érvényesítése céljából ürügyként próbálják felhasználni e folyamatok blokkolására vagy legalább lassítására.

Az éhínség elkerülését, a válságos helyzetből való kilábalás lehetőségeit számba vevő elemzések közül figyelemre méltó a TMG kutatóintézet által készített tanulmány is, amelynek szerzői reális képet adnak a jelenlegi helyzetről, a gabona- és a műtrágya-kereskedelem, illetve -árak, valamint a fosszilis alapú energia- és műtrágyaellátás problémáiról, összefüggésben a klímaváltozás jelentette kihívásokkal. Egyebek között az élelmezési rendszereknek a fosszilis forrásoktól való függetlenítését, a fenntarthatósági szempontok fokozottabb figyelembevételét, a gabona emberi fogyasztásra való felhasználásának a prioritását a bioetanol és takarmány célú felhasználással szemben, továbbá a valódi (beleértve a fentebb említett „rejtett”) költségeket tükröző árrendszer alkalmazását javasolják. Mindezeket helyes gazdaságpolitikai eszközökkel, az ösztönző rendszer átalakításával megvalósíthatónak tartják.³⁶ Ez az elképzelés egyébként összhangban áll a bevezetőben hivatkozott ENSZ-jelentés alcímével is: „Az élelmezési és mezőgazdasági politikák újratervezése az egészséges táplálkozás megfizethetőbbé tétele érdekében”.

Alacsony élelmiszerárak?

Az élelmezési rendszerek fenntarthatóvá tételét célzó döntések megalapozásához tehát elengedhetetlen a valós költségek elszámolása, a rejtett költségek figyelembevétel. Az elv és a módszertan ellenzői szerint viszont ez általános és jelentős élelmiszerár-emelkedést jelentene. Ez a gyengébb minőségű és egészségtelen termékekre igaz elsősorban, hiszen azok másodlagos, rejtett költségeinek a beépítése valóban számottevően növelné az árakat. A fenntartható módon előállított, friss, helyi, az egészséges táplálkozást szolgáló élelmiszerek ára viszont csak kisebb mértékben emelkedne. Sőt, a pozitív externáliák (másodlagos hatások) költségeinek az árakba való beépítése révén egyes termékekért még akár kevesebbet is kellene fizetni.



Legalább az elvek szintjén abban azonban teljes az egyetértés, hogy az élelmiszeráraknak tükrözniük kell a mezőgazdasági alapanyagok előállításának és az élelmiszerek feldolgozásának és forgalmazásának a valós költségeit, tisztességes jövedelmet biztosítva az ágazatban tevékenykedő gazdáknak, feldolgozóknak, kereskedőknek, azaz az értéklánc minden szereplőjének.

Az élelmiszerek árának a mesterségesen alacsonyan tartása a jelenlegi torzult élelmiszeri rendszereink egyik leginkább szembeűnő jelensége, és a szakértők többsége szerint annak bizonyos helyzetekben átmenetileg lehet is szerepe, de az alábbi okokból mégsem az az igazi megoldás:

1. Az alacsony ár gyakran párosul gyenge minőséggel: az „olcsó húsnak híg a leve” mondás nem véletlenül született. Emellett a kiskereskedelmi láncoknak a fogyasztók megnyerése céljából zajló árversenye miatt az élelmiszer-előállító beszállítók időnként a termékeik minőségének a csökkentésére kényszerülnek, olcsóbb és gyengébb minőségű alapanyagok felhasználásával.
2. Az élelmiszerek valódi értékét mutató, minden költséget – így a rejtett költségeket is – tartalmazó árak hatására helyreállhat az egyensúly. A gyengébb minőségű, kevésbé tápláló vagy az egészségtelenebb táplálkozáshoz hozzájáruló termékek ára emelkedik, míg a pozitív másodlagos hatásokkal bíró, az egészséges táplálkozást lehetővé tevő élelmiszerek ára kevésbé nő, vagy akár csökkenhet is. Ez a változás fontos ösztönző lehet a tudvalevően árérzékeny fogyasztók számára. Ezt pedig jól kiegészíthetik a fenntartható élelmiszeri rendszereket – optimális esetben – támogató kormányzati intézkedések. Mindezek együtt elősegíthetik az adott ország lakosságának az – egyértelműen nemzeti prioritást jelentő – egészségesebb táplálkozását.
3. A piacgazdaságban az élelmiszerárak nem a szociálpolitika eszközei, ezért azok mesterségesen alacsony szinten tartásának gazdaságtorzító hatása van. Nem is érik el a deklarált szociálpolitikai céljukat, hiszen az ily módon elért alacsony árak jelentette előnyöket nem csak a rászoruló élvezik. Egy jól működő rendszerben az egészséges és tápláló élelmiszerek megfizethetőségét ezért inkább a tisztességes munkával szerzett tisztességes bérek, a munkaerő piacról bármilyen ok folytán kiszoruló legszegényebb lakossági csoportok részére pedig szociális védőháló révén kellene biztosítani. A magasabb bérek és a szociális védőháló természetesen bizonyos költségnövekedéssel járnak, de az nagyságrenddel kevesebb kiadást jelent a nemzeti költségvetésnek, mint például a helytelen táplálkozással összefüggő betegségek kezelése, nem is beszélve az előzőekben említett többi negatív környezeti és társadalmi externália rejtett költségeiről. (Egyebek mellett ez is indokolja a több tárcát érintő egyeztetés szükségességét.)

4. A minden ráfordítás költségét tükröző magasabb (reális) élelmiszerárak fontos további pozitív hozadéka, hogy a fogyasztók meggondoltabban és felelősebben vásárolnak, így csökken az élelmiszer-pazarlás is.

Lehetőségek, feladatok globális, nemzeti és helyi szinten

Globális és regionális szinten megállapítható, hogy ahogy az az ENSZ Élelmezési Rendszerek Csúcstalálkozó esetében is bebizonyosodott, az ENSZ szervezeteinek továbbra is fontos a szerepük. Azokban ugyanis jelentős szakmai munka folyik, független tudományos kutatási eredmények alapján. Továbbá kormányközi fórumokat biztosítanak a tagországok részére a vonatkozó szakmai és politikai kérdésekről szóló vitákhoz. A globális iránymutatás egyebek mellett azért is elengedhetetlen, mert a kormányok nemzetiék, az óriáscégek pedig multinacionálisak. A regionális szinten a különböző szervezetek, gazdasági integrációk keretében folyó munka és véleménycsere, hasonló okok miatt, ugyancsak fontos.

Nemzeti szinten a már említett sokszereplős konzultációknak és a tárcaközi döntés-előkészítéseknek van nagy szerepük. A globális és a regionális folyamatoktól függetlenül számos lehetőség van nemzeti és helyi szinten is a fenntartható megoldásokat ösztönző intézkedésekre, illetve a jó gyakorlatok támogatására. Az ökológiai és más fenntartható módszerekkel történő gazdálkodás és a kapcsolódó kutatások támogatása, a rövid ellátási lánc, a termelői piacok, a kosárközösségek és hasonló kezdeményezések működésének az elősegítése, a közétkeztetés beszerzési szabályainak a célszerű alakítása csak néhány kiragadott példa. Ezeken túl külön is meg kell említeni, hogy rendkívül fontos már az óvodás kortól kezdődően az egészséges táplálkozásra nevelés úgy a családokban, mint az iskolákban, valamint a médiában.

A fogyasztóknak látszólag nincs ráhatásuk a globális folyamatokra, tehetetlenek és kiszolgáltatottnak tűnhetnek. Valójában ennek épp az ellenkezője igaz: a lakosság, illetve a fogyasztók a vásárlásaikkal is „szavazhatnak” a fenntarthatóság mellett, s ezzel kikényszeríthetik a szükséges változásokat.

Jegyzetek

- 1 Az élelmezésbiztonság definíciója (FAO): „Élelmezésbiztonságról akkor beszélhetünk, ha minden ember számára folyamatosan megoldott a fizikai, társadalmi és gazdasági hozzáférés a biztonságos, tápláló élelmiszerekhez, amelyek megfelelnek a táplálkozási szükségleteiknek, és lehetővé teszik számukra az aktív és egészséges életmódot.” Food and Agriculture Organization of the United Nations: „Food Security and the Right to Food”, *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, a letöltés ideje: 2023. március 27., <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-the-2030-agenda-for-sustainable-development/food-security-and-the-right-to-food/en/>. (A szerző fordítása.)
- 2 FAO, IFAD, UNICEF, WFP és WHO: „The State of Food Security and Nutrition in the World 2022: Repurposing Food and Agricultural Policies to Make Healthy Diets More Affordable”, *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, a letöltés ideje: 2023. március 11., <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc0639en>.



- 3 *“The right to food is a human right. It protects the right of all human beings to live in dignity, free from hunger, food insecurity and malnutrition. The right to food is not about charity, but about ensuring that all people have the capacity to feed themselves in dignity. The right to food is protected under international human rights and humanitarian law and the correlative state obligations are well-established under international law. The right to food is recognized in article 25 of the Universal Declaration on Human Rights (1948) and article 11 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (ICESCR) (1966) as well as a plethora of other instruments. Noteworthy is also the recognition of the right to food in numerous national constitutions. Other relevant international instruments include the Right to Food Guidelines, adopted in 2004.”* Ziegler, Jean: „What Is the Right to Food?”, *Right to Food*, a letöltés ideje: 2023. március 27., <http://www.righttofood.org/work-of-jean-ziegler-at-the-un/what-is-the-right-to-food/>.
- 4 Az élelmezési rendszerek FAO szerinti definíciója: „Az élelmezési rendszerek magukban foglalják a teljes értéklánc (termelés, betakarítás, feldolgozás, értékesítés, fogyasztás, hulladékkezelés) minden szereplőjét és az ő egymással kölcsönhatásban álló értékteremtő tevékenységüket mindazon termékek esetében, amelyek a mezőgazdaságból, erdőszetből vagy halászatból származnak, és amelyek részei a szélesebb értelemben vett gazdasági, társadalmi és természeti környezetnek, amelybe beágyazódnak. Az élelmezési rendszerek alrendszerből állnak (pl. gazdálkodás, hulladékkezelés, input ellátás stb.), és kapcsolatban állnak más rendszerekkel (pl. energiaellátás, kereskedelem, egészségügyi rendszer).” Food and Agriculture Organization of the United Nations: „Sustainable Food Systems: Concept and Framwork”, *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, a letöltés ideje: 2023. március 27., <https://www.fao.org/3/ca2079en/CA2079EN.pdf>. (A szerző fordítása.)
- 5 Food and Agriculture Organization of the United Nations: „FAO Food Price Index”, *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>.
- 6 *World Food Programme*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://www.wfp.org/>.
- 7 „Address of His Holiness Pope Francis, Thursday, 20 November 2014”, *The Holy See*, a letöltés ideje: 2023. február 1., https://www.vatican.va/content/francesco/en/speeches/2014/november/documents/papa-francesco_20141120_visita-fao.html.
- 8 A fenntartható élelmezési rendszer FAO-definíciója: „A fenntartható élelmezési rendszer úgy biztosít élelmezésbiztonságot és megfelelő táplálékot mindenki számára, hogy a jövő nemzedékeinek élelmezésbiztonságához és a megfelelő táplálék előállításához szükséges gazdasági, társadalmi és környezeti alapok ne sérüljenek. Ez azt jelenti, hogy i) teljes mértékben nyereséges (gazdasági fenntarthatóság); ii) széles körű társadalmi előnyökkel jár (társadalmi fenntarthatóság); illetve iii) pozitív vagy semleges hatással van a környezetre (környezeti fenntarthatóság).” Food and Agriculture Organization of the United Nations: „Sustainable Food Systems”. (A szerző fordítása.)
- 9 IPBES: „Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services”, *IPBES*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://ipbes.net/global-assessment>.
- 10 United Nations: „Secretary-General’s Chair Summary and Statement of Action on the UN Food Systems Summit”, *United Nations*, a letöltés ideje: 2022. november 20., <https://www.un.org/en/food-systems-summit/news/making-food-systems-work-people-planet-and-prosperity>; Kálmán Zoltán: „UN Food Systems Summit: Breakthrough or Missed Opportunity?”, *Inter Press Service*, a letöltés ideje: 2023. március 27., <https://www.ipsnews.net/2021/11/un-food-systems-summit-breakthrough-missed-opportunity/>.
- 11 Food and Agriculture Organization of the United Nations: „Global Symposium on Soil Erosion”, *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, a letöltés ideje: 2022. november 20., <https://www.fao.org/about/meetings/soil-erosion-symposium/key-messages/en/>.

-
- 12 #BreakFreeFromPlastic: „Branded, Vol. III. Demanding Corporate Accountability for Plastic Pollution”, #BreakFreeFromPlastic, a letöltés ideje: 2023. március 13., <https://brandaudit.breakfreefromplastic.org/wp-content/uploads/2023/01/BFFP-Brand-Audit-Report-2020.pdf>.
 - 13 A részsikereket hozó, de ellentmondásos indiai „zöld forradalom” mintájára 2006-ban Afrikában is elindított egy hasonló kezdeményezést a Bill and Melinda Gates Foundation és a Rockefeller Foundation. Az AGRA néven ismert nagyszabású összefogás deklarált célja a szegénység és az éhezés csökkentése volt. 30 millió mezőgazdasági kistermelő család mezőgazdasági hozamainak és jövedelmének a megduplázását ígérték, ezáltal 2020-ra az éhezésnek és a szegénységnek a felére csökkentését 20 afrikai országban. Az USA és más donorországok kormánya által is finanszírozott programokban együttműködő partnerként többek között az amerikai multinacionális mezőgazdasági cég, a Monsanto is részt vett. A mintegy másfél évtizedet felölelő munkáról független szakértők és szervezetek készítettek egy háttéranyagot (Aijuka, Joshua, Bassey, Mariann, Belay, Million, Bassermann, Lena, Goïta, Mamadou, Herre, Roman, Koch, Josephine, Maina, Anne, Mkindi, Abdallah, Senzia, Donati Alex, Tanzmann, Stig, Urhahn, Jan, Wamunyima, Muketoi és Wangre, Amadou: „A Sting in the AGRA Tale: Independent Expert Evaluations Confirm that the Alliance for a Green Revolution Has Failed”, *Alliance for Food Sovereignty in Africa*, a letöltés ideje: 2023. február 1., https://afsafrica.org/wp-content/uploads/2021/07/agra_sting-in-the-agra-tale_eng_20210721.pdf), amelynek megállapításai tulajdonképpen összecsengenek azokkal a belső értékelésekkel, amelyeket az AGRA időközben kénytelen volt nyilvánosságra hozni. A háttéranyag szerint a projekt teljes kudarccal végződött. A termelékenység és a hozamok javultak ugyan valamelyest, de a jövedelmük jórészt csak a befektetőknek növekedett, ráadásul sok, a földjétől megfosztott kistermelő a lakhelye elhagyására is kényszerült, ami a migrációs nyomást is fokozta. Mindezért az eredeti koncepció volt a hibás: a helyi közösségekkel való inkluzív, a azok tudását és tapasztalatait felhasználó megközelítés helyett a befektetők profitérdekeit érvényesítő módszereket és eszközöket alkalmaztak. Az amerikai mintára tervezett, nagy termelékenyséű, iparszerű termelési modellnek megfelelően pedig génmódosított vetőmagokat, szintetikus műtrágyákat és növényvédő szereket használtak.
 - 14 FAO, UNDP és UNEP: „A Multi-Billion-Dollar Opportunity: Repurposing Agricultural Support to Transform Food Systems”, *UNDP*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://www.undp.org/publications/multi-billion-dollar-opportunity-repurposing-agricultural-support-transform-food-systems>.
 - 15 Eigenraam, Mark, McLeod, Reiss, Sharma, Kavita, Obst, Carl és Jekums, Amanda: „Applying the TEEBAGRIFOOD Evaluation Framework. Overarching Implementation Guidance”, *Global Alliance for the Future of Food*, a letöltés ideje: 2023. február 1., https://futureoffood.org/wp-content/uploads/2021/01/GA_TEEBAgriFood_Guidance.pdf; Kálmán Zoltán: „»Hidden« Costs of Our Food Systems”, *Inter Press Service*, a letöltés ideje: 2023. március 27., <https://www.ipsnews.net/2020/09/hidden-costs-food-systems/>.
 - 16 Johnson, Justin Andrew, Ruta, Giovanni, Baldos, Uris, Cervigni, Raffaello, Chonabayashi, Shun, Corong, Erwin, Gavryliuk, Olga, Gerber, James, Hertel, Thomas, Nootenboom, Christopher és Polasky, Stephen: „The Economic Case for Nature. A Global Earth-Economy Model to Assess Development Policy Pathways”, *World Bank Group*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/35882/A-Global-Earth-Economy-Model-to-Assess-Development-Policy-Pathways.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
 - 17 „Data Application of the Month. Land Degradation”, *United Nations Office for Outer Space Affairs UN-SPIDER Knowledge Portal*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://www.un-spider.org/links-and-resources/data-sources/daotm-land-degradation>.
 - 18 Hendriks, Sheryl, De Groot Ruiz, Adrian, Acosta, Mario Herrero, Baumers, Hans, Galgani, Pietro, Mason-D’Croz, Daniel, Godde, Cecile, Waha, Katharina, Kanidou, Dimitra, Von



- Braun, Joachim, Benitez, Mauricio, Blanke, Jennifer, Caron, Patrick, Fanzo, Jessica, Greb, Friederike, Haddad, Lawrence, Herforth, Anna, Jordaan, Danie, Masters, William, Sadoff, Claudia, Soussana, Jean-François, Tirado, Maria Cristina, Torero, Maximo és Watkins, Matthew: „The True Cost and True Price of Food”, *United Nations Food Systems Summit 2021. Scientific Group*, a letöltés ideje: 2023. február 1., https://sc-fss2021.org/wp-content/uploads/2021/06/UNFSS_true_cost_of_food.pdf.
- 19 „The environmental and health externalities were estimated based on the externalities for which data were available at this scale and level of granularity. The current analysis excluded economic externalities, social externalities, some environmental externalities (soil degradation, depletion of non-renewable resources, land use other than cropland, overuse of renewable resources and other air pollutants than NH3), and health costs such as antibiotic resistance, zoonosis and undernutrition as well as productivity losses due to disease. Although these are important sources of externalities, time, data availability, data coverage and compatibility limited the inclusion of these costs. In particular, the requirement that data be available per food group excluded many externalities.” Uo.
- 20 „Bayer AG”, *LobbyFacts.eu*, a letöltés ideje: 2023. február 1., https://www.lobbyfacts.eu/datacard/bayer-ag?rid=3523776801-85&fbclid=IwAR1u8tGDpAJJ9TJh8KUDooCJORhR3XJVy09Fdmmpjc6XQKaOvvL_ZQN44a8.
- 21 „Jeffrey Sachs’ Speech at the U.N. Food Systems Pre-Summit, *JDS*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://www.jeffsachs.org/recorded-lectures/5jf86pp5lxch35e6z3nct6xnm8zy5>.
- 22 Cargill, ADM, Bayer, John Deere, Syngenta, Dupont.
- 23 Clapp, Jennifer: „Op-ed: Food Price Spikes Are About Much More than Ukraine. The Global Food System Is a House of Cards. Here’s How to Fix It”, *Civil Eats*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://civileats.com/2022/05/16/op-ed-food-price-spikes-are-about-much-more-than-ukraine/>.
- 24 Mukpo, Ashoka: „Did Wall Street Play a role in this Year’s Wheat Price Crisis?” *Mongabay*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://news.mongabay.com/2022/07/did-wall-street-play-a-role-in-this-years-wheat-price-crisis/amp/?print>.
- 25 Coca Cola, Kraft, Nestlé, Pepsico, Unilever, Procter & Gamble, Kelloggs.
- 26 Lidl, Spar, Aldi, Walmart, Auchan, Tesco, Carrefour.
- 27 Jacobs, Nick és Clapp, Jacob: „Another Perfect Storm? How the Failure to Reform Food Systems Has Allowed the War in Ukraine to Spark a Third Global Food Price Crisis in 15 Years, and What Can Be Done to Prevent the Next One?”, *IPES FOOD*, a letöltés ideje: 2023. február 1., https://ipes-food.org/_img/upload/files/AnotherPerfectStorm.pdf.
- 28 Lásd: „A magyar Coca-Cola évi 230 tonnával csökkenti a műanyag-felhasználását”, *Portfolio*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://www.portfolio.hu/uzlet/20220323/a-magyar-coca-cola-evi-230-tonnaval-csokkenti-a-muanyagfelhasznalasi-534977>.
- 29 „The Unilever Regenerative Agriculture Principles with Implementation Guides 2021”, *Unilever*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://www.unilever.com/files/92ui5egz/production/489410442380812907bc3d97be02ccda1a44ab4b.pdf>.
- 30 (2021). „Nestlé Unveils Plans to Support the Transition to a Regenerative Food System”, *Nestlé*, a letöltés ideje: 2023. február 1., <https://www.nestle.com/media/pressreleases/allpressreleases/support-transition-regenerative-food-system>.
- 31 Gemmill-Herren, Barbara, Kálmán Zoltán és Müller, Alexander: „International Policy Opportunities for True Cost Accounting in Food and Agriculture” in *True Cost Accounting for Food: Balancing the Scale*, szerk. Gemmill-Herren, Barbara, Baker, Lauren E. és Daniels, Paula A. (Milton Park: Routledge, 2021), 189–204. o.
- 32 United Nations: „Secretary-General’s Chair Summary”.
- 33 Jacobs és Clapp: „Another Perfect Storm?”.
- 34 AMIS: Agricultural Market Information System of the G20.

- 35 Drechsler, Denis: „Grains Storage and Global Food Security”, *AMIS*, a letöltés ideje: 2023. február 1., https://www.amis-outlook.org/fileadmin/user_upload/amis/docs/resources/Grains_Storage_and_Global_Food_Security.pdf.
- 36 Müller, Alexander, Prakash, Adam és Lazutkaite, Elena: „An Unfolding Global Hunger Crisis? The Developed World Must Share Their Grain Reserves with Countries in Need Instead of Producing Biofuels and Meat!”, *TMG Working Paper*, a letöltés ideje: 2023. március 13., <https://tmg-thinktank.com/220224>.