

HARNÓCZ Dorina Lilla*
Új nemesítési technikák és a génmódosítás: jogi nézőpontból**

1. Bevezetés

Az utóbbi időkben egyre inkább napirendre került és számos vitát váltott ki az „új nemesítési technológiák”, így például a genomszerkesztés¹ témaköre. Az élő szervezetek genetikai állományának mesterséges, ember általi módosítása nem új keletű találmány, azonban ahogy sok más technológia, ez is napról napra fejlődik, mely progresszióval a jognak is szükségszerűen lépést kell tartania, még ezen rendkívül ellentmondásos területen is. Az előbb említett eljárásokat egyesek rendkívül biztonságosnak és precíznek tartják, s az így előállított szervezetek nézeteik szerint nem is minősülnek génmódosított terméknek. Azonban ettől eltérő állásponttal is találkozhatunk, így vannak, akik a szabályozás létjogosultsága és minél szigorúbb mivolta mellett érvelnek. A jog azonban nem bocsátkozhat parttalan vitákba, a függő jogi helyzetek mielőbbi megoldására van szükség a társadalom és az állampolgárok

Dorina Lilla Harnócz: New plant breeding techniques and genetic engineering: legal approach – Új nemesítési technikák és a génmódosítás: jogi nézőpontból. *Journal of Agricultural and Environmental Law* ISSN 1788-6171, 2018 Vol. XIII No. 25 pp. 81-106 doi: 10.21029/JAEL.2018.25.81

* joghallgató, Miskolci Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar, témavezető: dr. habil. Szilágyi János Ede, e-mail: civdrede@uni-miskolc.hu

** *A tanulmány az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-2-I-ME/9. kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.*

¹ Magának a genomszerkesztésnek (egyszerűbben fogalmazva a gének megváltoztatásának) a lényege, hogy ezen eljárás lehetővé teszi, hogy más fajtából származó, idegen gén beépítése nélkül lehessen az élő szervezetek különböző tulajdonságait javítani, módosítani. A genomszerkesztés során a DNS-módosítás magában a természetben is jelentkező folyamatokhoz hasonlóan valósítható meg, a korábban elterjedt módszerekhez képest sokkal precízebben, ezzel is csökkentve a nem kívánt hatások kockázatát. Az eljárásnak, mint új nemesítési módszernek számos mezőgazdasági alkalmazási potenciálja van, ide értve az ilyen úton kialakított betegség- vagy vírusrezisztens tenyészanyagok kifejlesztését. Megfelelő jogszabályi keretek között kezelhetővé válhatnak olyan genetikai betegségek, melyeket csupán egyetlen mutáció okoz (ilyenekből jelenleg körülbelül 8000 ismert). A mutagenézis a genomszerkesztés egy válfaja, mely során tervezetten megváltoztatnak egy adott gént. Pontosabban az eljárás a gének bizonyos szakaszai szekvenciáinak molekuláris beavatkozással történő módosítása, megváltoztatva ezzel a szintetizálódó fehérje aminosav sorrendjét. Az irányított mutagenézis módszerekkel a rekombináns fehérjékben gyorsan és hatékonyan hozhatók létre véletlenszerű vagy akár célzott változások is. Végeredményben általunk meghatározott szelekciós körülmények között megváltoztatott, valamilyen szempontból egy számunkra jobb, előnyösebb vagy akár újabb fajta tulajdonságokkal rendelkező fehérjék, enzimek szelektálhatók. Rákhely Gábor: *Biokatalízis, biokonverziók, biotranszformációk*, Szegedi Tudományegyetem, 2012, forrás (2018.03.05.): http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011_0025_bio_4/index.html

biztonsága, jólléte érdekében. Hazánk szempontjából pedig még hangsúlyosabb a kérdés, hiszen Alaptörvényünk XX. cikkének (2) bekezdése kifejezetten kimondja, hogy Magyarország a testi és lelki egészséghez való jog érvényesülését – többek között – a genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdasággal segíti elő. A témát érintően a közelmúltban számos tudományos, illetve szakmai dokumentum, vélemény jelent meg. Jelen tanulmány e körrel emeli ki a számomra legfontosabbakat.

2. A tudományos testületek állásfoglalásai

2017-ben az Európai Akadémiák Tudományos Tanácsadó Testülete (EASAC) készített jelentést a legújabb génmódosítási módszerrel, a genomszerkesztéssel kapcsolatban. Maga az eljárás a sejt egy célzott DNS-szakaszának a szándékos módosítása, amely számos területen forradalmasíthatja a tudományt, ide értve az emberi és állati egészséget, továbbá az élelmiszeripart és a mezőgazdaságot is. A dokumentum talán legfontosabb üzenete, hogy a jogi előírások megalkotása során nem a konkrét technológiát, hanem annak várható alkalmazásait, eredményeit (a terméket) kell alapul venni. Az alkalmazások szabályozásának pedig konkrét bizonyítékokon kell alapulnia, melyek figyelemmel vannak mind a lehetséges előnyökre, mind a kockázati tényezőkre, s ezekre tekintettel arányosak és kellőképp rugalmasak ahhoz, hogy alkalmazkodni tudjanak a technológia jövőbeli fejlődéséhez. Ehhez kapcsolódóan fontos azonban megjegyezni, hogy a fent említett módszer nem a genomszerkesztés kapcsán vetődött fel először, hanem már a GMO-k vonatkozásában is találkozhattunk vele, sőt, az Egyesült Államok kifejezetten ezen jogalkotási koncepciónak megfelelően alakította ki jogi előírásait, szemben az EU-val, melynek szabályozási koncepciója a (gén)technológiával létrehozott szervezet, termék helyett magát az adott (gén)technológiát helyezi a középpontba.

Az EASAC jelentése nem csupán a genomszerkesztésre, hanem általánosságban a géntechnológia szabályainak kialakítására vonatkozóan is fogalmaz meg ajánlásokat. Kiemeli a nyilvánosság bevonásának szerepét, hiszen a tudósok és a társadalom között bizalmi viszonyt kell fennállnia, s az érintetteket be kell vonni a várható előnyök és lehetséges kockázatok megvitatásába. Emellett törekedni kell a globális igazságosságra, s a tudományos közösségnek össze kell fognia a társadalmi különbségek csökkentése érdekében, melynek lehetséges módszerei lehetnek az aktív tudásátadás, a kutatók nemzetközi összefogása, továbbá az eszközökhöz és az oktatáshoz való ingyenes hozzáférés biztosítása. A szabályok megalkotása során pedig semmiképp sem szabad megfeledkezni azon tényről, hogy az uniós döntéseknek az EU-n kívül is vannak, illetőleg lehetnek nem szándékolt hatásai. Az EASAC jelentése szerint bizonyított az, hogy az EU-nak a génmódosított termékekkel kapcsolatban hozott korábbi döntései hátrányosan érintették a fejlődő országok tudósait, gazdálkodóit és politikusait is.²

² European Academies' Science Advisory Council: *Genome editing: scientific opportunities, public interests and policy options in the European Union*, EASAC Policy Report 31, 2017.03.

A rendezvény egyik fontos háttéranyagát képezte azon állásfoglalás is, amelyet a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) Elnöksége 2017. november 28-án ellenszavazat nélkül fogadott el. A Dudits Dénes,³ Kosztolányi György és Venetianer Pál által előkészített állásfoglalás⁴ lényegében az EASAC állásfoglalásából indult ki. Az MTA Elnökségének állásfoglalása kapcsán érdemes kiemelni, hogy abban az MTA Elnöksége az európai akadémiákkal is összhangban amellelt foglalt állást, hogy a genomszerkesztés, mint precíziós nemesítés, alapvetően különbözhet a genetikailag módosított organizmusok létrehozásától. A tudományos fórum szerint társadalmi vita és a lakosság megfelelő tájékoztatása szükséges az új genomszerkesztési módszerek – itt külön kiemelve a legelterjedtebb CRISPR/Cas9 technológiát – lehetőségeiről és potenciális veszélyeiről.⁵ Az állásfoglalás egy fontos eleme, hogy az kitért a genomszerkesztés és az Alaptörvény lehetséges kapcsolatára is, megfogalmazva, hogy: „Tudományos szempontok támasztják alá, hogy a genomszerkesztést – követve az EASAC ajánlását – a hazai szabályozás ne tekintse GMO-nak, így az Alaptörvénybe sem ütközne az ilyen szervezetek hasznosítása”.⁶

A tudományos élet képviselőinek egy másik csoportja – többek között Székács András⁷ vagy Darvas Béla⁸ – másként viszonyul a genomszerkesztéshez.

³ Dudits Dénes jelentős vonatkozó anyagaiból lásd a témához kapcsolódóan különösen: Dudits Dénes – Balázs Ervin: Meghaladott jogi környezet, *Magyar Mezőgazdaság*, 2017/32, 18.; Dudits: Nem alkotmányba való – A GMO-k hazai elutasításáról, *Figyelő*, 2014/23, 48-49.; Dudits: Az agrárium jelenét, jövőjét formáló molekuláris növénybiológia és zöld biotechnológia, *Magyar Tudomány*, 2014/10, 1176-1188.; Dudits: Honnan hová tart a zöld agrár-biotechnológia Magyarországon?, in: Fehér Attila (szerk.): *A növények molekuláris biológiájától a zöld biotechnológiáig: Dudits Dénes akadémikus 70. születésnapjára*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 2014, 240-276.; Dudits: Géntechnológiával az egészséges növényekért: rezisztencianemesítés a genomika eszközeivel, *Georgikon for agriculture: A multidisciplinary journal in agricultural sciences*, 2013/1, 8-28.; Balázs Ervin – Dudits Dénes – Sági László (szerk.): *Genetikailag módosított élőlények (GMO-k) a tények tükrében*, Szeged, Barabás Zoltán Biotechnológiai Egyesület – Pannon Növény-biotechnológiai Egyesület, 2011; Dudits: Géntechnológia a növénybiológiai kutatásban és a bioiparban, *Magyar Tudomány*, 2007/4, 404.; Dudits: A génkutatás-genomika szerepvállalása a növények nemesítésében, *Magyar Tudomány*, 2003/10, 1263-1272.; Dudits: A géntechnológia módszerének felhasználása a növényi produkció optimalizálásában, *Acta biologica Debrecina*, 2002, 22. évf., 170.; Balázs Ervin – Dudits Dénes (szerk.): *Precíziós nemesítés: kulcs az agrárinnovációhoz*, Budapest, Agroinform Kiadó és Nyomda Kft., 2017, 194.

⁴ Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége: *Precíziós gén- és genomszerkesztés az élhetőbb világért*, állásfoglalás, Budapest, 2017. december 6.

⁵ Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége 2017.

⁶ Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége 2017, Bevezető.

⁷ Székács András jelentős témához kapcsolódó munkássága kapcsán lásd különösen: Darvas Béla – Füleki Lilla – Bánáti Hajnalka – Deli Szabina – Székács András: A GM növények engedélyezési stratégiái a világ országaiban, *Növényvédelem*, 2014/3, 121-127.; Darvas Béla – Székács András: Növénytermesztési módok eltérő környezetanalitikai és ökotoxikológiai következményei, *Biokultúra*, 2013/1, 13-15.; Darvas Béla – Deli Szabina – Németh Gyöngyi – Bánáti Hajnalka – Füleki Lilla – Székács András: Géntechnológiai úton módosított növényekkel 1999 és 2012 között végzett szabadföldi kísérletek Európában és Magyarországon, *Növényvédelem*, 2013/11, 491-500.; Darvas Béla – Székács András: GM-növények ellenálló és tűrőképessége.

Az új technológiák ellenzői között hangsúlyosan jelenik meg azon érv, miszerint mind a mai napig nem teljesen ismertek a genomszerkesztési módszerek nyomán fellépő folyamatok és nem várt mutációk, melyek mind az elővigyázatosság elvének alkalmazását támasztják alá. Az ENSSER álláspontja a kérdésben,⁹ hogy az új géntechnológiai termékeket szigorúan genetikailag módosított organizmusokként kell szabályozni, s az elővigyázatosság elvétől a károkozás bizonyítása felé kell mozdulni. Az új géntechnológiai módszerek elővigyázatosságot követelnek, s ezeket esetről esetre, ad hoc jelleggel kockázatbecslésnek kell alávetni. Nem szabad továbbá alábecsülnünk a biológiai terror által jelentett veszélyeket sem, melyek azt támasztják alá, hogy mind az eljárás, mind pedig a termék alapú szabályozásra szükség van. Mindezt pedig úgy kell megvalósítani, hogy a továbbiakban kerüljük a genetikailag módosított élelmiszerek negatív társadalmi megítélését, s megvalósuljon a közvélemény minél sokoldalúbb tájékoztatása.

Az MTA Elnöksége által elfogadott állásfoglalás készítői között nem volt jogtudományban jártas tudós, ezért nem tért ki a jogtudományi, jogalkotási szempontokra, így azokra, amelyek *Bándi Gyula*,¹⁰ *Fodor László*¹¹ és *Tahyné dr. Kovács*

Tolerancia, rezisztencia és biodiverzitás, *Élet és Tudomány*, 2012/7, 198-200.; Darvas Béla – Székács András (szerk.): Az elsőgenerációs géntechnológiai úton módosított növények megítélésnek magyarországi háttere, Budapest, a Magyar Országgyűlés Mezőgazdasági Bizottsága, 2011; Székács: Ökotermékeink tisztasága, *Biokontroll*, 2011/3, 3.; Darvas Béla – Székács András: Növényvédelem és fenntarthatóság I.: Kémiai növényvédelem, *Biokultúra*, 2010/2, 9-11.; Darvas Béla – Székács András: Növényvédelem és fenntarthatóság II.: Géntechnológia a növényvédelemben, *Biokultúra*, 2010/3, 12-14.; Darvas Béla – Székács András: A géntechnológiai úton módosított növények megítélése az Európai Unió keleti határán : Approaches toward genetically modified plants at the eastern border of European Union, *Biokontroll: kutatás, fejlesztés és innováció az agrár-környezetvédelemben*, 2010/1, 13-23.; Darvas Béla – Lauber Éva – Takács Eszter – Székács András: GM-növények mérlege a növény- és környezetvédelemben I., *Környezetvédelem*, 2009/1, 24-25.; Darvas Béla – Lauber Éva – Takács Eszter – Székács András: GM-növények mérlege a növény- és környezetvédelemben II., *Környezetvédelem*, 2009/2, 26-27.

⁸ Darvas Béla jelentős témához kapcsolódó anyagaiból lásd a témához kapcsolódóan különösen: Darvas Béla – Füleki Lilla – Bánáti Hajnalka – Deli Szabina – Székács András: A GM növények engedélyezési stratégiái a világ országaiban, *Növényvédelem*, 2014/3., 121-127.; Darvas Béla – Székács András: Növénytermesztési módok eltérő környezetanalitikai és ökotoxikológiai következményei, *Biokultúra*, 2013/1, 13-15.; Darvas Béla – Deli Szabina – Németh Gyöngyi – Bánáti Hajnalka – Füleki Lilla – Székács András: Géntechnológiai úton módosított növényekkel 1999 és 2012 között végzett szabadföldi kísérletek Európában és Magyarországon, *Növényvédelem*, 2013/11, 491-500.; Darvas: A GM-növények mellékhatásai, *Magyar Mezőgazdaság*, 2011/40, 28-30.; Darvas: Biotechnológia pro ökológia. Árnjáték alapfokon, *Környezetvédelem*, 2007/4, 30.

⁹ *European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility Statement on New Genetic Modification Techniques*, 27 September 2017, forrás (2018.04.15.): <https://ensser.org/publications/ngmt-statement/>

¹⁰ Bándi Gyula a környezetvédelem és az alkotmányjog kapcsolatáról számottevő és nagy hatású tanulmányokat publikált; lásd többek között: Bándi: A visszalépés tilalma és a környezetvédelem, in: Gellén Klára (szerk.): *Honori et virtuti*, Szeged, Pólay Elemér Alapítvány, 2017, 9-23.; Bándi: A környezeti értékek valamint a visszalépés tilalmának értelmezése, *Iustum Aequum Salutare*, 2017/2,

Ágnes¹² környezetjogról, a környezetjog és alkotmányjog és a GMO kapcsolatáról szóló munkáiban megjelennek.

A genomszerkesztésre vonatkozó jogi megítélésében fontos szerepet tölt majd be az Európai Bíróság közeljövőben várható döntése Az új nemesítési technikák és a génmódosítás kérdésben, az illetékes főtanácsnok, Michal Bobek januárban már nyilvánosságra hozta véleményét egy ehhez kapcsolódó eset kapcsán. Az említett ügyben a francia államtanács (*Conseil d'État*) fordult előzetes döntéshozatal céljából az Európai Bírósághoz többek között azzal a kérdéssel, hogy a mutagenézis útján nyert szervezeteket a 2001/18/EK irányelv 2. cikke értelmében genetikailag módosított szervezeteknek kell-e tekinteni? S bár a főtanácsnok igenlő választ adott – azaz véleménye szerint a mutagenézis útján előállított szervezeteket is GM-termékeknek kell tekinteni, amelyek azonban az említett irányelv mellékletében szereplő kivétel alá tartoznak¹³ –, a közzétett vélemény egyáltalán nem köti az Európai Unió Bíróságát, melynek állásfoglalása azonban még tovább várat magára.

159-181.; Bándi: Fenntarthatóság, reziliencia, önkormányzatok, in: Fodor László – Bányai Orsolya (szerk.): *A települési önkormányzatok szerepe a környezeti politika és jog alakításában*, Debrecen, Debreceni Egyetemi Kiadó, 7-28.; Bándi: A környezethez való jog – újrátöltve, *Acta Humana*, 2016/2, 7-25.; Bándi: Right to Environment – Procedural Guarantees, in: Bándi Gyula (szerk.): *Environmental Democracy and Law*, Groningen – Amsterdam, Europa Law Publishing, 2014a, 77-94.; Bándi: Gondolatok az elővigyázatosság elvéről, *Jogtudományi Közlöny*, 2013/10, 471-480.; Bándi: A környezethez való jog értelmezése a fenntartható fejlődési stratégia és az Alaptörvény fényében, *Acta Humana*, 2013/1, 67-92.; Bándi: Gondolatok a környezethez való jogról, in: Raisz Anikó (szerk.): *A nemzetközi környezetjog aktuális kibívásai*, Miskolc, Miskolci Egyetem, 2012, 6-15.; Bándi: Environmental aspects of the new Hungarian Constitution, *Environmental Liability*, 2011/5, 75-78.; etc.

¹¹ Lásd különösen: Fodor László: Verfassungsrechtlicher Rahmen für Umweltschutz im neuen ungarischen Grundgesetz, in: Lothar Knopp – Heinrich Amadeus Wolff (szerk.): *Umwelt – Hochschule – Staat*, Berlin, Duncker und Humblot, 2016, 69-83.; Fodor: A természeti tárgyak helye és szerepe az új alkotmányban, in: Drinóczi Tímea – Jakab András (szerk.), *Alkotmányozás Magyarországon 2010–2011*, Budapest – Pécs, Pázmány Press, 2013, 89-103.; Fodor: A víz az alaptörvény környezeti értékrendjében, *Publicationes Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica*, 2013/31, 336., 341.; Fodor: A környezethez való jog dogmatikája napjaink kihívásai tükrében, *Miskolci Jogi Szemle*, 2007/1, 5-19.; Fodor: *Környezetvédelem az Alkotmányban*, Budapest – Debrecen, Gondolat Kiadó, 2006; Fodor – Orth: Umweltschutz in der ungarischen Verfassung, *Ostropa Recht*, 2005/1, 1-16.; Fodor: A környezetvédelem megjelenése Európa alkotmányaiban, *Publicationes Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica*, 2002/22/2, 373-400.; etc.

¹² Tahyné Kovács Ágnes: *A genetikailag módosított szervezetekre vonatkozó szabályozásról egyes környezetjogi alapelvek, különösen a fenntartható fejlődés tükrében*, Budapest, PhD Értekezés, Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Tahyné Kovács: *Jelölti válasz 'A genetikailag módosított szervezetekre vonatkozó szabályozásról egyes környezetjogi alapelvek, különösen a fenntartható fejlődés tükrében' című PhD disszertáció opponensi véleményeire*. Gépírat, PPKE JÁK Doktori Iskola, Budapest, 2013b. október 10., 3-6.; Tahyné Kovács: Gedanken zur verfassungsrechtlichen Interpretierung der gesetzlichen Regelung der GVOs in angesichts der Verhandlungen der neuen GVO Verordnung der EU und des TTIP (Transatlantic Trade and Investment Partnership), *JAEL*, 2015/18, 72-79. 2013a.

¹³ C-528/16. sz. ügy a Conseil d'État (államtanács, Franciaország) által benyújtott előzetes döntéshozatal iránti kérelem, 2018. január 18., ECLI:EU:C:2018:20.

A főtanácsnoki indítvány részletesebb ismertetésére alább még részleteiben visszatérünk, azonban e ponton előbb még utalunk arra, hogy az Alaptörvényünk „genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdaságra” vonatkozó koncepciója kapcsán eddig is számos aspektusban merültek fel értelmezési kérdések. Korábban a Jövő Nemzedékek Országgyűlési Biztosa – lényegében az elővigyázatosság elvének szigorú figyelembevételével – például meglehetősen kemény értelmezést¹⁴ fogalmazott meg az Alaptörvény vonatkozó rendelkezéseire. Rajta kívül, az értelmezési kérdésekben több magyar jogtudós is kifejtette már a véleményét.¹⁵ Az Alaptörvény vonatkozó rendelkezéseit érintő korábbi jogértelmezési kérdéseit Szilágyi János Ede, Raisz Anikó és Kocsis Bianka a következőképpen foglalták össze: „A kardinális kérdések ezek közül – többek között –, hogy a (a) rendelkezések milyen magatartási- illetve termékköre terjednek ki, (b) milyen ezen rendelkezések kötéreje, illetve, hogy (c) milyen viszonyban vannak ezek az EU joggal. Nem vitatva egyik vagy másik tudományos közleményben írt értékelést sem, az Alaptörvény GMO-mentes mezőgazdaságra vonatkozó rendelkezéseinek értelmezése során magunk az alábbi álláspontot fejtjük ki. Meglátásunk szerint az Alaptörvény jelen rendelkezésének pontos mibenléte

¹⁴ „A génmódosított élőlények mezőgazdasági alkalmazásának világos, egyértelmű tilalmával – az elővigyázatosság elvének megfelelően – a magyar alkotmányozó kifejezi, hogy nem kívánja az országot és a lakosságot kísérleti teleppé változtatni, különös tekintettel arra, hogy e kísérletek eredményei adott esetben csak évtizedek múltán válnának ismertté.” JNO 258/2011. sz. állásfoglalása (2011. április 25.) az új Alaptörvény környezetvédelmi és fenntarthatósági rendelkezéseiből eredő állami felelősségről, 7. pont.

¹⁵ Fodor László: A GMO szabályozással kapcsolatos európai bírósági gyakorlat tanulságai, in: Csák Csilla (szerk.): *Jogtudományi tanulmányok a fenntartható természeti erőforrások körében*, Miskolc, Miskolci Egyetem, 2012, 74.; Fodor: *Környezetjog*, Debrecen, Debreceni Egyetemi Kiadó, 2014, 113-114.; Raisz Anikó: GMO as a Weapon – a.k.a. a New Form of Aggression?, *Hungarian Yearbook of International Law and European Law 2014*, The Hague, Eleven, 2015, 275-276., 279-281.; Julesz Máté: GMO-mentes alkotmány, *Orvosi Hetilap*, 2011/31, 1255-1257.; Raisz Anikó – Szilágyi János Ede: Development of agricultural law and related fields (environmental law, water law, social law, tax law) in the EU, in countries and in the WTO, *JAEL*, 2012/12, 110-112.; Szilágyi János Ede: A zöld géntechnológiai szabályozás fejlődésének egyes aktuális kérdéseiről, *Miskolci Jogi Szemle*, 2011/2, 36-54.; Szilágyi: *Tudományos munkásság áttekintő összefoglalása*, Miskolci Egyetem Habilitációs Füzetek, Miskolci Egyetem, Miskolc, 2015, 36-38.; Szilágyi: Változások az agrárjog elméletében?, *Miskolci Jogi Szemle*, 2016/1, 48-49.; Szilágyi János Ede – Tóth Enikő: A GMO-mentes mezőgazdaság megteremtésének újabb jogi eszköze, *Publicationes Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica*, 2017/35, 482-483.; T. Kovács Júlia: *Az élelemből való jog társadalmi igénye és alkotmányjogi dogmatikája*, PhD Értekezés, Budapest, Pázmány Péter Katolikus Egyetem, 2017; T. Kovács: Az Alaptörvény GMO-mentes mezőgazdaságra vonatkozó rendelkezése, in: Cservák Csaba – Horváth Attila (szerk.): *Az adekvát alapjogvédelem*, Budapest, Porta Historica, 2017, 147-150.; T. Kovács: A GMO-mentes Alaptörvény hatása a mezőgazdaságra – különös tekintettel a visszaszerzett EU-tagállami szuverenitásra és a TTIP-re, in: Szalma József (szerk.): *A magyar tudomány napja a Délvidéken 2014, Újvidék, VMIT*, 2015, 308-309. A GMO-szabályozás alkotmányjogon túlmutató jogi aspektusairól lásd továbbá: Kovács Judit Nóra: Észrevételek az USA GMO politikájához, in: Csák Csilla (szerk.): *Jogtudományi tanulmányok a fenntartható természeti erőforrások körében*, Miskolc, Miskolci Egyetem, 2012, 104-115.; Olajos István: A géntechnológiai tevékenység szabályozása Magyarországon, in: Szilágyi János Ede (szerk.): *Környezetjog*, II. kötet, Miskolc, Novotni Kiadó, 2008, 73-88.

nem tisztázott. Megállapítható ugyanakkor, hogy e rendelkezés nem közvetlenül érvényesülő tilalom (inkább orientáló jellegű előírás az állami döntéshozók számára). Eleinte e rendelkezést a magyar döntéshozók leginkább a GM-növények köztermeszthetőségének korlátozása kapcsán hivatkozták (ez egy szűkített értelmezés). Vagyis e szűkített értelmezés nem zárja ki azt, hogy a külföldről behozott GM-termékek (például élelmiszerek) kerülhessenek a magyar fogyasztókhoz. Megközelítőleg két éve ugyanakkor a GMO-mentes mezőgazdaság kategóriába a döntéshozók a GMO-köztermeszthetőségen túl egyre inkább beleértenek más kérdésköröket is, például azt a törekvést, hogy megteremtődjenek egy magyarországi GMO-mentes élelmiszerelőállítás feltételei. Meglátásunk az, hogy a GMO-mentes mezőgazdaság kategóriája továbbra is olyan bő értelmezési kereteket biztosít, hogy akár ez utóbbi, tág értelmezés is belefér.”¹⁶

3. Az új nemesítési technikák és a génmódosítás az elővigyázatosság elvének tükrében

A témakör tudományos igényű elemzése során semmiképp sem tekinthetünk el az Európai Unió Bírósága előtt zajló C-528/16. sz. ügy ismertetésétől, melyhez kapcsolódóan Michael Bobek főtanácsnok januárban tette közzé véleményét. Az ügyben a francia államtanács (*Conseil d'État*) fordult előzetes döntéshozatal céljából a Bírósághoz. Témánk szempontjából talán a legrelevánsabb a 4. kérdés lehet, melyben a francia államtanács azon kérdést intézte a bírósághoz, hogy: „A [2001/18] irányelv 2. és 3. cikkének, valamint I. A. és I. B. mellékletének érvényessége – mivel ezek a rendelkezések nem vetik alá a genetikailag módosított szervezeteket az óvintézkedéseknek, a hatásvizsgálati és a nyomon követésre vonatkozó intézkedéseknek – megkérdőjelezhető-e az Európai Unió működéséről szóló szerződés 191. cikkének (2) bekezdése által biztosított elővigyázatosság elve szempontjából, figyelembe véve a génebeszét fejlődését, az ezen technikáknak köszönhetően nyert új növényfajták megjelenését, valamint a hatásukkal, ill. a környezetre, valamint az emberi és állati egészségre gyakorolt lehetséges kockázatokkal kapcsolatos jelenlegi tudományos bizonytalanságokat?”¹⁷

Az elővigyázatosság elve mellett érdemes említést tenni a megelőzésről, mint a környezetvédelem egyik legfontosabb elvéről is, mely az ismert és ezáltal várható hatások, illetőleg a károsító folyamatok további hatásai ellen történő fellépést foglalja magában. Az elővigyázatosságot a megelőzés egyfajta kiegészítéseként a Maastrichti Szerződés emelte be az unió joganyagba, s a két elv egymás mellett arra figyelmeztet minket, hogy kellő körültekintés mellett a nem várt következmények is elkerülhetők.¹⁸

Az elővigyázatosság a megelőzéshez képest egy lépéssel előrébb gondolkodik, s már eleve abból az előfeltevésből indul ki az emberi magatartások kapcsán, hogy azok a későbbiekben környezeti ártalmak bekövetkezéséhez vezethetnek.¹⁹

¹⁶ Szilágyi János Ede – Raisz Anikó – Kocsis Bianka: New dimensions of the Hungarian agricultural law in respect of food sovereignty, *JAEL*, 2017/22, 170., 191., doi: 10.21029/JAEL.2017.22.160.

¹⁷ C-528/16. sz. ügy előzetes döntéshozatal iránti kérelem.

¹⁸ Bándi: *Környezetjog*, Budapest, Szent István Társulat, 2014b, 35-36.

¹⁹ Bándi 2014b, 35-36.

Az elv mögött azon felismerés áll, hogy tudományos ismereteink korlátozottak, s a tudomány fejlődése következtében ma még ártalmatlannak hitt termékekről kiderülhet, hogy komoly károkat okozhatnak a természetben. Az elővigyázatosság jegyében a környezethasználatlaltal járó magatartások hatásait a legkisebbre kell csökkenteni, még abban az esetben is, ha azok következményeiről egyelőre nem eldönthető, hogy károsak-e vagy sem. Hollandia példának okáért a lehetséges legkisebb terhelést külön alapelvként érvényesíti, mely az ún. *ALARA-elvben*²⁰ testesül meg.²¹

Az EUMSZ 191. cikk (2) bekezdésében található rendelkezés célja, hogy egy esetlegesen felmerülő kockázat esetén megelőző jellegű döntéshozatallal biztosítsa a környezet magas szintű védelmét. A gyakorlati alkalmazás ennél azonban lényegesen tágabb területet fed le, s magában foglalja az EU élelmiszerügyi szabályozását, illetőleg az emberi, állati és növényi egészséget is. Praktikus előnye, hogy amennyiben a rendelkezésre álló adatok nem teszik lehetővé a teljes körű kockázatértékelést, akkor alkalmazásával megelőzhető az egészségre potenciálisan veszélyes termékek forgalomba hozatala, valamint az ilyen termékek akár a piacról is visszahívhatók.²² Ezen követelményt adott esetben akár eljárási garanciák sorozata is érvényesítheti, említve itt a genetikailag módosított szervezetek és élelmiszerek uniós szintű engedélyezését, vagy a tagállamok számára biztosított ellentmondási lehetőséget, mely a kiadott engedély ellenére lehetővé teszi az előállítás és forgalmazás tagállami korlátozását.²³

Az Európai Unió Bíróságának ítélkezési gyakorlatában az elővigyázatosság elvét leginkább úgy értelmezik, mint ami lehetővé teszi, hogy különböző szereplők – például az államok vagy a Bizottság – ideiglenes kockázatkezelési intézkedéseket fogadjanak el anélkül, hogy a vélt kockázatok tényleges realizálódását meg kellene várniuk. Harmonizáció hiányában az elvre akár önállóan is lehet hivatkozni a különböző korlátozó intézkedések igazolásaként, erre azonban csupán számos feltétel megvalósulása esetén kerülhet sor. Ezek lényege, hogy szükség van legalább néhány, tudományosan is alátámasztott, észlelhető kockázat fennállására, nem elég pusztán egy új dolog által kiváltott kockázattól vagy egy tág értelemben és általánosságban vett kockázattól való félelem, amely esetben nem is lehet meggyőzően kijelenteni, hogy valamely új dolog biztonságos-e vagy sem. A kérdést előterjesztő bíróság álláspontja, hogy miután a mutagenézis révén nyert szervezetek esetén a kockázatértékelés és a figyelemmel kísérés nem valósul meg, ezáltal fennáll egy olyan jellegű kockázat, amely kiváltja az elővigyázatosság elvének alkalmazását. Praktikusan ez azt jelenti, hogy miután a mutagenézis eljárása által nyert szervezetek biztonságosságára nem állnak rendelkezésre ezt alátámasztó, meggyőző tudományos adatok, így ez sérti az elővigyázatosság elvét, ezzel potenciálisan igazolva a GMO-irányelv 2. és 3. cikkének, továbbá az I. A. és I. B. mellékletének megsemmisítését.²⁴

²⁰ *As low as reasonably achievable.*

²¹ Fodor László – Baranyi Tamás – Tóth Katalin: *Környezetjog*, Debrecen, Lícium-Art, 2006, 59-65.

²² European Commission 2000. *Communication on the Precautionary Principle*. COM (2000) 1., 2.II.2000.

²³ Fodor – Baranyi – Tóth 2006, 64.

²⁴ C-528/16. sz. ügy előzetes döntéshozatal iránti kérelem.

Michael Bobek ezzel ellentétben úgy foglalt állást, hogy véleménye szerint nem áll fenn semmilyen olyan körülmény, amely jelen esetben az elővigyázatosság elvének alkalmazását, s az említett mellékletek megsemmisítését indokolná. Hangsúlyozta, hogy a Bíróság ítélezési gyakorlatából következően a pusztán „kockázati bizonytalanság” még nem alapozza meg az elv alkalmazását, a konkrét kockázatok azonosítására, s ezeknek a független, tudományos alátámasztására van szükség. Csupán a kockázattól való félelem, avagy a kockázat kockázata még nem elegendő.

Az elővigyázatosság elvének az új génszerkesztési módszerek tekintetében való alkalmazásával kapcsolatos állásfoglalás előtt nem feledkezhetünk meg azonban hazai, magyar jogszabályainkról sem. Kétséget kizáróan kijelenthető, hogy a jelenlegi politika határozottan elutasítja a genetikailag módosított élelmiszereket, s az attól teljes mértékig mentes élelmiszer-piac mellett foglal állást. Nem hagyható azonban figyelmen kívül a kérdés megítélése során, hogy Magyarország 2004-ben csatlakozott az EU-hoz, s tagállamként kötelezettséget vállalt jogának érvényesítésére az állam területén, ide értve az áruk szabad mozgásának biztosítását is. Hazánk jogforrási hierarchiájának csúcspanna az Alaptörvény áll, melynek több rendelkezése is kapcsolatba hozható a cikk témáját képező kérdéskörrel. Itt említhető az Alapvetés P) cikk (1) bekezdése, mely kimondja, hogy: „A természeti erőforrások, különösen a termőföld, az erdők és a vízkészlet, a biológiai sokféleség, különösen a honos növény- és állatfajok, valamint a kulturális értékek a nemzet közös örökségét képezik, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége.” Az Alaptörvény XX. cikke a testi és lelki egészséghez kapcsolódóan már explicit jelleggel mondja ki a genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdaság követelményét. Az Alkotmányhoz képest új elemként jelenik meg a GMO-mentes mezőgazdaság előírása, mely azonban nem jelenti azt, hogy valamennyi genetikailag módosított élelmiszer eltűnne hazánkban.²⁵

Az említett rendelkezéssel kapcsolatban már korábban is merültek fel értelmezési problémák, s számos jogtudós próbálta már értelmezni – eddig sikertelenül – az adott cikket többek között arra vonatkozóan, hogy hatálya milyen magatartása, illetőleg termékkörökre terjed ki, milyen ezen rendelkezések kötőereje, továbbá, hogy milyen viszonyban állnak az EU-joggal. A rendelkezést kezdetben a genetikailag módosított élőlények köztermeszthetőségének korlátozása kapcsán hivatkozták, mely szűkített értelmezés alapján a döntéshozóknak nem kellene a külföldről behozott GMO-termékek magyar fogyasztókhoz történő eljuttatásának kizárására törekedniük. Ugyanakkor úgy tűnik, hogy a GMO-mentes mezőgazdaság kategóriájába a döntéshozók a köztermeszthetőségen túl egyre inkább beleértene más kérdésköröket is, mint pl. maguknak a GMO-mentes élelmiszereknek az előállítását.²⁶

Annak következtében, hogy az AB mindezidáig nem értelmezte a genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdaság fogalmát, csupán a XX. cikk (2) bekezdésére általában, illetőleg az abban szereplő felsorolás többi elemére vonatkozó AB-értelmezésből tudunk kiindulni, melyek alapján az Alaptörvény említett fordulata az egészséghez való jogból következő objektív intézményvédelmi kötelezettségéből

²⁵ Árva Zsuzsanna: *Kommentár Magyarország Alaptörvényéhez*, Budapest, Wolters Kluwer, 2013.

²⁶ Szilágyi – Tóth 2017, 479-499.

fakadóan az államnak azon alkotmányos kötelezettségét jelenti, hogy olyan gazdasági és jogi környezetet teremtsen, amely a genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdaságnak a legkedvezőbb feltételeket biztosítja. Ezen túlmenően továbbra is kijelenthető, hogy a kérdésben Magyarország nem foglal állást, azonban amíg az említett probléma tudományosan eldöntésre nem kerül, s fennáll annak a veszélye, hogy a géntechnológiák alkalmazása káros hatással legyen az emberi egészségre, addig az állam az elővigyázatosság elve alapján köteles a rendelkezésre álló eszközökkel polgárai védelmezésére.²⁷ Az Alaptörvény XX. cikkével kapcsolatban továbbá a JNO is állást foglalt, miszerint: „a génmódosított élőlények mezőgazdasági alkalmazásának világos, egyértelmű tilalmával – az elővigyázatosság elvének megfelelően – a magyar alkotmányozó kifejezi, hogy nem kívánja az országot és a lakosságot kísérleti teleppé változtatni, különös tekintettel arra, hogy e kísérletek eredményei adott esetben csak évtizedek múltán válnának ismertté.”²⁸

A kérdés hazai szempontú értékelése során a Környezetvédelmi törvény²⁹ (továbbiakban Kvt.) rendelkezései sem hagyhatók figyelmen kívül. A törvény elvi jelentőséggel bíró kérdéseket igyekszik tisztázni, továbbá rendszerezi az alkalmazott jogintézményeket, elsősorban a közigazgatás területén. Fontos része a törvénynek annak preambuluma, mely megjeleníti a harmonikus fejlesztés elvét, valamint a fenntarthatóság gondolatát is, mindemellett pedig kinyilvánítja a jövő generációk védelmét.³⁰ Témánk szempontjából legrelevánsabb a törvény 6. §-a, mely kimondja, hogy „a környezethasználatot az elővigyázatosság elvének figyelembevételével, a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a hulladékkezelés csökkentésével, a természetes és az előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell végezni”, továbbá „a megelőzés érdekében a környezethasználat során a leghatékonyabb megoldást, továbbá a külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technikát kell alkalmazni.”³¹

Hazánkban a megelőzés és az elővigyázatosság elvét a Kvt. tartalmazza, mely ezek jegyében írja elő a leghatékonyabb megoldások, illetőleg az elérhető legjobb technikák, az ún. BAT-ok³² alkalmazását. A törvény 2001 óta ez utóbbiak fogalmát is meghatározza, melynek lényegi eleme, hogy a technika abban az esetben a legjobb, ha a környezet magas szintű védelme érdekében a lehető leghatékonyabb, és akkor elérhető, amennyiben az adott fejlesztési szinten elfogadható feltételekkel alkalmazható, valamint, ha az üzem birtokosa ésszerű módon hozzá is férhet.³³

²⁷ T. Kovács 2015, 300-319.

²⁸ A JNO 258/2011. sz. állásfoglalása (2011. április 25.) az új Alaptörvény környezetvédelmi és fenntarthatósági rendelkezéseiből eredő állami felelősségről.

²⁹ 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól.

³⁰ Bándi: *Környezetjog*, Budapest, Szent István Társulat, 2011, 23-26.

³¹ 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól.

³² *Best Available Technics*.

³³ Fodor László: *Környezetvédelmi jog és igazgatás*, Debreceni Egyetemi Kiadó, 2012, 51-52.

A törvény 4. §-a az értelmező rendelkezések között az elővigyázatosság fogalmát is lefekteti, mely „a környezeti kockázatok mérsékléséhez, a környezet jövőbeni károsodásának megelőzéséhez vagy csökkentéséhez szükséges döntés és intézkedés.”³⁴ A törvényi szintű meghatározás és előírás elvi jelentőséggel bír, hiszen hazánk alkalmazkodva az EU által rá háruló kötelezettségekhez közvetlenül beépítette jogrendszerébe ezen, a környezetjog számára alapvető jelentőségű elvet, ezzel elkötelezve magát a mellett, hogy jegyében a környezethasználattal járó magatartások hatásait a lehető legkisebbre csökkentse, még akkor is, ha egyes magatartásokról egyelőre nem tudható, hogy hosszú távon károsak-e vagy sem.

4. Az új nemesítési technikák megítélése a jelen és a jövő nemzedékek szempontjából

Ahogy általában véve minden témakör kapcsán, jelen ügyben is alapvetően két egymással szemben álló véleményt különböztethetünk meg, nevezetesen az új nemesítési technológiákat támogató, enyhébb szabályozást szorgalmazó, illetőleg az ezen technikákat ellenző, szigorú szabályozás elfogadtatására törekvő nézeteket.

Habár kevesebben vannak, ám az új géntechnológiák mellett állásfoglalók nézőpontjai sem hanyagolhatók el, s az ő oldalukon is számos meggyőző érv található. Egy 2014-es tanulmány alapján a GMO 1.0. körbe sorolt termékekkel ezidáig több, mint 100 milliárd haszonállatot tápláltak, s mind a mai napig nem jelentkeztek ezzel kapcsolatban kedvezőtlen hatások. Világszinten a haszonállatok takarmányát 70-től 90%-ig terjedő mértékben genetikailag módosított növények teszik ki, s napjainkig egyetlen kutatás sem tudott különbségeket kimutatni a hagyományos és a génmódosított élelmiszerekkel táplált állatokból származó élelmiszeripari termékek között.³⁵ Ezen nézőpont képviselői között említhető *Mark Lynas* író, újságíró és környezetvédelmi aktivista is, aki 2018-ban Oxfordban tartott beszédet, mely szerint helytelen az innováció korlátozása, amikor egy növényről még 20 évi biztonságos alkalmazás után sem bizonyítható, hogy bármiféle kockázati tényezőt hordozna. A haladás nevében a mezőgazdasági közösségnek át kell lépnie a vegyészet korából a biológia korába. Beszédében külön figyelmeztetett annak a veszélyére, hogy az EU elzárkózhat az innováció, a megújulás elől, ám ha a világ más irányba halad, akkor előbb utóbb kénytelen lesz ezekkel szembe nézni.³⁶

Az sem elhanyagolható szempont – s nem csak ezen, hanem minden „újabb keletű” technológia esetében –, hogy elválasszuk egymástól a kutatás szabadságát az áruk szabad áramlásától. A tudomány fejlődését nem lehet, s nem is szabad megállítani, így a tagállamok számára biztosítani kell a kutatás szabadságát, mint az innováció

³⁴ 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól.

³⁵ A. L. Van Eenennaam – A. E. Young: Prevalence and impacts of genetically engineered feedstuffs on livestock populations, *Journal of Animal Science*, 2014/92, 4255-4278., doi: 10.2527/jas2014-8124.

³⁶ Mark Lynas: *Speech to the Oxford Farming Conference*, in (2018.05.02.): <http://www.marklynas.org/2018/01/mark-lynas-speech-to-the-oxford-farming-conference-2018/>

immanens elemét, mellyel a jogalkotók munkáját is tovább segíthetik azáltal, hogy feltárják mekkora és milyen jellegű kockázatokkal kell szembe néznünk a GM-termékek kapcsán. Ez azonban nem jelenti feltétlenül azt, hogy a kutatásból származó termékeknek az üzletek polcaira is kell kerülniük.

Végezetül pedig továbbra sem hagyható figyelmen kívül az elővigyázatosság elvének alkalmazása, s az új technológiákra már a kezdetektől fogva szigorú szabályozást kell alkalmazni, amíg nincs túl késő, hiszen a deregulációra bármikor lehetőség van, amennyiben utóbb kiderül egy termékről, hogy valójában ártalmatlan, ám a már felmerült károk ezzel szemben visszafordíthatatlan következményekhez vezethetnek.

A génszerkesztéssel kapcsolatos döntés jövő generációkra gyakorolt hatása miatt Bándi Gyula, mint a Jövő Nemzedékek Szószólója közleményben hozta nyilvánosságra álláspontját.³⁷ Eszerint „amíg nem jön létre szakmai konszenzus a génszerkesztéssel előállított növényekkel kapcsolatban, addig – az elővigyázatosság elvét alkalmazva – a GMO szabályozás hatálya a jogi szabályozás szempontjából kiterjed ezekre az eljárásokra is...”

A Jövő Nemzedékek Szószólója a fenti sommás megállapítás alátámasztásaként előbb magával az új technológiával kapcsolatban a következőket jegyezte meg: „A gén- illetve biotechnológiai módszerek alkalmazása ... elsősorban a mezőgazdaság és az élelmiszeripar területén vethet fel problémákat. Az idegen fajok géneinek beépítésével létrehozott, első generációs genetikailag módosított növények ... esetében a „lényegi azonosság” elvére való hivatkozás nyilvánvalóan téves... Elvben más lehet a helyzet az újabb típusú, az ún. génszerkesztési módszereknél, ahol az idegen gének a módosítás folyamatában csak átmenetileg kerülnek be a génállományba, a végeredmény csupán annak pontszerű megváltoztatása. A kutatás-fejlesztés ezen új iránya nyomán felvetődött a jogi szabályozás kérdése, ami semmiképpen nem jelentheti az ilyen módon létrehozott növények köztermesztésbe való bevonásának további vizsgálatokat mellőző engedélyezését.”

Ezt követően a Jövő Nemzedékek Szószólója kitért az Alaptörvényünk „genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdaságra” vonatkozó koncepciójára is, megállapítva, hogy ez „az Alaptörvényből fakadó imperatív rendelkezés, amelynek tényleges tartalma a tudomány, a GMO kérdésekkel foglalkozó szakmai megegyezés alapján határozható meg... A génmódosítás kérdése, annak megítélése és tartalma tehát alapvetően nem jogi kérdés, ugyanakkor a következmények már sokkal inkább igénylik a jogértelmezést.”

³⁷ A közlemény kiadására a Szószóló és a Magyar Természetvédők Szövetsége által közösen rendezett műhelybeszélgetés után került sor. A 2018. február 19-én megrendezett az „új nemesítési technikák és a génmódosítás” című eseményen mind a szabályozók, mind a szakmai és civil szervezetek képviseltették magukat. Jövő Nemzedékek Szószólója: *Genetikai módosítás-e a génszerkesztés? A Jövő Nemzedékek Szószólója az elővigyázatosság elvéről*, álláspont – közlemény, 2018. február 19., forrás (2018.03.03.): <http://www.ajbh.hu/-/genetikai-modositas-e-a-genszerkesztas-a-jovo-nemzedek-szoszoloja-az-elovigyazatosag-elverol?inheritRedirect=true&redirect=%2F>

Végül a Jövő Nemzedékek Szószólója az elővigyázatosság elvét is hozzáfűzte álláspontjának kifejtéséhez: „Amennyiben ... a tudomány, a szakmai közvélemény számára még sok olyan nyitott kérdés marad, amelynek következtében nem beszélhetünk egységes, kikeresztályosodott állásfoglalásról, akkor ismét a jog kerül előtérbe, azon belül is a közegészségügyi, környezetvédelmi ügyekben kifejezetten hangsúlyos elővigyázatosság elve. Ez az elv legegyszerűbben szólva azt követeli meg, hogy amennyiben egy szakkérdés eldöntésében a tudományos megítélés bizonytalan, akkor a védett jogok megfelelő érvényesítése érdekében alapos kockázatelemzést folytassunk le, illetve végső soron a lehető leghatékonyabb értelmezés mentén döntünk, nem adva teret az esetleg később már nem, vagy csak rendkívüli nehézségek árán visszafordítható következményeknek. Ezért az Alaptörvény helyes értelmezésével a génszerkesztést és hasonló megoldásokat mindaddig genetikai módosításnak kell tekinteni, amíg ennek ellenkezőjét kétséget kizáróan nem lehet bizonyítani, így ezen eljárások továbbra sem kerülhetnek közvetlenül mezőgazdasági felhasználásra. Ugyanakkor ez természetesen nem zárja ki, sőt éppen ellenkezőleg, támogatja azokat a kutatásokat, amelyek a génmódosítás alternatív lehetőségeit vizsgálják, hiszen ezek nélkül a jövőben sem lehetne tudományos igényű és általánosan elfogadott állásfoglalást kialakítani.”

5. Végkövetkeztetések

Összességében elmondható, hogy a szakmai közösségben mindenki által elfogadható, általános érvényű megoldási javaslat ezidáig nem született, a számos különböző, tudományos értékű nézőpont ütköztetése a jövőben is hozzájárulhat a probléma lehető legelőnyösebb megoldásához. S bár itt is igaz az a mondás, miszerint, ha két jogászt bezárunk egy szobába, akkor három különböző jogi véleménnyel lesz dolgunk (s ez alól a természettudományok képviselői sem jelentenek kivételt), az ilyen és ehhez hasonló vitákra, véleménycserékre szükség van a tudományos vélemény formálása érdekében. Végezetül csak remélhetjük, hogy mind az Európai Unió és annak bírósága, illetőleg Magyarország olyan döntést hoz, mely a lehető legjobban szolgálja a fogyasztók és a környezet érdekeit, s a gazdasági haszon helyett a jövő generációk érdekeit tartja szem előtt. XXI. századunkban tagadhatatlanul a pénz a legnagyobb motiváció mindenki számára, ez modern világunk mozgatórugója, ám a jogalkotás során ennél messzebbre kell tekintenünk. Az elővigyázatosság jegyében nem feledkezhetünk meg arról, hogy döntéseinknek, jogalkotásunknak következményei vannak, s amennyiben olyan genetikailag módosított organizmusok kerülnek ki a környezetbe, az emberek tányérjára, melyeknek nem ismeretes minden kockázata, hosszú távú hatása, akkor visszafordíthatatlan következményekkel kell szembenéznünk. Az ember nem tulajdonosa, legfeljebb haszonélvezője lehet a természetnek, így nem pusztíthatja azt szabadon a jövő generációk kárára; emlékezve itt arra (és a jogalkotás során is figyelem előtt tartva), hogy: „a földet nem apáinktól örököltük, hanem unokáinktól kaptuk kölcsön.”