

## A „ZÖLD” MEZŐGAZDASÁG JÖVŐKÉPÉNEK MEGHATÁROZÓ ALKOTÓELEMEI

*A Laudato si' enciklika és egyes szupranacionális stratégiai dokumentumok (kiemelten az ENSZ SDG-célrendszere, az európai zöld megállapodás és a „termelőtől a fogyasztóig” stratégia) tükrében*

HORVÁTH Gergely  
egyetemi docens (SZE DFK)

### 1. A kutatás tárgyának jelentősége: az életfontosságú „mindennapi kenyérünk” alapjogi és államcél-összefüggérendszere

Az élelmezési kihívás az időszzerű fenntarthatósági kérdések között kétségtelenül előkelő helyet foglal el, éppúgy, mint a környezeti elemeket szükségszerűen igénybe vevő agrárszektor „zöldítése” a jövő nemzedékek érdekében. A megoldások megtalálása az intra- és intergenerációs méltányosság egyidejű szükségességére tekintettel sem várathat magára. Következésképpen a hazai agrárpolitika és a Közös Agrárpolitika (KAP)<sup>1</sup> egybecsengő célja annak biztosítása, hogy a mezőgazdaság és erdészet társadalmi, gazdasági és környezeti szempontból fenntartható legyen. Az agrárpolitika ehhez kapcsolódó, kiemelt céljai közé tartozik az éghajlatváltozás kezelése,<sup>2</sup> a természeti erőforrások védelme és a biológiai sokféleség egyidejű növelése az EU-ban, amely célok áthatják az – alábbiakban komparatív módszerekkel vizsgált

<sup>1</sup> A KAP napjainkig ható céljait az Európai Gazdasági Közösséget alapító Római Szerződés (1957) rögzítette, s azokat a szerződési jog a hatályos Lisszaboni Szerződésig megtartotta (ld. az Európai Unió Működéséről szóló Szerződés /EUMSZ/ 39. cikkében meghatározott KAP-célkitűzéseket).

<sup>2</sup> A Bizottság közös agrárpolitikára vonatkozó, 2021 és 2027 közötti időszakra szóló javaslatai azt irányozzák elő, hogy a közös agrárpolitika teljes költségvetésének legalább 40%-a éghajlat-politikai intézkedéseket finanszírozzon. Ld. ezzel kapcsolatban még az ún. *climate-smart agriculture* (CSA) megoldásait, amelyek nemcsak az uniós klímapolitikai célokat, hanem a nemzeti helyreállítási és rezilienciaépítési terveket is támogathatják, összhangban a zöld gazdaságfejlesztési célok és a digitális átmenet gyakorlati megvalósításával. BIRÓ Kinga – SZALMÁNÉ CSETE Mária: A klímainnovációs törekvések vizsgálata a dunántúli tervezési-statisztikai régiókban. *Gazdálkodás*, 2021/5., 375–396.

– európai zöld megállapodást,<sup>3</sup> a „termelőtől a fogyasztóig” stratégiát (*Farm to Fork*, F2F-stratégia)<sup>4</sup> és az uniós biodiverzitási stratégiát<sup>5</sup> is, számos részletkérdés kapcsán figyelemreméltó összhangban a *Laudato si’* enciklika<sup>6</sup> tartalmával (alább hangsúlyosan, résztermékbe építve kitérünk azokra a vonatkozó párhuzamokra, amelyek az említett dokumentumok között fellelhetők). Az „élet természeti alapjainak” kiemelt összetevője, a biológiai sokféleség az ENSZ Élelmiszerügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO, *Food and Agricultural Organization of the United Nations*) szerint hozzájárul az egészséges és tápláló étrendhez, a vidéki megélhetéshez és a mezőgazdaság termelékenységéhez is (kiemelést érdemel, hogy pl. a világ élelmiszernövényeinek több mint háromnegyede állati beporzást<sup>8</sup> igényel). Az élelmiszerrendszerek fenntarthatósága értelemszerűen globális kérdés, ezeknek a rendszereknek alkalmazkodniuk kell, hogy kezeljék az előttük álló különféle kihívásokat,<sup>9</sup> amelyben kulcsszerepet játszik a jogi szabályozás, a „termőföldtől az asztalig” (F2F) terjedő stratégikus, átfogó szemléletnek megfelelően.<sup>10</sup>

A 2023-tól induló ún. *Agro-ökológiai Program (AÖP)* a mezőgazdasági termelésnek éppen a megváltozott környezeti feltételekhez való igazítását célozza, a környezet- és klímaturatos gazdálkodási gyakorlatok alkalmazását ösztönzi,<sup>11</sup> összhangban az említett stratégiai dokumentumokkal és az enciklika szellemiségével.

<sup>3</sup> A Bizottság közleménye – Az európai zöld megállapodás. COM(2019) 640 final. Brüsszel, 2019. 12. 11. [a továbbiakban: európai zöld megállapodás]

<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15051-2019-INIT/hu/pdf>

<sup>4</sup> A Bizottság Közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. A „termelőtől a fogyasztóig” stratégia a méltányos, egészséges és környezetbarát élelmiszerrendszerért, COM(2020) 381 final, Brüsszel, 2020.5.20.

<sup>5</sup> A Bizottság Közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. A 2030-ig tartó időszakra szóló uniós biodiverzitási stratégia – Hozzuk vissza a természetet az életünkbe!. COM(2020) 380 final, Brüsszel, 2020.5.20. [a továbbiakban: uniós biodiverzitási stratégia]. [uniós biodiverzitási stratégia].

<sup>6</sup> FERENC PÁPA: *Laudato si’* kezdetű enciklikája közös otthonunk gondozásáról. Róma, 2015. jún. 18. [A továbbiakban a főszövegben: enciklika, a jegyzetekben: LS]

<https://katolikus.hu/dokumentumtar/laudato-si>

<sup>7</sup> J. BÉLANGER – D. PILLING (eds.): *State of the World’s Biodiversity for Food and Agriculture* (A globális biológiai sokféleség helyzete az élelmiszer és a mezőgazdaság szemszögéből). Róma, FAO, 2019. <https://www.fao.org/3/ca3129en/CA3129EN.pdf>

<sup>8</sup> A rájuk vonatkozó védelmi igényt jeleníti meg magas szinten a beporzókról szóló uniós kezdeményezés: A Bizottság Közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Uniós kezdeményezés a beporzókról. COM(2018) 395, Brüsszel, 2018.6.1. [a továbbiakban: uniós kezdeményezés a beporzókról]

<sup>9</sup> Ld. F2F-stratégia.

<sup>10</sup> A „termőföldtől az asztalig” terjedő agrárszabályozási modell koncepciója közvetlenül befolyásolja a környezet- és az élelmiszerbiztonságot, a mezőgazdaság biológiai és kémiai biztonságosságát. KURUCZ Mihály: *The Food Law in the Context of Agrarian Law. ELTE Law Journal*, 2021/1. 77. <https://eltelawjournal.hu/food-law-in-the-context-of-agricultural-law/>

<sup>11</sup> 15/2023. (IV. 19.) AM rendelet az Agro-ökológiai Programhoz kapcsolódó támogatás igénybevételének részletes szabályairól, 1. §.

Természetesen környezeti etikai ismeretektől függetlenül is megrendítő, amikor empátiával olvassuk, hogy miként kénytelen szembe nézni azzal, hogy nem áll módjában még egy darab száraz kenyert sem adni éhes gyermekének „az apostol” (Petőfi művének) címszereplője, és belegondolunk, hogy naponta hányan halnak éhen ma is világszerte (vesd össze: „éhínségtől mentes környezet”, SDG 2<sup>12</sup>). Ekkor mélyen átérezhetjük, mennyire fontos, hogy *megfelelően működik-e a mezőgazdasági szektorunk*.

Alapjogi megközelítéssel vizsgálva az élelmezés- és élelmiszerbiztonság fenntarthatóságának követelményét a magyar alaptörvényből kibontható egy háromlépcsős alapjogi és államcél-összefüggésrendszer: Az élethez és emberi méltósághoz való jog biztosításához (a fő cél) elengedhetetlen a testi és lelki egészséghez fűződő jog (mint annak eszközjoga), ahhoz pedig szükséges az *egészséges élelmiszerekhez való hozzáférés biztosítása* (a fő cél és egyidejűleg az eszközjog eszköze). Végül, mindháromnak alapját, előfeltételét képezi az egészséges környezethez való jog.<sup>13</sup> Természetesen ez az összefüggésrendszer globális, emberi jogi dimenzióban is hasonló dinamikát mutat.

A tudomány és a technológiai fejlesztés, illetve a kapcsolódó tudástranszfer – bármilyen látványos részterményeket mutat fel (ld. pl. agro-kemizáció, agrár-digitalizáció) – nem lehet üdvös,<sup>14</sup> ha továbbra is a haszonelvű – a nemzedékek közötti és a nemzedéken belüli méltányosságot egyaránt mellőző – érdekkötött gazdasági rendet szolgálja. Vagy fejtegetve, őszinte alázattal megóvjuk „az élet természeti alapjait”<sup>15</sup> és akkor képesek lehetünk a szükséges és elégséges táplálék előállítására, vagy teljesen és végleg meghiúsulhat az „éhínségtől mentes környezet” 2030-ra kitűzött célja (ld. a 70/1. számú határozat), mivel ezen alapok nélkül szükségszerűen „éhínség üti fel a fejét, [...] de ez még csak a kezdete a gyötrelmeknek” (Mt 24, 7–8.).

## 2. Kiemelt agrárjogi-intézménytörténeti előzmények a nemzetközi, az európai és a hazai jogban

Az élelmezésbiztonság megteremtésének és szinten tartásának kihívása – a környezetvédelem ma már hasonlóan szorító kényszerűségénél sokkal előbb – az emberi közösségek első koordinatív feladatai között jelent meg történetileg, hiszen a táplálék előteremtése, előrelátó készletezése mindenkor és minden nap sürgető létfeltétel volt. Ez a „mennyiségi oldal” az SDG 2, tehát az „Éhínség mentes környezet” célkitűzése

<sup>12</sup> Világunk átalakítása: Fenntartható Fejlesztési Keretrendszer 2030, Az Egyesült Nemzetek Közgyűlése által 2015. szeptember 25-én elfogadott, 70/1. sz. határozat (a továbbiakban: 70/1. számú határozat, illetve a célokra vonatkozóan: SDG) magyar fordítás online elérhető: <http://tinyurl.com/2s4ejenx>

<sup>13</sup> HORVÁTH Gergely: Emberi jogok és államcélak a biofizikai lehetetlenülés útján – Az egészséges környezethez való jog és az egészséges élelmiszerekhez, illetve ivóvízhez való hozzáférés mint az élethez való jog fundamentumai. *Jog – Állam – Politika*, 2022/2. különszám, 209.

<sup>14</sup> Vö. LS i. m. 200. pont „Továbbá bármely technikai megoldás, melyet a tudományok kívánnak alkalmazni, képtelen lesz megoldani a világ súlyos problémáit, ha az emberiség irányt téveszt, ha az emberek elfelejtik a fő motivációkat, amelyek az együttélést, az áldozathozatalt, a jóságot lehetővé teszik. Mindenesetre fel kell hívni a hívők figyelmét, hogy hitükhöz következetesen éljenek, tetteikkel ne mondjanak ellent hitüknek [...]”

<sup>15</sup> Ld. a 28/1994. AB határozat indokolásának III. részét.

szempontjából ma is emberfelettinek tűnő feladatokat rejt az éhezők százmillióira tekintettel.

A mezőgazdaság környezeti rendszert veszélyeztető működtetése („környezeti hatás”, „minőségi oldal”), azaz fenntarthatatlansága érdekes módon szintén nem újkeletű, korántsem a magas fokú gépesítésen és intenzív agrokemizáción alapuló, iparszerű formájában mutatkozott meg először, hanem már a civilizáció hajnalán nyilvánvalóvá vált. Az eredetileg édeni állapotú – az öntözéséről gondoskodó folyó, majd négy folyóág (Ter2, 10) földrajzi azonosítását alapul vevő egyes feltételezések szerint –, magával az édenkerttel<sup>16</sup> potenciálisan, részben egybe is eső, ún. termékeny félholdnak nevezett, a Földközi-tenger keleti partvidékétől Mezopotámiáig húzódó területet már a korabeli mezőgazdaság is képes volt gyakorlatilag teljesen terméketlenné tenni. Az erdőirtásokat követő állattenyésztés és növénytermesztés ugyanis logikusan ellehetleníti az újraerdősülést,<sup>17</sup> az pedig tovább gyűrűző hatásként a vízháztartás és a talajképződés fenntarthatóságát.

Az első földművelő társadalmak összeomlását tehát valószínűleg az erdők visszaszorítása okozta. „Megoldásként” született az öntözéses földművelés „civilizációs vívmánya”, amely a vízhiányt ugyan pótolta, azonban az öntözővíz általában oldott ásványi anyagokban gazdag, így szikesedést okoz. Az egykori Mezopotámia területe így vált évszázadok alatt szikes sivataggá, ahol a természeti rendszer már nem képes regenerálódni.<sup>18</sup>

Az agrárjog és a környezetjog metszetének, az agrár-környezetvédelmi jognak egyre inkább uralkodóvá váló funkciója ezeknek a kezdetektől fennálló, negatív hatásoknak a tompítása, a környezetkárosítással vegyes agrár-jellegű környezetigénybevételnek a keretek közé terelése. Annál is inkább, hiszen az agrárjog, az agrikultúra joga egyrészt – az alapul szolgáló tevékenységi oldalt az egyik leginkább kiterjedt környezethasználatként megragadva – egyébként is döntően, de nem kizárólagosan az élő környezeti elemmel történő gazdálkodás<sup>19</sup> joga. Másrészt – tekintettel arra, hogy az agrikultúra emberközpontú –, úgy is megragadható, hogy ez a jogterület elsősorban (ám szintén

<sup>16</sup> Az Éden héber kifejezés, „gyönyörűség, öröm” köznyelvi jelentéssel. Megnevezésére használjuk a perzsa eredetű görög „Paradicsom” (*paradeisoi*) szót is, amely elkerített kertet, parkot jelent, gazdag élővilággal. FRÁTER Erzsébet: Búza és konkoly. A szentírástudomány és a botanika kapcsolata. In: BARLA Ferenc – KÖNNYID István – SZABÓ Péter (szerk.): *Az evolúció mint Isten teremtő logikája*. Bakonybél, Szent Mór Bencés Perjelség, 2022. 241.

<sup>17</sup> A Szent-György hegyen – egy természeti környezetbe ágyazott szőlő művelése közben, az erdő határán – magam is rendszeresen visszatérok az akác- és egyéb fás szárú sarjak visszaszorításán fáradozom: vagy szőlő vagy erdő, a kettő együtt nem működik a legjobb szándékkal sem.

<sup>18</sup> BESENYEI Mónika – HETESI Zsolt – BARANYAI Gábor – ZLINSZKY János: *Környezeti fenntarthatóság politika*. Budapest, Nemzeti Közszerkeleti Egyetem, 2016. 32.

<sup>19</sup> Ide tartozik tevékenységi oldalon a növénytermesztés, állattenyésztés, azok speciális formái (pl. kertészet, erdőgazdálkodás, vadgazdálkodás), a vegyes gazdálkodás, egészen az élelmiszeriparban hagyományosan alkalmazott, klasszikus biotechnológiai eljárásokig (pl. élesztőgombák felhasználásával a sörgyártásban). Tágabb értelemben minden alap- és alkalmazott biológiai tudományágban használt technológiát biotechnológiának neveznek, a szűkebb értelmezésbe esik a profitorientált mezőgazdasági alkalmazás. TAHYNE KOVÁCS Ágnes: *Biotechnológia és génmódosítás a mezőgazdaságban*. In: BÁNDI Gyula (szerk.): *Környezetjog*. Budapest, Szent István Társulat, 2022. 583.

nem kizárólagosan) a mezőgazdasági termékek, élelmiszerek, tulajdonképpen a stratégiai fontosságú, Isten által adott „mindennapi kenyerünk” előállításai és ellátási feltételrendszerének, folyamatának, a „termőföldtől az asztalig” húzódó élelmiszerláncnak a jogi aspektusa.<sup>20</sup>

Mindkét megközelítésben hangsúlyos a bibliai motívum. Egyaránt meghúzódik mögöttük a jó gazda gondosságának eszmei követelménye,<sup>21</sup> amely a környezeti elemek használatára, kiemelten mezőgazdasági célú hasznosítására vonatkozó, önkorlátozó szemléletet tükröz. Mindennek alapját képezi az a bibliai információnk, miszerint „az Úristen vette az embert és Éden kertjébe helyezte, hogy művelje és őrizze” (Ter 2,15). Ez a kettős felhívás hűen tükröződik az agrár-környezetvédelem fogalmában: a „művelje” megfeleltethető az „agrár” előtagnak, az „őrizze” pedig a környezetvédelemnek, teremtésvédelemnek. Az őrzés inentől fogva természetesen – a diabolikus, szétszóró, káoszt és romlást okozó, „konkolyszóró” hatásokkal szemben – mindenkor kötelessége az embernek. Ugyan az ember kikerült az Édenkertből, azt azonban máig feladatának tekinti, hogy művelje a földjét. Ez az ún. hasznosítási kötelezettség normatív formát is ölt,<sup>22</sup> és valamennyi lehetséges „művelési ágba” tartozó termőföldet tárgyi körébe von. Az „őrzés”, védelemnyújtás szükséglete azonban – környezetvédelmi értelemben – feledésbe merült, csak a XX. század második felében nyert széles körben felismerést az addig korlátlan befogadóképességűnek és kimeríthetetlennek hitt környezeti elemek (ezek között kiemelten a föld) vonatkozásában.<sup>23</sup>

Fontos figyelmeztetés, hogy „az ember uralmát nem értelmezhetjük úgy, mintha Isten saját dicsőségének kinyilvánítására teremtett világának kizsákmányolására, elpazarlására vagy elpusztítására kapott volna engedélyt. Ez az uralom semmi más nem lehet, mint *gondnokság* [...]”<sup>24</sup> Olyan gazdálkodás, *sáfárokodás*, amelynek alapja, hogy megóvjuk, tiszteljük, sőt szeretjük is munkánk tárgyát (ez egyébként valamennyi hivatás alapkövetelménye). Dédapám, a nemeskeresztúri sáfár (gazdatiszt) „atyai” hozzáállása bizonyára már önmagában kizárta, hogy öncélúan felélje a földet, a termelés eszközeit, az általa kezelt erőforrásokat. Gazdasági érdekébe is ütközött volna, ha értékrendszere felborul, eszmei célját szem elől veszíti. Az alapösszefüggés azóta sem

<sup>20</sup> HORVÁTH Gergely: „Zöldülő” agrárjog. A fenntartható agrikultúra és élelmiszerlánc jogának alapvetései. Győr, Universitas-Győr, 2022. 14–15.

<sup>21</sup> A jó gazda gondosságának eszmei követelménye a római jogtól kezdve jogi megfogalmazást is nyert és ma is az agrárjog egyik sarokkövének tekinthető (ld. haszonállat-védelem, illetve a tág értelemben vett agrár-környezetvédelem joga).

<sup>22</sup> 2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről, 5. § (1) bek.

<sup>23</sup> HORVÁTH Gergely: A „jó gazda gondosságának” normatív kibontása az agrár-környezetjogban. *Jog–Állam–Politika*, 2011/1. 25.

<sup>24</sup> *Assisi nyilatkozatok. A buddhizmus, a kereszténység, a hinduizmus, az iszlám és a zsidó vallás üzenete természet és ember kapcsolatáról.* (Fordította: Ortmann-né Ajkay Adrienne) Basilica di S. Francesco Assisi – Olaszország, A WWF 25 éves évfordulóján, 1986. szeptember 29. Az üzenet eszményként Szent Ferenc szellemiségét idézi meg, aki az ökológusok és a természettel való összhang megteremtéséért fáradozók védőszentjének tekinthető. <https://www.kia.hu/kiakonyvtar/konyvtar/szemle/fl.htm>

változott.<sup>25</sup> Összhangban a Szentírással, az ember önérdéke is azt diktálja, hogy dolgait azok állagának megőrzése mellett gyümölcsöztesse.

A témával összefüggő *nemzetközi jogfejlődésben* a FAO fenntartható mezőgazdaság koncepciója tekinthető sarokkönek. A FAO 1991-es, a kérdéskörhöz kapcsolódó nyilatkozata szerint a *fenntartható mezőgazdaság és vidékfejlesztés (Sustainable Agriculture and Rural Development, SARD)*<sup>26</sup> alapját logikusan a fenntartható fejlődés adja, amely „a mezőgazdasági, erdészeti és halászati ágazatban megőrzi a földet, a vizet, a növényi és állati genetikai erőforrásokat, a környezetet nem károsítja, műszakilag megfelelő, gazdaságilag életképes és társadalmilag elfogadható (FAO 1989).<sup>27</sup> A mezőgazdaság felsorolt jellemzőknek megfelelő irányba történő átalakítását kivétel nélkül támogatja az agrár-környezetvédelem valamennyi intézkedése. Szakirodalmi vélemények szerint a FAO fenntartható mezőgazdaság koncepciójának ma már az agrár-élelmiszerrendszer hatékonyságának a mezőgazdasági rendszerek rezilienciája fokozására, a rurális életforma, a méltányosság és a szociális jólét védelmére is hangsúlyosan ki kell terjednie.<sup>28</sup>

A FAO ugyanakkor az agroökológia mellett, ami összhangban van a zöld megállapodás fenntartható gyakorlat-listájával (a biogazdálkodás mellett szintén említi az agroökológiát is), az átmenet kissé ellentmondásosnak tűnő eszközeként ajánlja az ún. „fenntartható intenzifikálást” (*Sustainable Intensification, SI*<sup>29</sup>) is. Utóbbinak fő célja a hatékonyságnövelés: úgy növelni a mezőgazdaság termelékenységét, hogy közben csökkentik a környezeti elemek és a szintetikus inputok felhasználását, tehát összességében a környezeti igénybevételt és -terhelést.<sup>30</sup> Ez célnak nemes, azonban a biofizikai korlátok egy ponton túl szükségszerűen tiszteletet fognak követelni.

A regionális jogfejlődésben, a *közösségi jogban* a környezetvédelem és a mezőgazdaság kiterjedt kölcsönhatás-rendszerének felismerésén, és ezen összefonódás jelentőségének elismerésén alapuló (természetesen előzményekkel is megalapozott), 1992-től indult, többlépcsős KAP-reform adta a zöldítés vázát. A piacstabilizáló átalakítás iránya harmonizált a környezetvédelmi célokkal, hiszen a magját képező külterjes (extenzív) mezőgazdasági termelési módok környezetkímélők. Az 1992-es reform során be-

<sup>25</sup> HORVÁTH Gergely: 'Gondnokság' – Az agrár-környezetjog funkciója és felépítése. *Jog–Állam–Politika*, 2012/2. 107.

<sup>26</sup> Ld. *The Den Bosch declaration and agenda for action on sustainable agriculture and rural development: report of the conference*. Róma, FAO, 1991. A meghatározást már két évvel a deklaráció kiadása előtt megalkotta a FAO. Magyarország a „SARD-nak” (*International Cooperative Framework for Sustainable Agriculture and Rural Development*) és a Biológia Sokféleség Egyezmény keretében működő Agrár Diverzitás Nemzetközi Kezdeményezésnek is tagja.

<sup>27</sup> J. Brian HARDAKER: *Guidelines for the integration of sustainable agriculture and rural development into agricultural policies*. (FAO agricultural policy and economic development series 4) Rome, FAO, 1997. <http://tinyurl.com/p5hudv3s>

<sup>28</sup> Jose Pío BELTRAN – Julio BERBEL – Isabel BERDAJI – Rodolfo BERNABEU et al: The Impact of the European Green Deal from a Sustainable Global Food System Approach. *European Food and Feed Law Review*, 2022/1. 7.

<sup>29</sup> Ld. Mary DONOVAN: What is sustainable intensification? *Farming method can boost yields, increase farmers' profits and reduce greenhouse gas emissions*. October 14, 2020. <https://www.cimmyt.org/news/what-is-sustainable-intensification/>

<sup>30</sup> BELTRAN–BERBEL–BERDAJI–BERNABEU i. m. 11.



vezetett speciális program (2078/92/EGK rendelet) jelzője, és a rendelet elnevezése is: „*agrár-környezetvédelmi (agri-environmental)*”. Ezzel a fogalmak szintjén is visszaköszönt az elmúlt évtizedekben kialakult sziámi-iker állapot a két kérdéses szabályozási terület vonatkozásában. Az Európai Közösségben összefutott a kezdetektől meglévő agrárpolitika és az Egységes Európai Okmánnyal – *de iure* is – bevezetett környezetvédelmi politika útja. Kurucz professzor a *közösségi agrár-környezetjog születésének pillanataként* határozza meg az Egységes Európai Okmány elfogadását, hiszen a közösségi környezetvédelem szerződéses legitimációja megteremtésével a környezetpolitikát a többi közösségi politikával nemcsak egyenrangúvá tette, de egyben biztosította a közös politikák és a környezetpolitika integrációját, különös tekintettel az agrárpolitikára.<sup>31</sup> A környezetjogi normák elemzése keretében az agrárjog ismereteire – különösképpen innentől kezdve – tehát nem véletlenül főként a környezeti szempontoknak az ágazati előírásokba való beépülése (integrációja) és a földvédelem körében építhetünk.<sup>32</sup>

A berlini csúcson 1999. március 26-án elfogadott *AGENDA 2000* reformcsomag az integrációt még tovább fokozta, vázolva az európai mezőgazdaság új, multifunkcionális modelljét (hozzá kell tenni, hogy az integráció érvényesülése kapcsán a mezőgazdaságon kívül nem igazán számolhatunk be sikertörténetről<sup>33</sup>). A kérdéskör másik korabeli normája, a CARPE<sup>34</sup> „kódexe”, a CAP átalakítása jegyében 1999-ben megjelent 1257/1999/EK rendelet jórészt korábban is meglévő, modernizációval kapcsolatos jogszabályokat foglalt egységes rendszerbe *vidékfejlesztési rendelet* köznyelvi elnevezéssel, és számos korábban hozott rendeletet magába olvasztott, így az agrárkörnyezeti támogatásokat is ez az egységes norma vonta szabályozási körébe. A 2253/1999. (X. 7.) Korm. határozat céltételezésének megfelelően *hazánkban* is megteremtettük az agrárkörnyezeti jogi alapokat, átültettük a szükséges előírásokat a hazai jogba.

A gyakorlatban is egyre világosabban kirajzolódott, hogy a környezetadekvát agrártermelést a mezőgazdaság többfunkciós, ún. ökoszociális<sup>35</sup> *modellje* valósíthatja meg, amit uniós tagként hazánk is alkalmaz. Ennek alapkövetelmény-szintű talapzata a „*kölcsönös megfeleltetés*” (KM) követelményrendszere, amely a fenntarthatóságot, a környezettudatos gazdálkodást segíti elő, méghozzá úgy, hogy a hatályos jogszabályok követésére ösztönöz. Bizonyos alapelőírások (ld. kölcsönös megfeleltetés) tehát lefedik a termelésben részt vevő alanyok teljes körét a „jó gazda gondosságának” zsinórmértéke mentén, az ún. agrár-környezetgazdálkodási programokban (legújabb formájában AÖP) pedig – melyek az agrár-környezetvédelem szűkebb értelemben vett fogalmába tartozó elemek – a gazdák önkéntesen vehetnek részt és a vállalt, magasabb szintű, környezet- és természetvédelmi haszonnal járó gazdálkodási teljesítményük fejében

<sup>31</sup> KURUCZ Mihály: Az európai közösségi agrár-környezetpolitika és agrár-környezetjog kialakulása. In: TAHYÉNY KOVÁCS Ágnes (szerk.): *Vox generationum futurarum. Ünnepi kötet Bándi Gyula 65. születésnapja alkalmából*. Budapest, Pázmány Press, 2021. 314.

<sup>32</sup> FODOR László: *Környezetjog*. Debrecen, Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. 7.

<sup>33</sup> BÁNDI Gyula (szerk.): *Környezetjog*. Budapest, Szent István Társulat, 2014. 85.

<sup>34</sup> Common Agricultural and Rural Policy for Europe (Európai Közös Agrár- és Vidékfejlesztési Politika).

<sup>35</sup> A szó-összeolvadással (és rövidüléssel) született kifejezés látványosan szemlélteti a vele jelzett elképzelések, intézkedések tárgyait és irányultságát: ökológiai és szociális.

kifizetésben részesülnek, a „közpénz-kifizetés a közjavak szolgáltatásáért” szabályozási és értékefilozófia jegyében.<sup>36</sup> A támogatás a földhasználati piramis elvét követve ott a legnagyobb, ahol a közigazgatás közjogi szerződésekkel korlátozza a termelő magánautonómiáját a tájmegőrző funkciók fenntartása érdekében.<sup>37</sup> Az agrár-környezetvédelem legújabb – jogi formát is öltő – támogatási elemeként az ún. Agro-ökológiai Program (AÖP) jelent meg,<sup>38</sup> amely a 2023-tól induló Közös Agrárpolitika (KAP) I. pilléres támogatási keretrendszerének kiemelt alkotórésze.

### 3. Metszetet alkotó, kiemelt, agrárjogi vonatkozású tárgykörök a vizsgált dokumentumokban

A szupranacionális célrendszerek közötti összefüggések kapcsán maga a zöld megállapodás bevezetője mutat rá, hogy a dokumentum szerves részét képezi a jelenlegi Bizottság azon stratégiájának, amely az Egyesült Nemzetek 2030-ig tartó időszakra szóló menetrendjének és a fenntartható fejlődési céloknak a megvalósítására irányul. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés (EUMSZ) 208. cikkével összhangban a KAP végrehajtása során ugyancsak figyelembe kell venni az Egyesült Nemzetek 2030-ig tartó időszakra vonatkozó fenntartható fejlődési menetrend célkitűzéseit, az éghajlatváltozás mérséklésére és a fejlesztési együttműködésre vonatkozó uniós kötelezettségeket is beleértve.<sup>39</sup>

A Laudato si’ enciklika műfajánál fogva értelemszerűen „unilaterális”, egyetemes vizsgálódási tárgykörei pedig kiterjedtek, ami érthető, hiszen egy elszánt kísérlet a kortárs párbeszédben történő releváns megjelenésre az egyre szekulárisabb világban.<sup>40</sup>

Az európai zöld megállapodás esetében meglepőbb, hogy gyakorlatilag egy megelőlegezett, „unilaterális megállapodás”. Szokatlan és logikátlan is, hogy megállapodásnak neveztek el egy egyoldalú kibocsátású bizottsági dokumentumot,<sup>41</sup> illetve még inkább, hogy egy széles nemzetközi (ld. globális élelmiszerrendszer), társadalmi és szakmai egyeztetést igénylő kérdéskörben született stratégia, amelynek egy valódi megállapodáson kellene alapulnia, mégis egyoldalú megfogalmazást követően került kihirdetésre. Bár elméletileg vitaindítónak szánták, ezzel azonban nincs össz-

<sup>36</sup> Alan SWINBANK: The WTO’s Agreement on Agriculture: Where next? *Trade, Law and Development*, 2022/1. 86.

<sup>37</sup> OLAJOS István: *A földhasználati és a támogatási piramis*. In: CsÁK Csilla et al.: *Agrárjog. A magyar agrárjog fejlődése az EU keretei között*. Miskolc, Novotni, 2010. 188.

<sup>38</sup> Ld. 15/2023. (IV. 19.) AM rendelet az Agro-ökológiai Programhoz kapcsolódó támogatás igénybevételek részletes szabályairól.

<sup>39</sup> Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/2116 rendelete (2021. december 2.) a közös agrárpolitika finanszírozásáról, irányításáról és monitoringjáról, valamint az 1306/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről. HL L 435., 2021.12.6. Preambulum (2) bek.

<sup>40</sup> Nicholas CAPALDI: A Critique of Pope Francis’s Laudato si. *Seattle University Law Review*, 2017/4. 1282.

<sup>41</sup> Letérve a jól kitaposott, „Zöld könyv – Fehér könyv” dokumentumtípusokkal kikövezett útról, amely megoldás pedig jelentős eredményeket hozott mindaddig, nem is beszélve arról, hogy az Európai Bíróság gyakorlata szerint így csak magát a bizottságot kötik jogilag a dokumentumban lefektetett célok. BELTRAN–BERBEL–BERDAJ–BERNABEU i. m. 20.



hangban, hogy egyfajta deklarációként vázol fel egy szinte alternatívák nélkülinek láttatott „fenntartható és inkluzív növekedési stratégiát”, amelyben az agrárgazdaság „zöldítése” mellett megjelenik egy markáns gazdaság- és (ami ennél mellbevágóbb) társadalomátalakító attitűd: az EU egységes közösségként képes arra, hogy átalakítsa, és ezáltal fenntarthatóbb pályára állítsa *gazdaságát és társadalmát*.<sup>42</sup> Nehéz elképzelni, hogy a valódi kérdésfelvetések helyett választott deklaráció-közzététel mint nyitó lépés mögött legkevésbé sem az áll, hogy a demokratizált megoldásokkal nyitás során az így tapasztaltnál is jelentősebb társadalmi, illetve szektorális ellenállással kellett volna számolni pl. a technológiai, tudományos vívmányok (génmódosított, rovar-alapanyagból előállított élelmiszerek) étrendbe iktatása, általában az étrend jelentős átalakításának szándéka vagy a mezőgazdasági inputok számottevő, kötelező csökkentése kapcsán. Az EU fő gazdaságfejlesztési stratégiájaként kettős – zöld és digitális – átállást tűzött ki célként, és kulcsfontosságúnak tekinti a fenntarthatóságot, valamint a nagyobb erőforráshatékonysággal és alacsony CO<sub>2</sub>-kibocsátással járó, körforgásos gazdaság fokozatos megteremtését.<sup>43</sup>

Az ENSZ Millenniumi Fejlesztési Céljai helyébe lépő, 2030-ra kitűzött Fenntartható Fejlesztési Céljai közül az említett (SDG 2): „Éhínség mentes környezet, földhasználat, élelmiszertermelők, élelmiszer termelékenység, mezőgazdaság, mezőgazdasági innováció” mellett az (SDG 12): „felelős fogyasztás, termelés, fenntartható ellátási láncsal kapcsolatos kezdeményezések, fogyasztói magatartás, fenntartható élelmiszerfogyasztás, biogazdaság” céljai összhangban vannak a vizsgált uniós stratégiákkal és az enciklikával is. Ugyanakkor ezekbe a stratégiai dokumentumokba ütközik a „gazdasági növekedési” (SDG 8) célja, hiszen utóbbi logikai ellentmondásba kerül a zárt környezeti rendszer, a fenntarthatóság környezeti pillérének végességével.

A gazdasági növekedés céljának erőltetése folyamatában az agrokemizáció vívmányainak példájára utalva mutat rá az enciklika a profitorientált technológia visszacsapó hatásaira:

„20. [...] az a mindenkit érintő szennyezés, amelyet [...] a műtrágyák, a rovarirtók, gombaölő szerek, gyomirtók és általában a mezőgazdaságban használt vegyszerek okoznak. A pénz világához kötött technológia a problémák egyetlen megoldása akar lenni, ténylegesen azonban nem képes a dolgok sokféle kapcsolatának titkát átlátni, s ezért időnként úgy old meg egy-egy problémát, hogy újabbakat terem.”

### 3.1. Az agrokemizáció környezetegészségügyi hatásai

A peszticidek kérdésköre – környezetvédelmi és élelmiszerjogi összefüggésben is – a minőségi védelmi irányhoz tartozik: az élelmiszerbiztonság felsőbb követelményszintje kifinomultabb, nem is igazán választható el az alapszinttől (akut toxicitás elkerülését

<sup>42</sup> Ld az európai zöld megállapodást.

<sup>43</sup> PÁNOVIC Attila: A nemzetközi pénzügyi intézmények felelőssége az emberi jogok megsértéséért. *Acta Humana*, 2022/3. 136.

szolgáló előírások), esetszámaikat tekintve inkább a hosszú idő alatt kialakuló, krónikus betegségekkel függ össze, azok kizárását célozza. Pl. tumorok, genetikai deformációk alakulhatnak ki – évek alatt vagy akár generáción átívelően (ld. teratogenitás) – kóroki tényezőkként szereplő olyan vegyi anyagok hatására, amelyek a tartós fogyasztás során akár fel is halmozódhatnak az emberi szervezetben (bioakkumuláció<sup>44</sup>). Erre utal az enciklika is:

„21. a mezőgazdaságban használt vegyi anyagok biológiai felhalmozódást válthatnak ki a közeli területeken élő lakosság szervezetében, ami akkor is előfordul, ha egy mérgező anyag koncentrációja egy helyen alacsony. Gyakran csak akkor hoznak intézkedéseket, amikor ezek már visszafordíthatatlan hatást gyakoroltak az emberek egészségére.”

A legújabban felismert, alapvető veszélyeztető ok, hogy az egészségügyi határértékek (peszticidmaradvány-értékek) egy-egy anyagra és forrásra történő megállapítása során nehezen kezelhető az összeadódó, párhuzamos, ún. kockélt hatások egész sora.

Nem véletlen, hogy a „termelőtől a fogyasztóig” stratégiának megfelelően az EU Bizottság intézkedéseket fog hozni annak érdekében, hogy 2030-ra a vegyi növényvédőszer használata és kockázata összességében 50%-kal csökkenjen, a legkockázatosabb növényvédőszer használata pedig 50%-kal essen vissza. Ezt a beporzóról szóló uniós kezdeményezés<sup>45</sup> teljes körű végrehajtásának kell kísérnie.<sup>46</sup>

Ugyancsak humánegészségügyi, élelmiszerbiztonsági és környezetvédelmi megfontolások az okai annak, hogy az Agro-ökológiai Program (AÖP) szigorúan kötött és korlátozott, az általánosan kötelező pozitív listánál is szűkebbre szabott növényvédőszer input-felhasználást tesz lehetővé.<sup>47</sup>

A zöld megállapodás – elméleti szinten következetesen – elvi élel kijelenti, hogy a vonatkozó uniós környezetvédelmi előírásoknak nem megfelelő importált élelmiszerek sem léphetnek az uniós piacra. Ennek megköveteléséhez azonban vagy elvhu módon végzett határ-visszautasítási gyakorlatot is kell majd folytatni, ami a megszerzett importőri/exportőri pozíciókat jelentősen befolyásolhatja, vagy a kereskedelmi partneror-

<sup>44</sup> Jellemző példa a zsírszövetben történő feldúsulás (pl. klórozott szénhidrogének tejtermékekben). Expozenciális lehet a táplálékláncban történő feldúsulás is, az ún. biomagnifikáció (pl. nehézfémek a ragadozó halakban).

<sup>45</sup> Ld. a beporzóról szóló uniós kezdeményezést.

<sup>46</sup> Ld. az uniós biodiverzitási stratégiát. Az ütemezésnek természetesen életszerűnek és az élelmezésbiztonsággal összehangoltnak kell lennie, ám azért nem objektíve kivitelezhetetlen, hogy felére csökkenjenek a szintetikus – és egyre nagyobb arányban orvostudományi szempontból bizonyítottan egészségkárosító – inputok a jövőben. Az almát nem szükségszerű – mint most szokták – akár 35 alkalommal permetezni, tízrel vagy még kevesebbel is megoldható eredményesen, nem is beszélve a rezisztens fajtákban rejlő lehetőségekről.

<sup>47</sup> A 15/2023. (IV.19.) AM rendeletben szabályozott Agro-ökológiai Program (AÖP) egyes gyakorlataiban kijuttatandó mikrobiológiai készítmények, talaj- és növénykondicionálók, nitrogénmegkötő készítmények, valamint biológiai ágensek körét a KAP Nemzeti Irányító Hatóság 3/2023. sz. közleménye határozza meg, a 4/2023. sz. közlemény pedig a mikrobiológiai készítmények, kondicionálók és biológiai ágensek engedélyokirat szerint kijuttatandó mennyiségeit határozza meg.

szágok, térségek mindegyikének a zöldülése szükséges, mivel a folyamat nem vezethet a magas élelmiszerbiztonsági követelmények lefokozásához, alsóbb szinten történő nivellálásához. Ezzel párhuzamosan és összhangban – a szermaradvány-követelményekre összpontosítva – azt is rögzíti a dokumentum, hogy a szabályozási keretnek gyorsan reagálnia kell a hormonháztartást zavaró anyagok, a – többek között importált – termékekben található veszélyes vegyi anyagok kockázataival kapcsolatos tudományos eredményekre. Elvileg nem megengedőbb az F2F-stratégia sem, ahogy előre vetíti, miszerint a Bizottság meg fogja vizsgálni, hogyan lehet figyelembe venni a környezetvédelmi szempontokat az import tőrésáthár iránti kérelmek elbírálása során olyan növényvédőszer-hatóanyagok esetében, amelyek az Unióban már nincsenek jóváhagyva. Az elv látványos áttörését, az elvi él csorbítását tapasztalhatjuk már 2023 tavaszán, az éppen ilyen szermaradvány-követelményeknek és környezetvédelmi előírásoknak nem megfelelő ukrán gabona féloldalasan lovagias – ám nem mellékesen (az afrikai éhezés enyhítése helyett) egyidejűleg uniós piacveszélyeztető – befogadása kapcsán.

Az Európai Bíróság a peszticidek szigorú, pozitív listájának – elővigyázatosság elvével összhangban történő – szűkítése kapcsán rámutatott,<sup>48</sup> hogy a kockázatkezelés mindazoknak a tevékenységeknek felel meg, amelyeket a kockázattal szembesülő intézménynek kell megtennie annak érdekében, hogy *az elővigyázatosság elve alapján a közegészség, a biztonság és a környezet magas szintű védelmének biztosítására irányuló kötelezettségére tekintettel e kockázatot a társadalom számára elfogadhatónak ítélte mértékre szorítsa.*<sup>49</sup>

Az enciklika az agrokemizációt példaként is állítja a – 20. pontjában már vázolt – tovább gyűrűző technológiai kényszermegoldások élővilágpusztító folyamataira:

„34. [...] Például sok madár és rovar, mely elpusztul a technika által kifejlesztett növényvédő szerektől, hasznos magának a mezőgazdaságnak is, eltűnésüket pedig másik technikai beavatkozással kell helyettesíteni, amely feltehetőleg újabb káros hatásokkal jár.”

### 3.2. Az agrár-géntechnológia és az elővigyázatosság normatív elve

A F2F-stratégia szerint sürgősen csökkenteni kell a peszticidektől és az antimikrobiális szerektől való függést. Ez önmagában vitathatatlanul helyes célkitűzés, nem ígérkezik azonban megfelelő megoldásnak egy technológiától (pl. peszticid) való függés pusztá áthelyezése egy másik technológiától (pl. Bt-technológia<sup>50</sup>) való függésre. A stratégia

<sup>48</sup> A Törvényszék ítélete (kibővített első tanács), 2018. május 17. Bayer CropScience AG és társai v. Európai Bizottság. Növényvédő szerek – klotianidin, tiametoxam és imidakloprid hatóanyag – A jóváhagyás felülvizsgálata – Az 1107/2009/EK rendelet 21. cikke – A szóban forgó hatóanyagot tartalmazó növényvédő szerrel kezelt vetőmagok használatának és értékesítésének tilalma. T-429/13. és T-451/13. sz. ügyek. ECLI:EU:T:2018:280, 125. pont.

<sup>49</sup> 2013. április 12 iDu Pont de Nemours [France] és társai v. Bizottság ítélet, T 31/07, nem tették közzé, EU:T:2013:167, 148. pont.

<sup>50</sup> A *Bacillus thuringiensis* baktérium egyik kristályos endotoxinját (annak rövidített változatát, Cry1 a kukoricamoly, Cry3 toxin ellen a kukoricabogár esetében) kódoló génszakasszal módosított növé-

óvatosan fogalmaz, de elárulja a Bizottság nagyfokú nyitottságát a génszerkesztés, általában az új innovatív technológiák – többek között a biotechnológia fejlesztése – kapcsán, miszerint azok

„szerepet játszhatnak a fenntarthatóság növelésében, feltéve, hogy biztonságosak a fogyasztók és a környezet számára, ugyanakkor a társadalom egésze számára is előnyökkel járnak. [...] A Bizottság [...] megvizsgálja az új genomikai technikákban rejlő lehetőségeket az élelmiszer-ellátási lánc fenntarthatóságának javítására.”<sup>51</sup>

Kulcsfontosságú jogi kérdés, hogy az említett biztonságosság kapcsán továbbra is az elővigyázatosság elvét kellene alapul venni,<sup>52</sup> annak feloldása nélkül. A CRISPR génszerkesztést ugyanis valóban az eddigi legmagasabb precizitás jellemzi,<sup>53</sup> amit a genetikai beavatkozások között ismerünk (megjegyzést érdemel, hogy a „génpuskánál” azért nem nehéz „precíziósabbnak” lenni), ám továbbra sem tökéletes ez a génszerkesztési pontosság, így a teljes biztonságosság is csupán ígéret maradt, még mindig nem tény, ahogy pl. a látványos termésátlag emelés és számos hasonló, meg nem valósult, de átütőként beígért fejlesztési megoldás is régóta csak várat magára. A technológiai eredmények vonalán tehát gyakorlatilag stagnálás látható,<sup>54</sup> még mindig a herbicidrezisztencia (szója) és a Bt-toxintermelő növényi sejtek (kukorica) irányai teszik ki a területarány-növekedés túlnyomó részét (maga a GM-terjeszkedés ennek ellenére számszerűen jelentős, pl. 2020-ban 190 millió hektáros, Spanyolország négyeszeresét kitevő növekedés történt<sup>55</sup>).

---

nyek, amelyek – az utánuk maradt tarlók toxicitása mellett – csak átmeneti megoldást nyújtanak, hiszen meglepően gyorsan, egyetlen évtizeden belül kialakulhat a kártevők toxinrezisztenciája is. Hiába, „Naturam expellas furca, tamen usque recurret” [lat., Horatius epistoláiból (I. 10, 24)], azaz „űzd ki bár a természetet vasvillával, mégis mindig vissza fog térni.”

<sup>51</sup> F2F-stratégia, 2.1. A fenntartható élelmiszer-termelés biztosítása.

<sup>52</sup> Elmondható, hogy az államok gyakorlata nagyjából egységesen fogadja el az elővigyázatosság elvét, mint az élelmiszerbiztonság alapját. OLAJOS István – MERCZ Mónika: Az elővigyázatosság elve és használata a közjogban, avagy meddig terjednek az alkotmányos alapelvek határai. *Publicationes Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica*, 2022/2. 182.]

<sup>53</sup> Attól, hogy nincs benne transzgenézis, teljes biztonsággal uralmunk alá került ez a génszerkesztésen alapuló géntechnológia? Alkalmazásának minden következménye előre látható és minden esetben garantáltan kezelhető? Tegyük lehetővé korlátlan számú kísérleti mutagenézist – hosszú idő alatt amúgy is bekövetkezendőnek állított, tudományosan inkább legfeljebb nagy bizonytalansággal feltételezett –, mutációt génszerkesztési módszerekkel, géntechnológiai beavatkozásokkal? Amíg nincs tudományos bizonyosság, csak technológiai optimizmus, addig logikusan az elővigyázatosság elvét kell alkalmazni.

<sup>54</sup> A „polcokon soha meg nem barnuló gomba” pl. marginális, nem is egyértelműen előnyös fejlesztés (csak a kereskedői érdeket szolgálja némileg), a fogyasztó számára inkább félrevezető, hiszen a túltárolt, nem friss gomba emiatt nem lesz felismerhető. Amikor egy nem GMO gomba hűtve is beburnul, akkor már tudjuk, hogy nem friss. Ezt a fontos, fogyasztót megillető természetes információt fedi el a „fejlesztés”. A gombabetegségnek ellenálló GMO-szőlő szintén nem jelentős eredmény, hiszen vannak természetesen rezisztens szőlőfajtáink is.

<sup>55</sup> BELTRAN–BERBEL–BERDAJI–BERNABEU i. m. 15.

„Bár nincs cáfolhatatlan bizonyíték arra, hogy a génmódosított gabonafélék káros hatással lehetnek az emberre,<sup>56</sup> és bár egyes térségekben felhasználásuk gazdasági növekedéshez vezetett, ami problémák megoldását segítette, komoly nehézségek is felmerülnek, amelyeket nem szabad relativizálni. Sok helyen, miután bevezették ezeket a terményeket, a termőföldek kevés ember kezébe kerültek [...]” (LS 134. pont)<sup>57</sup>

A jogi mellett, mögött tehát *összetett erkölcsi felelősségi kérdéseket is felvet az agrár-biotechnológia reflektorfényben lévő összetevője: a „zöld” GMO-problémakör*, amelyeket – elsősorban a jövő nemzedékekért viselendő felelősség mélyebb átgondolása és szigorúbb szabályozása keretében – ötvözni lehetséges és szükséges. Az ezen életviszonyokban nyilvánvalóan alkalmazandó, újjáélesztésre szoruló – a gyakorlatban mégis inkább átugrani szándékozott – *elővigyázatossági elv* adja azt a keretet, amely egyedülálló hordozója az empátiának és a jövőbe tekintő gondosságnak.<sup>58</sup>

Összefoglaló végkövetkeztetésként megállapítható, hogy – környezetegészségügyi, természetvédelmi és genetikai örökségvédelmi veszélyei mellett (*környezeti* pillér) – a termőföldek koncentrációján és a vetőmagpiac szabadalmaztatott termékekkel végbe vitt monopolizálásán keresztül a *gazdasági és szociális* fenntarthatóságot is végzetesen veszélyeztetheti a – teljesítetlen fejlesztési ígéreteivel a padlást ugyan teletöltő, ám kizárólag profitszerzési alkalmasságát tekintve hibátlan – technológia legkevésbé sem altruista, de annál rámenősebb globális terjesztése. A kérdéskör kapcsán a legalapvetőbb (vallás)etikai szempontra az enciklika sem hívja fel a figyelmet, miszerint a genomra, genetikai információkezelésre fokozottan kellene vonatkoznia a teremtésvédelmi megalapozottságú emberi alázatnak: úgy kellene használnunk az agrártermelés alapjául szolgáló génállományt, „ahogy termett, amint maga termett” (ld. a „szamorodni” jelentését a tokaji borkülönlegességek között), ahogy teremtetett, ahogy Isten megszerkesztette és ma is maga szerkeszti. A nemesítés, keresztezés tudományos útja még tiszteli a határokat és nem kevésbé jelentős eredményeket képes felmutatni.

<sup>56</sup> A biztonságosságuk sem nyert kétségtelen bizonyítást. Az elővigyázatosság elve éppen a tudományos bizonyosságot, konszenzust nélkülöző helyzetekben alkalmazandó felelős megoldás.

<sup>57</sup> Az említett gazdasági növekedés haszna a „*land grabbing*” kárvallottjaiként érintett lakosság helyett ezeknek a keveseknek a markát üti, tovább fokozva a szociális fenntarthatatlanságot. Utóbbi kapcsán ellenpontozásként megemlítendő a szociális farm, amely multifunkcionális jellegéből, társadalmi és ökológiai funkciójából eredő, kifejezetten agrár- és környezetvédelmi, illetve esélyegyenlőséget biztosító szabályozási megoldás. CsÁK Csilla – HORNYÁK Zsófia – SZILVA-OROSZ Flóra: A multifunkcionális mezőgazdaság alkotmányos alapjai. *Miskolci Jogi Szemle*, 2022/2. 100.

<sup>58</sup> HORVÁTH Gergely: *Az agrár-biotechnológia felelősség-telepítési kérdései*. In: MENYHÁRD Attila (szerk.): *350 éves az Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam és Jogtudományi Kara*. Budapest, ELTE Eötvös, 2018. 278.

### 3.3. A GMO-mentes és agrokemizációt minimalizáló ökológiai termelés

Az EU Bizottság az *F2F-stratégia* keretében 2030-ig a biotermesztés részarányának 25 százalékkal történő emelését vállalta.<sup>59</sup> Ez helyes irány, hiszen az iparszerű, monokultúrárs, kemizált művelési mód már középtávon is olyan ökológiai károkat okoz az élővilágban – a talajlakó mikroorganizmusoktól, az alig ismert mikrobiális élő közegtől az emlős fajokig –, amely nyilvánvalóan fenntarthatatlanná teszi az egész művelési rendszert környezeti szempontból. Ami pedig a környezeti fenntarthatóságba ütközik, annak a gazdasági fenntarthatósága is kizárt. Ehhez adódik, hogy az ilyen rendszer a vegyszermaradványok miatt alacsonyabb értékű terményt, terméket állít elő. Az ökológiai termelésből származó élelmiszerek – ugyan analitikai vizsgálatok szerint nem mutatnak számottevő különbséget a konvencionális termelésből származókhhoz képest – mégis jellemzően jobbak az érzékszervi tulajdonságaik<sup>60</sup> (íz, illat). Egy tojáson pl. már ránézésre látszik, hogy milyen körülmények között „született” (héjszín, méret, felület), különösen feltörés után (állag), leginkább pedig sütéskor (milyen textúrájú lesz a piskótekerces belőle). Konyhai gyakorlat sem kell ahhoz sem, hogy bárki meg tudja különböztetni az ízélményt, ha egy nagyszülői házikertben termett paradicsomba harap, szemben a tápoldattal átítatott kókuszrostból üvegháztetőig nyúlt, bőtermő, ám vívizű, élelmiszeráruházi termésbe. Következtetésként levonható, hogy amennyiben az iparszerű megoldások miatt bekövetkezett, számottevő beltartalmi értékvesztés visszafordításának célját, valamint a komplex fenntarthatósági követelmények mindegyikét egyidejűleg teljesíteni kívánjuk, akkor ennek a célnak kizárólag az ökológiai gazdálkodás felel meg.<sup>61</sup>

Mindezekre tekintettel nem állja meg a helyét az a tényként tálat állítás, hogy a biogazdálkodás versenyképessége csak akkor tartható fenn, ha az EU a biotermesztésben is engedélyezné a génmódosítás bizonyos eszközeinek, elsősorban a génszerkesztésnek a használatát (a technicista, pro-GMO lobbítórekvések legújabbán ez utóbbira összpontosítanak). Az egyébként is egy normatív rögzítést nyert, az elővigyázatosság elvével összefüggő tény, hogy a GMO-k és a GMO-kból vagy azok felhasználásával előállított termékek<sup>62</sup> összeegyeztethetetlenek az ökológiai termelés fogalmával és a fogyasztók ökológiai termékekről alkotott elképzeléseivel, ezért meg kell tiltani ezek felhasználását az ökológiai termelésben.<sup>63</sup>

<sup>59</sup> A 25%-os ökológiai gazdálkodási területarányt Ausztria már túl is szárnyalta, ami jó példa a kivitelezhetőségre.

<sup>60</sup> BELTRAN–BERBEL–BERDAJI–BERNABEU i. m. 25.

<sup>61</sup> HUFNAGEL Levente: „Klímaadaptációs kihívások és teendők a mezőgazdaság fenntarthatóságának megteremtésében és a biodiverzitás megőrzésében. In: FÜLÖP Sándor (szerk.): *Országunk-világunk átalakítása. A fenntartható fejlődés terén 2030-ig megoldandó feladataink*. II. k. Budapest, Ökopolisz Alapítvány, 2018. 103.

<sup>62</sup> Az ionizáló sugárzás, az állatklónozás, a mesterségesen létrehozott poliploid állatok mellett.

<sup>63</sup> Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/848 Rendelete (2018. május 30.) az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről, valamint a 834/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről, preambulum (23) bek.



### 3.4. A fogyasztóvédelmi jog és szervezet lehetséges kulcsszerepe

Az emberi egészség magas szintű védelmének és az élelmiszerekkel összefüggő fogyasztói érdekvédelem biztosítékának alapját is képező élelmiszerjogi *fogyasztóvédelmi normák* lényegi követelménye, hogy kizárólag *biztonságos összetételű*, közfogyasztásra szánt, illetve ilyen céllal forgalomba hozott élelmiszer jusson el a fogyasztóhoz. Az élelmiszerbiztonság joga az SDG fogalomrendszerét is figyelembe véve a mennyiségi és minőségi éhezés elleni jelen (ld. normatív élelmiszerbiztonsági követelmények) és jövő idejű (ld. fenntarthatóvá alakított termelést folytató, nem iparszerű mezőgazdaság) harc folytatását jelenti állami-jogi eszközökkel. A jelen idejű élelmiszerbiztonsági szabályozás önmagában – mint afféle csövégi megoldás – elégtelen.<sup>64</sup> A talajvédelmi és az éhezés elleni harccal kapcsolatos összefüggésekhez közegészségügyi szempontok is járulnak, hiszen a mikroelem-hiányos élelmiszerfogyasztás is táplálkozási rendellenességnek minősül, ami az úgynevezett relatív (minőségi) éhezéshez vezet.<sup>65</sup> Az élelmiszerbiztonság és a vele összefonódó *minőség* az ún. végső fogyasztó<sup>66</sup> alapvető igénye a mennyiségi éhezés kiküszöbölésén túl. A környezetvédelmi és a fogyasztóvédelmi jog védett tárgyát képező emberi egészséget, az ahhoz fűződő emberi jog érvényesülését, mint a fogyasztó kiemelt érdekét, számos termék – kiemelten a mezőgazdasági termékek és az élelmiszerek – előállítási módja,<sup>67</sup> folyamata, forgalmazása, felhasználása veszélyezteti, hátrányosan érintheti, éppúgy, mint a gazdasági érdekét. Az élelmiszerek esetében, amelyek közvetlenül érintik a fogyasztó egészségi állapotát, alig ismert, a fogyasztóval mégis vállaltatott kockázatot jelentenek pl. bizonyos szermaradványok, termelési technológiák,<sup>68</sup> így a fogyasztóvédelmi jogra kitérített, eddig kevésbé vállalt szerep és felelősség hárul a valóban egészséges élelmiszerek forgalmazásában. Maga a fogyasztóvédelmi jogi rezsím és kiterjesztendő hatáskörrel bíró szervezeti aspektusa – az élelmiszerlánc végéhez kapcsoltságában – jogi értelemben

<sup>64</sup> FÜLÖP Sándor: Az élelmiszerbiztonság társadalmi háttere és jogi szabályozása. [FÜLÖP (2018a)] In: FÜLÖP (szerk.) i. m. 133.

<sup>65</sup> FÜLÖP Sándor: *Környezetjog – környezeti konfliktusok*. Budapest, NKE, 2018. 51. A jelenleg tömegesen fogyasztott élelmiszerek beltartalmi értéke töredéke csupán a néhány évtizeddel ezelőtt hozzáférhető hasonló élelmiszereknek. FÜLÖP (2018a) i. m. 133.

<sup>66</sup> *Végső fogyasztó*: egy élelmiszer utolsó fogyasztója, aki nem egy élelmiszeripari vállalkozás tevékenysége során használja fel az élelmiszert [az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról szóló, az Európai Parlament és a Tanács 2002. január 28-i 178/2002/EK rendelete (a továbbiakban: 178/2002/EK rendelet), 3. cikk 18. pont].

<sup>67</sup> Jelenleg évente 125 millió tonna nitrogéntartalmú műtrágyát (szuperfoszfát) állítunk elő a világban fosszilis energiával (földgáz), és az igény folyamatosan növekszik. Úgy becsülik, hogy átlagosan a testünkben levő nitrogénatomok fele műtrágyagyárakból származik. GELENCSÉR András: *Ábrándok bűvöletében. A fenntartható fejlődés korlátai*. Budapest, Akadémiai Kiadó, Első magyar nyelvű digitális kiadás: 2022. [https://mersz.hu/hivatkozas/m1017ab\\_2](https://mersz.hu/hivatkozas/m1017ab_2)

<sup>68</sup> HORVÁTH Gergely: A környezetvédelmi és a fogyasztóvédelmi jog kiemelt kapcsolódási pontjai és időszéri szabályozási kényszermegoldásai. In: KESERŰ Barna Arnold (szerk.): *Salus vocalis. Csegöldi indulás – győri érkezés. Ünnepi tanulmányok Fazekas Judit tiszteletére*. Győr, Universitas-Győr Non-profit Kft., 2023. 259.

döntően ugyancsak „csővégi”, „végvári védő”, vagy még inkább „utóvédharcos” helyzetben van, azonban kiterjedtebb informáló, tanácsadó, szakismeretterjesztő szerepvállalásával hatékonyabban, proaktív módon is hozzájárulhatna a fogyasztók – pl. a fentebb említett élelmiszerbiztonsági kockázatokkal kapcsolatos „informált választási” helyzetének javításához, fokozottabb érdekvédelméhez.

### 3.5. Az agrár-digitalizáció

*A fenntarthatóság ígéretes, ám esetenként kissé túlértékelt irányaként kínálkozik az ún. zöld és digitális átalakulás.* Az agrár-digitalizációs megoldások (digitális technológiák) mint az 5G, az agrár drónok, a felhőalapú számítástechnika és a peremhálózati megoldások, V2X, azaz jármű és „bármi”, pl. tereptárgyak, az infrastruktúra és a forgalomirányító rendszerek közötti, minden irányú kommunikációs megoldások<sup>69</sup> és a természetalapú agrár-élelmiszeripari megoldások reményteljes jövőt hordoznak. A mesterséges intelligencia egy határig láthatóan felhasználható az agrár-élelmiszeripari ágazat rezilienciájának javítására. Attól azonban nem válik fenntarthatóvá a mezőgazdaság, hogy az intenzifikálás után digitalizáljuk, hogy talán kicsit ismét kevésbé terheljük inputokkal a szükségszerűen zárt (nem bővíthető) rendszert. Az uniós mezőgazdaság a technológiai optimum határán jár. A hatékonyságot a technoevolúció nem biztos, hogy fokozni képes, kétséges a technológiai optimizmus megalapozottsága (az agrár-startup-ok sem tudják lineárisan, folyamatosan, végtelenbe emelkedő görbe mentén frissíteni, magasabb fokozatba kapcsolni az élelmiszerláncot és -gazdaságot). A tudomány mindenhatóságába tehát semmiképpen nem vethetünk hitet,<sup>70</sup> noha számos (paradox módon gyakran éppen a tudomány vagy a technika által generált) problémát valóban képes kiküszöbölni: erre kitűnő példa a már valósággá vált – burgonyabogarat felismerő és lézerral elpusztító – önjáró, mesterséges intelligenciát (gépi tanulást) hasznosító robot, vagy a gyomláló robot, amely képes kiváltani a vegyszeres és a kézi gyomirtást is,<sup>71</sup> előbbinek pl. környezet- és egészségkárosító hatásait, utóbbinak fáradságos élőmunkaigényét egyaránt kiküszöbölve.

A „termelőtől a fogyasztóig” stratégia szerint a mezőgazdasági termelőknek, a halászoknak és az akvakultúra-termelőknek gyorsabban kell átalakítaniuk termelési módszereiket, és a lehető legjobban ki kell aknázniuk a természetalapú, technológiai, digitális és úralapú megoldásokat a jobb éghajlati és környezeti eredmények elérése, az éghajlatváltozás hatásaival szembeni reziliencia növelése, valamint az inputanyagok (pl. növényvédő szerek, műtrágyák) használatának csökkentése és optimalizálása

<sup>69</sup> Ld. SZAUTER Ferenc – BEDŐ Anett – KÖRÖS Péter – FRIEDLER Ferenc: Az automatizáltság növelésével a fenntarthatóságért. *Magyar Tudomány*, 2021/3. 337.

<sup>70</sup> Az emberiség tudományos és technológiai eredményeit elismerve és élvezve is rögzíteni szükséges, hogy az emberi „önhittséget” tanácsos elkerülni. Olvashatja mindenki a Szentírásban, hogy nem az ember fog „mindent újjá tenni”, „új eget és új földet” (Jel 21) teremteni, hanem a trónon ülő. Dicsőség neki és alázat annak az embernek, aki miatt (jelentős részben) erre a valódi megoldásra szükség lesz!

<sup>71</sup> Az autonóm gyomlálók (*Autonomous Weeders*) már jelenleg is nagy hatékonysággal képesek felismerni a gyomnövényeket, majd azokat lézerral elpusztítják.

érdekében.<sup>72</sup> Az agrár- és élelmiszerszektor fenntarthatóvá alakításán itt és most dolgoznunk kell akkor is, ha a folyamatosan növekvő lélekszámú fogyasztói társadalom igényei nyilvánvalóan „fenntarthatatlan tartományban” tartják, tehát jelenleg tulajdonképpen feloldhatatlannak látszik a dilemma, és legfeljebb tompítani lehet az elkerülhetetlen következményeket.

A digitális technológiák más esetekben szintén stabil logikai alapokon nyugvó, ám gyakorlatban még kiterjedtebb bizonyításra szoruló termelési hatékonyságjavulást ígérnek. Segítségükkel a növénytermesztésben eredményesebbé válhat a tápanyagellátás, a növényvédelem (károsítók lokalizálása), valamint az öntözés. A digitalizáció új lehetőségeket kínál a levegő- és a vízszennyezés távellenőrzésére, illetve az energia és a természeti erőforrások felhasználásának nyomon követésére és optimalizálására is.<sup>73</sup> Mindez elvileg nagyban hozzájárulhat az egészségesebb élelmiszerek előállításához is, illetve a környezetszennyezés visszaszorításához. A digitalizációs törekvések és gyakorlati hasznosíthatóságú eredmények, hasznok ugyanakkor nem szabad, hogy a „nagyvállalat-startup kooperáció”, a nagyparcellás, nagyüzemi, intenzív gazdálkodás szintjén maradjanak, mivel a velük együtt járó környezetikímélő megoldások előnyeit (pl. kevesebb peszticid-kijuttatás, a vízfelhasználás optimalizálása) lehetővé kell tenni a kisparcellás, mozaikos táj környezethasználói, gazdáinak számára is. A digitalizáció információs bázisra vonatkozó igényeinek kielégítése érdekében az európai adatstratégia részeként a *közös európai mezőgazdasági adattér* növelni fogja az uniós mezőgazdaság versenyképességét a termelési, földhasználati, környezeti és egyéb adatok feldolgozása és elemzése révén.<sup>74</sup>

Az élelmiszerláncához kötődő agrárinnovációs fejlesztések, start-up-ok (pl. állatjóléti, peszticidfelhasználási monitoring stb.) nálunk is megjelentek. A jövő emelt szintű környezetvédelmi kondicionalitása („*Öko-scheme*”, agrárökológiai alapprogram) – a továbbra is szükséges, régóta bevált kompenzációs mechanizmussal – alkalmasnak ígérkezik a fenntarthatóság irányába történő átalakításra. Ezt a folyamatot a tervek szerint támogathatja a precíziós<sup>75</sup> technológia, amivel könnyebben elérhetők és ellenőrizhetők a jó környezetvédelmi gyakorlatok. A precíziós módszerek, a műholdas helymeghatározás, ellenőrzés (TMR<sup>76</sup>), a szenzortechnológia vagy az informatikai elemzések csak az ökológiai szemlélettel karöltve működhetnek hatékony „zöldítési” segédeszközként, így tudják megszolgálni a jelentős tőkeigényüket is.

<sup>72</sup> Ld. F2F-stratégia.

<sup>73</sup> Ld. az európai zöld megállapodás.

<sup>74</sup> Ld. F2F-stratégia.

<sup>75</sup> Ld. László FODOR: Precision agriculture in Hungarian legal environment. *Lex et Scientia*, 27. évf., 2020/1. 41–57.; HEGYES Péter: A drónok használatának jogi kérdései az agrárium területén. In: GELLÉN Klára (szerk.): *Gazdasági tendenciák és jogi kihívások a 21. században*, 2. k. Szeged, Iurisperitus, 2020. 61–74.

<sup>76</sup> Az ún. területi monitoring rendszer (TMR) bevezetése 2023-tól kötelező a tagállamokban. Eszerint a KAP végrehajtásáért felelős hatóságnak, tehát a Magyar Államkincstárnak – annak ellenőrzése érdekében, hogy a gazdálkodók betartották-e a KAP területalapú támogatások jogosultsági feltételeit – kezelnie és használnia kell az Európai Űrügynökség műholdas adatait (Sentinel).

### 3.6. Készletgazdálkodás, hiány és egyidejű élelmiszerpazarlás

Az LS szerint (25. pont) a létfenntartási feltételek erősen függnek a természetes készletektől és az ökoszisztéma-szolgáltatásoktól, mint például a mezőgazdaság, a halászat és az erdei erőforrások. Ez a megállapítás – tárgyát és tartalmát tekintve – összefügg az SDG 15-tel: „Ökológiai rugalmasság, erdőgazdálkodás, élőhely helyreállítása, Földhasználat, talaj változása, [...] talajpusztulás, fakitermelés, élőhelyek csökkenése”.

A készletgazdálkodás anomáliái a fenntarthatóság elsők között jelentkező, kritikus tényezői, amelyek kiterjednek számos tápanyag és élő szerkezeti alapösszetevőkre is. Ezek közül kiemelést érdemel a foszfor, amit természetes formájában – a szerves trágyázás visszaszorulásával – egyszerűen lineárisan kivezetünk a szárazföldi agro-ökoszisztémákból és az élelmiszerláncból. Utóbbi kibocsátja az élelmiszert, a nagyvárosban elfogyasztjuk, a foszfor végül megy a csatornába, a víz „transzmitter” közvetítésével a folyókba, az óceánba, visszanyerhetetlen hígításban gyakorlatilag elvész. Régen a guanót, a madarak ürülékét használták foszforpótlásra azokon a mezőgazdasági területeken, ahol már kimerült a talaj, csakhogy ezeket mára kitermeltük, a készlet talán az évszázad végéig tart ki.<sup>77</sup> Természetesen a műtrágyázással időlegesen elodázható a szervezetünk számára nélkülözhetetlen foszfor utánpótlásának teljes összeomlása, ám a műtrágyagyártáshoz szükséges alapanyagok és – amint az Ukrajnában zajló háború hatásai kiélezték – a fosszilis energia sem áll korlátlanul rendelkezésre.

Ugyanakkor a mezőgazdaság és a halászat által asztalunkra tett élelmiszerek megközelítőleg egyharmadát eltékozoljuk, és „ételt kidobni olyan, mintha a szegények asztaláról lopnánk”.<sup>78</sup> Miközben 9-ből 1 embernek problémát okoz az élelmiszerhez való hozzáférés, az élelmiszerlánc minden szeme esetében megfigyelhető veszteség a termelési folyamatoktól a feldolgozáson át a fogyasztásig,<sup>79</sup> és az enciklika szerinti, világszintű pazarlás-bebecsléshez viszonyítva ugyan kedvezőbb Uniók átlagban is a megtermelt élelmiszerek 20%-át elpazaroljuk.<sup>80</sup> Erre tekintettel a Bizottság kötelezettséget vállalt arra, hogy 2030-ig a felére csökkenti az egy főre jutó élelmiszer-hulladék mennyiségét kiskereskedelmi és fogyasztói szinten (12. 3. fenntartható fejlődési cél). A rendszerszintű problémák mellett még olyan látszólagos apróságok is jelentős élelmiszer-pazarláshoz vezetnek, mint a dátumjelölések félreértése.

Az SDG 15-ben említett „erdőgazdálkodás” prioritásával összhangban tűzi feladatul az uniós biodiverzitási stratégia, hogy a vidékfejlesztés keretében elérhető agrárerdészeti támogatási intézkedések alkalmazását fokozni kell, mivel ez a fajta gazdálkodás várhatóan számos előnnyel jár a biológiai sokféleség, az emberek és az éghajlat szempontjából.<sup>81</sup>

<sup>77</sup> BALAVÁNY György: „Már nem tudjuk visszafordítani ezeket a folyamatokat, a civilizációnk néhány évtizeden belül összeomlik”. Interjú Gelencsér Andrással. *24.hu*, 2022. 06. 10. <http://tinyurl.com/4c82hh23>

<sup>78</sup> LS i. m. 50. pont.

<sup>79</sup> BELTRAN–BERBEL–BERDAJI–BERNABEU i.m. 25.

<sup>80</sup> Carl JENSEN et al.: *Estimates of European food waste levels*. Stockholm, Fusions, 2016. <http://tinyurl.com/y3yvuaaz> Érdemes mélyen elgondolkozni a vonatkozó, felelős gondosságra intő, két évezredes felszólításon: „Amikor pedig jóllaktak, szólt tanítványainak: Szedjétek össze a maradékot, hogy semmi se vesszen kárba” [Jn 6,1].

<sup>81</sup> Ld. az uniós biodiverzitási stratégia.

### 3.7. Az agrártermelés és a biológiai sokféleség összefüggései

Az agrár-környezetvédelmi jog célja a mezőgazdasági tevékenységnek betudható negatív hatások megelőzése, tompítása és következményeinek orvoslása, az agrogén<sup>82</sup> területeken jelentkező, mezőgazdasági művelésnek köszönhető pozitív hatások fenntartása és fokozása mellett. A mezőgazdálkodásnak biológiai sokféleséget *növelő* hatása is van, mivel a speciális agrár-ökoszisztémák új élőhelyeket és lehetőségeket nyitottak (ld. pl. kaszálás, legeltetés).

Annak érdekében, hogy mind a természet, mind a gazdálkodás fennmaradjon hosszú távon, a biodiverzitási stratégia együtt dolgozik az új „a termelőtől a fogyasztóig” stratégiával és az új közös agrárpolitikával (KAP), többek között az ökorendszerek és az eredményalapú kifizetési programok terjesztésével.<sup>83</sup> A programok hatásait előzetesen fel kell mérni, ennek hiányosságaira is rámutat az enciklika:

„39. Általában azt sem kíséri megfelelő elemzés, amikor a természetes növényzetet erdősítéssel, általában monokultúrában termelt fafajtákkal helyettesítik. Pedig ez a folyamat komolyan befolyásolhatja a biológiai sokféleséget, amely nem fogadja be a betelepített új fajokat. Hasonlóképpen a mezőgazdasági területté átalakított vizes élőhelyek is elveszítik azt a hatalmas biológiai sokféleséget, amelynek otthont adtak.”

*Elméleti alapösszefüggésként látni szükséges, hogy a környezetvédelem világszintű élőhelyvédelemként is felfogható: többek között, de kiemelten az emberi faj élőhelyének védelmeként. Éppen a teremtésben kapott helyére és szerepére tekintettel eredendően nem feltétlenül visszás, hogy az ember antropocentrikus (emberközpontú, azaz önközpontú) környezetvédelmi szabályozást alkot (az agrárjogihoz hasonlóan, ld. „mindennapi kenyérünk”) és ilyen környezethasználatot valósít meg. Amikor azonban saját élőhelyigénye – a használati és haszonnövényei területigényét is hozzászámítva – aránytalanul megnő, akkor a zárt rendszerben egyszerűen nem marad elegendő élőhely a vadon élő élővilág számára. Pedig még meg is érné teret hagyni nekik: a meglévő természetes élőhelyek megőrzésére irányuló hatékony globális természetvédelmi program becslült végső haszna legalább százszorosa volna a költségének,<sup>84</sup> tehát kiemelkedő anyagi haszonnal kecsegtetne, a környezeti pillér mellett a gazdasági fenntarthatóságot is közvetlenül támogatva. Itt jutnak jelentőséghez az SDG 15 további, hangsúlyos elemei: „a védett területek, ökoszisztéma, veszélyeztetett fajok, élőhelyek csökkenése”).*

A fokozott védelem szükségessége és rentabilitása természetesen valamennyi gazdasági szektor káros hatásaival szemben nyilvánvaló – erre tekintettel szögezi le az *európai*

<sup>82</sup> Agrogén terület: mezőgazdasági termelésre alkalmas vagy annak közvetlen, illetve közvetett hatása alatt álló terület [LÁNG István (főszerk.) et al: *Környezetvédelmi Lexikon I.*, Akadémiai Kiadó, Bp., 1993, 22.].

<sup>83</sup> Ld. az uniós biodiverzitási stratégia.

<sup>84</sup> Uo. Csak az EU Natura 2000 természetvédelmi hálózatának előnyei évi 200–300 milliárd euróra tehetők. <http://tinyurl.com/3mdm7vzm>

*zöld megállapodás*, hogy valamennyi uniós szakpolitikának *hozzá kell járulnia Európa természeti tőkéjének megőrzéséhez és helyreállításához*<sup>85</sup> – a természetes élőhelyekkel alkotott tekintélyes metszete miatt azonban különösen az agrárium területe érintett.

A rendkívüli jelentőséggel bíró élőhelyvédelmi tárgyú nemzetközi megállapodás, a *Nagoja Protokoll* a Rio de Janeiróban, 1992-ben elfogadott Biológiai Sokféleség (biodiverzitás) Egyezmény Részes Feleinek 10. Konferenciáján (Conference of the Parties, COP) Japánban született 2010. október 29-én az ENSZ égisze alatt. A *nagojai konferencia* résztvevői elfogadtak egy 20 pontból álló stratégiai tervet, amelyet *Aicsi* célnak neveztek el (*Nagoja* az Aicsi prefektúra székhelye). Kitüntetett célul tűzték, hogy legalább felére szorítsák – ahol lehetséges, ott nullára csökkentésük – a *természetes élőhelyek* elvesztési arányát. Nyugtalanító tény, hogy a zöld megállapodás szerint még a zászlóshajóként hasító EU sem teljesíti a 2020-ra kitűzött legfontosabb környezetvédelmi célkitűzéseit közé tartozó, az egyezményhez tapadóan vállalt aicsi célokat,<sup>86</sup> pedig az EU-nak és globális partnereinek egyaránt meg kellene állítaniuk a biológiai sokféleség csökkenését.

A tárgyi metszetet képező összetevő, az agrobiodiverzitás (agrár-biodiverzitás, agrobiológiai sokféleség), azaz a termesztett és tenyésztett növényi, állati (étkezési és élesztőgomba stb.) „kultúrfajok” összessége, a mezőgazdasághoz közvetlenül kötődő biológiai sokféleség a biodiverzitásnak azon része, amely valamilyen módon hozzájárul a mezőgazdasági termeléshez és az élelmiszer-előállításához,<sup>87</sup> illetve – hasonlóan tágran meghatározva – amely az embert táplálja.<sup>88</sup> Ez a rész nem elhanyagolható és emberi szemmel láthatóan – egyes előnyben részesített fajokat tekintve – növekedésben is van. A világhírű genetikus Vavilov az 1994-ben tartott magyarországi előadását azzal kezdte, hogy a termesztett növények evolúciója a háziásítás során nagyobb változatosságot hozott létre, mint amit a vad növények bármelyik csoportjánál látunk. Továbbá mindez egy ember által irányított evolúciós folyamatnak értékelhető, amely sok tekintetben különbözik a vad növények evolúciójától.<sup>89</sup>

„A természet genetikai (teremtő) törvényeinek” („*Die genetischen Gesetze der Natur*”) sajátos jellegét – a fajtakeletkezés vonatkozásában – legkorábban a tenyésztett fajok kapcsán leíró, azokat ekként elsőként (1819) megnevező Festetics Imre szerint a fajták kialakulását (mai szakszóval a mikroevolúciót) a genetikai törvényszerűségek és a kiválogatás összjátéka formálja.<sup>90</sup> Az agrobiodiverzitás vizsgálatának tudományos jelentőségét nem növeli, de mutatja, hogy Darwin alapműve, *A fajok eredete* első fe-

<sup>85</sup> Ld. az európai zöld megállapodás.

<sup>86</sup> Uo.

<sup>87</sup> SZALAY István – MÁRAI Géza: A háziállat géntartalékok szerepe az agrobiodiverzitás megőrzésében és a fenntartható mezőgazdasági termelésben. In: ÁNGYÁN József (szerk.): *Védett és érzékeny természeti területek mezőgazdálkodásának alapjai*. Mezőgazda Kiadó, 2003. 350.

<sup>88</sup> Mbote KAMERI – Patricie ANNIE – – Philippe CULLET: Agro-biodiversity and International Law – A Conceptual Framework. *Journal of Environmental Law*, Vol. 11., N. 2. (1999) 259.

<sup>89</sup> SZABÓ T. Attila: Emberhatású evolúció. A darwinizmus és az agrártudomány kapcsolatáról, különös tekintettel a korai magyar előzményekre. In: BARLA-KÖNNYID-SZABÓ i. m. 213.

<sup>90</sup> SZABÓ T. i. m. 219.



jezete is az emberhatású evolúcióval<sup>91</sup> kezdődik: az állatok és növények változásairól szól a házasítás során.<sup>92</sup> Mérleget vonva: a vadon élő fajok sokféleségét jelentősen csökkenti, az agrobiodiverzitást azonban részben növeli az agrártevékenység (az őshonos, kipusztulással veszélyeztetett haszonállatok fajtafenntartására külön támogatási formát is működtetve).

#### 4. Következtetések és zárógondolatok

A teremtett világ, azon belül a mezőgazdasági termelés, élelmiszerelőállítás alapját is képező környezeti elemek legutóbbi időkben zajló felélése egy mélyen elgondolkodtató bibliai párhuzamot képez a tékozló fiú példázatának első felével: az ember(iség) az Atyát elhagyva a tőle kapott vagyonból egy ideig jól él, de eltékozolja súlyos gondatlansággal, olyannyira, hogy amikor éhség üti fel a fejét, már a moslékkal (alacsony beltartalmi értékű, vegyi anyagokkal szennyezett „táplálékkal”) is megelégedne, de még azzal sem töltheti meg gyomrát, tehát végül a léte kerül veszélybe. Ezen a ponton kellene „visszafordulni”.

Az észnek nem szabad oltárt emelni, az innovációnak is megvannak a biofizikai határai: ahogy kalóriát sem lehet erőforrás nélkül előállítani (mennyiségi oldal), úgy a természetes, biológiai úton termelődő alapanyagok, nyerstermékek cink, fehérje stb. összetételét, szerves kötéseit sem lehet – teljes értékűen és minden élelmiszerbiztonsági kockázatot kizárhatóan – pótolni vegykonyhán, kémcsövekben...

„Az ember ezt, ha egykor ellesi,  
Vegykonyhájában szintén megteszi. -  
Te nagy konyhádba helyezéd embered,  
S elnézed néki, hogy kontárkodik,  
Kotyvaszt s magát istennek képzeli.  
De hogyha elfecsérli s rontja majd  
A főztet, akkor gyúlsz késő haragra.”<sup>93</sup>

Soha nem volt és nem is lesz fenntartható, amikor az ember Isten törvényeihez túl szabados „kreativitással” nyúl, olyannyira, hogy – Madách félre nem érthető szavainak értelme szerint – gyakorlatilag akár Isten helyére pályázik. A határok tiszteletben tartása – bizonyítottan és könnyen beláthatóan – a fenntartható gyakorlat. A géneket Isten „szerkesztette”, hadd szerkessze továbbra is maga. A szubatomi erőket sem biztos, hogy atomarzenálba kellene transzformálnia az embernek. Ezek olyan terü-

<sup>91</sup> Emberhatású evolúció: az általános evolúciós folyamatok emberi társadalmi rendszerekben a házasítás, nemesítés, tenyésztés, mezőművelés révén (agrikultúra), illetőleg az ember-művelés, a tudásgyarapítás, a művészet és a gazdaság (kultúra) terén tapasztalható egyetemes fejlődés vagy esetenként visszafejlődés. A Bioszféra (mely jelenlegi ismereteink szerint még egyedinek tekinthető az általunk ismert világ-egyetemben, tehát nagybetűvel írandó) jelenlegi legnagyobb gondja és lehetősége éppen az emberhatású evolúció. SZABÓ T. i. m. 225.

<sup>92</sup> SZABÓ T. i. m. 226.

<sup>93</sup> MADÁCH Imre: *Az ember tragédiája*. I. szín.

letek, ahol egyrészt az ember nem tud nem hibázni, mivel maradéktalanul nem képes – szakszerűen és kizárólag nemes célok szolgálatában – kézben tartani, másrészt – tapasztalható, hogy – egyszerűen nincs rajta Isten áldása, ha határokat, „illetékességi területeket” lépünk át (gondolhatunk a két ledobott atombomba, és mai atomháborús fenyegetettség mellett a polgári alkalmazások – tragikus és visszatérő, a nemzetközi nukleáris eseményskála szerint 7-es fokozatú eseményszámba is menő – kudarcaira, akár a géntechnológiai kísérletek számos torzszülött alanyára<sup>94</sup>).

Az élelmezésbiztonság garantálása egyre nagyobb kihívás lesz, ráadásul a hozzáférés egyenlőtlensége fokozódni fog, arányaiban egyre kevesebben engedhetik meg maguknak világszinten, hogy fenntarthatósági, környezetvédelmi, méltányos kereskedelmi, etikai, élelmezésegészségügyi szempontok mentén válasszanak élelmiszert. Az Őszövetségben olvasható mannahullásra<sup>95</sup> nem számíthat a Földet „sivataggá” tevő, környezeti elemeket felélő emberiség, mivel ez már minden bizonnyal nem a mannával történő kegyelmi táplálás üdvörtörténeti korszaka.

A legjobb értelemben vett alázatra, azon alapuló teremtésvédelemre van tehát szükség, mert az emberiség önhitt „önmegváltása” sem lehetséges. A leginkább ismert bibliai, agrár-vonatkozású (gyümölcsfa) példával megvilágítva: a jó és a rossz tudásának, az élet fájának (1Móz 2,9, illetve Jel 22,2) a gyümölcse nem pótolható tudományos, illetve technológiai innovációs úton. A báránysült értékvesztés nélkül nem helyettesíthető rovarfehérjével vagy GMO szójaszósszal tálalt, start-up újdonságként 3D-nyomtatóval szövetté dúsított „laborhússal”. Ugyanakkor a teljes vizsgált téma vonatkozásában milyen biztató a hegyi beszédben, amikor – az „élelmezésbiztonság” kapcsán – megnyugtatóul mondja az Úr, hogy „ne aggódjatok [...], hogy mit egyetek” (Mt 6,25)!

A többfunkciós (multifunkcionális) európai agrármodell, amely tehát az új stratégiák szerint még hangsúlyosabban megjeleníti a környezeti (agroökológiai) és szociális (foglalkoztatási, vidékmegőrző) funkciót is (ezekre a KAP külön pillért működtet a termelési pillér mellett), elméletileg alkalmas lehet az éppen ugyanezt a pillér-szerkezetet mutató – gazdasági, környezeti és társadalmi – fenntarthatóság szolgálatára. Egy valóban „fenntartható és diverzifikált mezőgazdaság” (LS 164. pont) megfelelő eszköze lehet az alapvetően nemes törekvéseknek, egybe is esik a teremtésvédelemmel addig a pontig, amíg tiszteletben tartjuk magának a teremtésnek az „illetékességi” határait, illetve amennyiben a szabályozás eredménye a további károkozás helyett inkább valódi kármentés és kármentesítés.

<sup>94</sup> Ez sem pusztán érzelmi, különösen nem esztétikai kérdés: miközben tilos, jogilag állatkínzásnak minősül a genetikai betegségben szenvedő állat tenyésztése, a modern géntechnológia lassan „kése” alá vonja az állati genomot is (ld. „*aqu-advantage*” lazac), a kiterjedt kísérletek során szükségszerűen számos szenvedő, torz egyedet produkálva. Teszi mindezt a jelentős etikai alapú társadalmi ellenállással és alighanem a teremtés rendjével dacolva (a transzgenezis mellett a mesterséges mutagenézisre, „szerkesztésre” építő beavatkozásokkal nemkülönben).

<sup>95</sup> Amikor Izráel zúgolódik az éhség miatt: „Az Úr azonban így szólt Mózeshez: Majd én hullatok nektek kenyeret az égből. Menjen ki a nép, és szedjen naponként egy napra valót!” (Magyar Bibliatársulat új fordítású Bibliája (2014) 2Móz 16,4.)