

Az autonóm járművek és a termékfelelősség, avagy mennyiben indokolt a termékfelelősségi szabályok reformja

I. BEVEZETÉS

E tanulmány célja a hatályos termékfelelősségi szabályok alkalmazhatóságának vizsgálata, összefüggésben az autonóm járművek által okozott károkkal.

A termékfelelősségi szabályok – kisebb eltérésekkel – az Európai Unió valamennyi tagállamában azonosak, köszönhető a hibás termékekért való felelősségre vonatkozó tagállami törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről szóló 85/374/EGK irányelven (a továbbiakban: termékfelelősségi irányelv) keresztül megvalósuló teljes jogharmonizációnak. Ebből következik, hogy amennyiben az okozott kár termékhibára vezethető vissza, akkor az egységes szabályok miatt kézenfekvőbb lehet termékfelelősségi igényt érvényesíteni a gyártóval szemben,^[1] mint az üzembentartóval pereskedni – egyelőre – bizonytalan jogalapon.

Bár az automatizáltság jelenlegi szintjein a termékfelelősségi irányelv alkalmazása nem okoz különösebb problémát, azonban mégis érdemes alaposabb vizsgálatnak alávetni Lévainé Fazekas Judit azon álláspontját, amely szerint az irányelv hatályos szabályai módosításra szorulnak, mivel számos elemükben nem kompatibilisek az összetett intelligens rendszerekkel,^[2] így például az autonóm járművekkel sem. Igaz lehet ez többek között a termék fogalmára, akárcsak a termékhibára. Klein Tamás véleménye szerint a termék jellemzően akkor hibás, ha valamilyen kellékhibában szenved – vagyis fizikai tulajdonságaiban hibás, hiányos –, így jelenleg értékelési körön kívül rekednek azok a károk, amelyek a forgalomba hozatalkor biztonságosnak vélt eszköz autonóm – és egyébként nem feltétlenül hibás – döntésére vezethetők vissza.^[3]

A továbbiakban tényállási elemenként vizsgálom a termékfelelősség szabályrendszerének alkalmazhatóságát, élve azzal a hipotézissel, hogy a tényállás általában véve kellően rugalmas ahhoz, hogy apróbb kiegészítésekkel az intelligens technológiák működtetéséből származó károk elbírálása során is hivatkozható legyen.

[1] Lévainé Fazekas, 2020, 238.

[2] Lévainé Fazekas, 2020, 239.

[3] Klein, 2018, 389.

II. A TERMÉK FOGALMA

A Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: Ptk.) 6:551. §-a kimondja, hogy „termék minden ingó dolog, akkor is, ha utóbb más dolog alkotórészévé vált”.

Előjáróban meg kell jegyezni, hogy a tesztelés céljából használt járművek a tesztelés ideje alatt általában nem kaphatóak kereskedelmi forgalomban, emiatt pedig nem is minősülnek terméknek. Ebből következik, hogy a termékfelelősségi szabályok ilyenkor nem alkalmazhatóak, szemben például a fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség szabályaival.^[4]

Az érdemi probléma akképpen fogalmazható meg, hogy a termékfelelősségi irányelv alkalmazhatósága kétségesnek mutatkozik a szoftveres alapon működő eszközökre, valamint az összekapcsolt és egymástól függő rendszerekre, akárcsak az adatátvitelre és a különböző felhőalapú szolgáltatásokra.^[5] Ehhez kapcsolódóan a következő kérdéseket kívánom érinteni:

- mennyiben minősül terméknek a szoftver;
- alkalmazható-e a termékfelelősségi irányelv a szoftverfrissítésből származó károokra;
- az autonóm jármű mint egész megfelel-e a termék fogalmi kritériumainak.

A fentebb megfogalmazott kérdések egyfajta előkérdése, hogy egyáltalán mit tekintünk terméknek. A termékfelelősségi irányelv 2. cikke szerint termék „minden ingó dolog, kivéve az elsődleges mezőgazdasági termékeket és a vadászati termékeket, akkor is, ha azok más ingó vagy ingatlan dolog részét alkotják”. A Ptk. a termék fogalmát szintén az ingó dologéval azonosítja, így termék a Ptk. 5:14. § (1)–(2) bekezdésének megfelelően – ide nem értve az ingatlanokat – bármely birtokba vehető testi tárgy lehet, akárcsak a pénz, az értékpapír és a dolog módjára hasznosítható természeti erő. Fuglinszky Ádám ugyanakkor felhívja a figyelmet arra, hogy a termék fogalma nem terjed ki a szolgáltatások körére, így nem lehet kártérítési igényt termékfelelősségi alapon érvényesíteni, ha a kár például a fodrász vagy a kozmetikus tevékenységének ellátása során, vagy éppen a kórházi kezeléssel összefüggésben következik be.^[6] Ugyanerre az álláspontra helyezkedik Léwayné Fazekas Judit is.^[7]

Az első kérdés tehát olyanképpen is megfogalmazható, hogy a szoftver terméknek vagy szolgáltatásnak minősül-e. Az irányelv nem tesz említést a szoftverekről,^[8] emiatt kénytelenek vagyunk pusztán a törvényi definícióra, valamint a jogirodalmi álláspontokra hagyatkozni. Bár úgy gondolom, hogy a szoftver – mivel nem bír a testi tárgyakra jellemző tulajdonságokkal – nem

[4] Juhász – Pusztahelyi, 2016, 18.

[5] Zara, 2018, 21-22.

[6] Fuglinszky, 2015, 612-613.

[7] Vö. Léwayné Fazekas, 2020, 239.

[8] Léwayné Fazekas, 2020, 239.

minősül ingó dolognak, tehát a Ptk. fogalmi meghatározása alapján nem tekinthető terméknek, azonban mégsem ez minősül irányadó álláspontnak. Az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett kérdésre Lord Cockfield által megfogalmazott válasz szerint a termékfelelősségi irányelv szerinti termékfogalom kiterjed a szoftverekre is,^[9] a hazai szakirodalom pedig általában véve tartja magát ehhez a megközelítéshez.^[10]

Természetesen lehet találkozni ettől eltérő állásponttal is. Udvary Sándor az autonóm járművek kapcsán arra utal, hogy a termék fogalma inkább tartalmi, mint formai megközelítést igényel: az önvezető technológia lényege az algoritmus, nem pedig a hardver, a számítógépes program pusztán a Ptk. alapján viszont nem tekinthető terméknek.^[11] Ez a gondolat már átvezet az összetett – terméket és szolgáltatást is felölelő – rendszerek termékként való megítélésének problematikájához, amelyről a későbbiekben lesz szó.

A leírtakra tekintettel úgy gondolom, hogy a szoftver értékelhető termék-ként, azonban a jogbiztonság jegyében célszerű lenne valamilyen formában módosítani a Ptk. szerinti meghatározást annak érdekében, hogy a megfogalmazás ne legyen félrevezető, egyben illeszkedjen az uniós megközelítéshez. A pontosítás amiatt különösen indokolt, mert a jövőben valószínűleg meg fog szaporodni a szoftveres eredetű balesetek száma, vagyis a korábbiaknál gyakrabban merülhet fel a termékfelelősség alkalmazhatóságának kérdése.

További kérdésként jelöltem meg, hogy termékként értékelhető-e a szoftverfrissítési tevékenység, hiszen az autonóm jármű működtetéséért felelős rendszer egészen biztosan frissítésigényes lesz. Somkutas Péter és Kőhidi Ákos arra utal, hogy ilyenkor a szolgáltatási elem dominál, emiatt a termékfelelősség alkalmazhatósága nem látszik tarthatónak.^[12] Véleményem szerint mégis felvethető a kérdés, hogy a program utólagos felülírása jellegét tekintve mennyiben különbözik az algoritmus első verziójának megalkotásától, vagyis a frissített program rendelkezésre bocsátása miatt ne minősülhetne terméknek, ha magát a programot annak tekintjük. Könnyen belátható, hogy amennyiben a baleset forrása valamilyen szoftveres eredetű termékhiba, akkor nem megengedhető, hogy azonos helyzeteket eltérően kezeljünk, vagyis csak az eredeti program nem kívánatos működésére reagáljon a jogszabály, a frissítésekől származó károokra azonban nem. Lehetséges megoldásnak mutatkozik a frissített szoftver önálló termékként való értékelése.^[13]

[9] Written Question No 706/88 by Mr Gijs de Vries (LDR-NL) to the Commission of the European Communities (5 July 1988) (89/C 114/76), 1988, 42.

[10] Fuglinszky, 2015, 614.

[11] Udvary, 2017, 84.

[12] Somkutas – Kőhidi, 2017, 27.

[13] Ez a fajta jogértelmezés talán amiatt is szerencsés, mert amennyiben a frissítést az eredeti termék részének tekintenénk, akkor a gyártó a hatályos szabályok szerint hivatkozhatna arra, hogy a hiba a forgalomba hozatalt követően következett be.

Végül problémát jelenthet azoknak az eseteknek a kezelése, amikor a káresemény forrása a termékek és a szolgáltatások jellemzőivel egyszerre bír.^[14] Úgy gondolom, hogy amennyiben a termék fogalmát tágan értelmezzük, akkor az autonóm járműnek mind a hardveres, mind a szoftveres eleme termékeknek minősül, így nincs szükség arra, hogy vegyes struktúrában gondolkozzunk. Az autonóm jármű mint végtermék hibája miatt felelősséggel tartozik annak gyártója, ugyanakkor a szoftver résztermékként értékelendő, emiatt a szoftverfejlesztő egyetemleges felelőssége is megállapítható.

Összetettebb a megítélése azoknak a rendszereknek, amelyek sajátossága, hogy több eszköz vezérlését egyetlen központi egység látja el (*linked unit*).^[15] Elég, ha csak a konvojban közlekedő autonóm járművekre gondolunk, amelyek irányítását akár egy harmadik eszköz is végezheti. Véleményem szerint ilyenkor a rendszer elemei önálló – egyszerre hardveres és szoftveres, illetve csak szoftveres alapú – termékek tekintendők, a gyártók felelőssége pedig elsősorban oksági kérdés. Ha a harmadik eszköz nélkül a többi nem képes funkcionálni, akkor valószínűleg egyetlen termékről beszélünk, ami különböző résztermékekből áll elő.

III. TERMÉKHIBA

Az intelligens technológiák és a kapcsolt rendszerek térhódításával párhuzamosan indokolttá válhat a termékhiba fogalmának felülvizsgálata is.^[16] Az Európai Parlament Kutatószolgálatára készített egy jelentést, amely az Európai Uniónak az összekapcsolt és az autonóm járműveket érintő perspektíváját ismerteti. Ez a jelentés kitér arra, hogy a termékhiba nehezen definiálható kategória olyan összetett termékek esetében, mint például az autonóm járművek; nem alkalmazható a termékfelelősségi irányelv, ha a kár forrása a jármű amortizációja, nem megfelelő szervizelés, használatának módja, az útviszonyok vagy az időjárási körülmények.^[17]

Úgy gondolom, hogy ezeket az okokat nem lehet *ab ovo* bevonni a termékhiba fogalma alá arra hivatkozva, hogy a termék akkor hibátlan, ha a hibának még a lehetőségét is kiküszöböli. Ehelyett inkább arra célszerű koncentrálni, hogy mi az, amit elvárunk a gyártótól a lehetséges hibák megelőzése kapcsán, és ezek között akad-e olyan kötelezettség, amelynek elmulasztása jelenleg nem értékelhető a termék hibájaként.

[14] Vö. Lévainé Fazekas, 2020, 240.

[15] Udvary, 2018, 18.

[16] Lévainé Fazekas, 2020, 240.

[17] Europarl.Europa.eu: A common EU approach to liability rules and insurance for connected and autonomous vehicles, 2018.

Először azt érdemes meghatározni, hogy mit értünk termékhiba alatt. A Ptk. 6:554. § (1) bekezdése úgy fogalmaz, hogy „a termék akkor hibás, ha nem nyújtja azt a biztonságot, amely általában elvárható, figyelemmel különösen a termék rendeltetésére, ésszerűen várható használatára, a termékkel kapcsolatos tájékoztatásra, a termék forgalomba hozatalának időpontjára, a tudomány és a technika állására”; a (2) bekezdés kiegészíti ezt azzal, hogy „a terméket nem teszi hibássá önmagában az a tény, hogy később nagyobb biztonságot nyújtó termék kerül a forgalomba”.

A termékhiba fogalmának helyes értelmezését hivatott előmozdítani a termékfelelősségről szóló 1993. évi X. törvény (a továbbiakban: Teftv.) indokolása, amely termékhiba kapcsán kiemeli, hogy „e hibaforgalom újdonsága és lényege az általában elvárható biztonság kategóriája, az általában elvárható biztonsági színvonal el nem érése. Ez a kategória objektív természetű, az általános használói, fogyasztói kör magas szintű elvárásait jelenti az adott terméktől. Így nem maga a gyártó által megfogalmazott elvárhatóságot, biztonsági követelményeket tükrözi. Azt, hogy egy termék hibásnak minősül-e vagy sem, az összes körülmény figyelembevételével kell megállapítani.” Mindezek alapján kijelenthető, hogy a termékhiba nem egzakt kategória, termékenként egyedi megítélés alá esik.

A termékhiba fogalmát jellemzően más jogszabályok pontosítják, illetve töltik meg tartalommal. Ezen a ponton utalni kell a termékek piacfelügyeletéről szóló 2012. évi LXXXVIII. törvényre (a továbbiakban: Pftv.), amely általános termékbiztonsági előírásokat tartalmaz, valamint a piacfelügyeleti tevékenység részletes szabályairól szóló 6/2013. (I. 18.) Korm. rendeletre. Ezek a közjogi szabályok ugyanakkor csak a termékbiztonság minimumát jelentik: az azoknak való megfelelés önmagában még nem elégséges ahhoz, hogy a termék hibátlanul minősüljön.^[18] Hasonló igaz a kötelező szabványokra is, míg a nem kötelező szabványoktól való eltérés esetén a gyártó bizonyíthatja, hogy az alkalmazott megoldás is legalább olyan biztonságos, mint a mellőzött szabvány.^[19]

Végül meg kell jegyezni, hogy az általában elvárható biztonság nem jelenti azt, hogy a terméknek 100%-os biztonságot kell nyújtania, mivel ilyesfajta elvárás egyetlen termékkel szemben sem fogalmazható meg.^[20] A termékbiztonság megítélése során kézenfekvőnek mutatkozik egy referenciatermékkel összemérni a vizsgált terméket, figyelembe véve azt is, hogy az érintett fogyasztói kör mint célcsoport milyen sajátosságokkal bír.^[21] Egyébként az autonóm járművek kapcsán megfelelő viszonyítási pontként szolgálhatnak a hagyományos járművek, illetve azok fogyasztói.

Mind a Teftv. indokolása, mind a szakirodalom a lehetséges termékhibákat három kategóriába sorolja: gyártási, tervezési és tájékoztatási (instrukciós) hi-

[18] Fuglinszky, 2015, 620-621.

[19] Fuglinszky, 2015, 624.

[20] Fuglinszky, 2015, 623-624.

[21] Fuglinszky, 2015, 624-625.

bákat különböztet meg egymástól.^[22] Hasonló fogalmakkal operál az amerikai termékfelelősségi szabályozás,^[23] illetve hasonlóak szerepelnek a jogirodalomban is (*manufacturing defects, design defects, failure to warn*),^[24] így az egyes kategóriák jelentésének kibontása során akár a tengerentúli szerzők munkái is hivatkozhatóak.

Gyártási hibáról abban az esetben beszélhetünk, ha a termék nem felel meg a tervezett kialakításának, függetlenül attól, hogy a termék elkészítése és forgalmazása során annak gyártója milyen fokú gondossággal járt el. Jelenleg csekély esély mutatkozik arra, hogy az autonóm járművek által okozott káreseményekkel összefüggésben a károsultak gyártási hibára hivatkozzanak, mivel a járművek működésének alapját képező komponensek – például a szoftverek vagy a különböző navigációs rendszerek – ma már rendkívül alacsony hibaarányal kerülnek előállításra.^[25]

A termék akkor szenved tervezési hibában, ha a termék által előidézett kockázat valamely alternatív terv alkalmazásával mérsékelhető vagy elkerülhető lett volna, azonban ilyen terv felhasználására nem került sor, így a termék nem nyújtja az észszerűen elvárható biztonságot. Úgy tűnhet, hogy a tervezési hiba intézménye erőteljes jogvédelmet biztosít a károsult számára: ha az autonóm jármű kárt okoz, akkor látszólag elég azzal érvelnie, hogy más megoldás alkalmazásával a káresemény elkerülhető lett volna. A tervezési hiba ugyanakkor szakkérdés, amelynek bizonyítása nem egyszerű feladat; egyszerűbb a károsultnak a tájékoztatás elégtelenségében rejlő hibára hivatkoznia.^[26]

A tájékoztatás elégtelenségében rejlő hiba esetén a termék által előidézett kockázat mérsékelhető vagy elkerülhető lett volna, ha az eladó vagy a forgalmazó észszerű utasításokkal vagy figyelmeztetésekkel látja el a felhasználót; a termék az utasítások vagy a figyelmeztetések elmaradása miatt nem minősül biztonságosnak.^[27]

Az autonóm járművekre koncentrálva elsőként az a kérdés fogalmazható meg, hogy az azokra jellemző újszerű kárforrások mennyiben értékelhetőek a termék hibájaként. Lévyayné Fazekas Judit ugyanis arra hivatkozik, hogy a termékhiba fogalma jelenleg csak a hardveres eredetű hibákra terjed ki, emiatt azt szükséges lenne kiterjeszteni a szoftveres hibákra, a hálózati hibákra, valamint az intelligens rendszer hibás döntéséből származó kockázatokra is.^[28]

A leírtakkal csak részben tudok egyetérteni. Ha elfogadjuk, hogy a szoftver terméknek minősül, akkor nem látom akadályát annak, hogy a szoftveres és a hálózati hibákra alkalmazást nyerhessenek a termékfelelősségi normák. A va-

[22] Vö. Fazekas, 2019, 154-155.; Lévyayné Fazekas, 2020, 240.

[23] A Restatement (Third) of Torts: Products Liability (2012) 2. §-a szintén három hibakategóriát nevesít (manufacturing defect, design defect, failure to provide adequate instructions or warnings).

[24] Vö. Villasenor, 2014, 9-10.

[25] Marchant - Lindor, 2012, 1323-1324.

[26] Graham, 2012, 1270.

[27] Marchant - Lindor, 2012, 1323-1324.

[28] Lévyayné Fazekas, 2020, 240.

lódí nóvum véleményem szerint az öntanuló algoritmusban keresendő, hiszen olyan termékről van szó, amely a használatbavételt követően nyeri el – már ha egyáltalán elnyeri – végleges állapotát.

A dilemma akképpen fogalmazható meg, hogy az öntanuló algoritmus éppen azáltal tölti be rendeltetését, ha képes olyan önálló döntéseket hozni, amelyeket a szoftverfejlesztő a megalkotása pillanatában nem láthatott előre,^[29] ugyanakkor a termékfelelősség alanya a Ptk. 6:555. § (1) bekezdés c) pontja alapján csak azokért a hibákért tartozik felelősséggel, amelyek a forgalomba hozatal időpontjában már jellemezték a terméket. Úgy tűnhet tehát, hogy a gyártó termékfelelősségi alapon nem vonható felelősségre, ha az autonóm jármű úgy okoz balesetet, hogy az algoritmusból eredeztethető döntés a termék forgalomba hozatalát követően, a tanulási folyamat során – arra visszavezethetően – született meg.

Az ilyen és ehhez hasonló esetek értékelése álláspontom szerint kétféleképpen lehetséges. Egyrészt egyet lehet érteni Udvary Sándor azon álláspontjával, amely szerint a működés lényeges paramétereit a programozó határozza meg, függetlenül a tapasztalati úton való tanulás alkalmazásától, így a paramétereken belüli tévedésért gyártóként felelősséggel tartozik. Összetettebb a megítélése azoknak az eseteknek, amikor az eszköz a környezetére reagálva képes meghatározni saját működésének szabályait.^[30] Véleményem szerint ilyenkor is lehet azzal érvelni, hogy a termék központi eleme nem az algoritmus mindenkori tartalma, hanem maga az öntanulásra való alkalmazás, illetve az annak keretétől szolgáló program, így a programozó az algoritmus döntéséért mindig felelősséggel tartozik, hiszen a különböző alternatívák közötti „szabad” választás lehetőségét a forgalomba hozatal megelőzően ő teremtette meg.

A másik lehetséges jogértelmezés, hogy elébe megyünk a fentebb megfogalmazott – a kimentés kérdését érintő – dilemmának, azt mondva, hogy mivel az algoritmus döntése objektív természetű, egyszersmind lényegesen több információnak a feldolgozásán alapul, mint amire az emberi tudat képes, ezért helytelennek legfeljebb emberi mércével tekinthető,^[31] vagyis termékhibáról nem beszélhetünk. Ezen a ponton azonban nem lehet megelégedezni arról, hogy a termékhiba nem azonos a szerződésszegésnek minősülő hibás teljesítéssel,^[32] a fogalom a kellékhiba helyett az általában elvárható biztonságra koncentrálni.

A szintézist a kétfajta megközelítés között a következő gondolat teremtheti meg: a gyártó felelősséggel tartozhat az öntanuló algoritmus által okozott károkért, mivel a szoftver olyan terméknek minősül, amelynek lényegi tartalma – beleértve a lehetséges hibákat is – a forgalomba hozatal megelőzően került megalkotásra, azonban termékhibáról csak akkor beszélhetünk, ha a program a forgalomba bocsátás időpontjában nem minősült biztonságosnak.

[29] Klein, 2018, 389.

[30] Udvary, 2018, 19.

[31] Zara, 2016, 2.

[32] Fuglinszky, 2015, 619-620.

Természetesen nem könnyű választ adni arra a kérdésre, hogy az autonóm jármű mikor tekinthető biztonságosnak. Valószínűnek mutatkozik, hogy az irányadó biztonsági standardok rögzítésre kerülnek majd globális vagy regionális szinten,^[33] illetve továbbra is meghatározó jelentőséggel bírnak majd a különféle szabványok. Arra is mutatkozik esély, hogy a lehetséges kockázatok minimalizálása céljából olyan védelmi szabályok kerülnek majd lefektetésre, amelyek behatárolják a szoftver mérlegelési körét.^[34] Annyi azonban bizonyosnak tűnik, hogy az autonóm járműveknek biztonságosabbnak kell lenniük a hagyományos járműveknél, valamint a már napjainkban is hozzáférhető automatizált járműveknél; ez a gondolat a jogirodalomban több helyen is megjelenik.^[35]

Végül említést érdemel, hogy a technika összetett jellegénél fogva fel fog értékelődni a gyártót terhelő tájékoztatási kötelezettség szerepe. A termékbiztonság ugyanis csak akképp garantálható, ha a felhasználónak reális lehetősége van arra, hogy a termékleírás és a használati utasítás tanulmányozását követően pontos képet kapjon a jármű tulajdonságairól és képességeiről. Persze nem irreális elvárás a gyártóval szemben az sem, hogy az olyan „hanyag” felhasználókkal is számoljon, akik a teljes leírást nem olvassák el.^[36] A gyártási és a tervezési hibák mellett így a tájékoztatás elégtelensége is könnyen válhat a kár forrásává.

IV. LEHETSÉGES KÁROSULTAK, TERMÉKKÁR

Az autonóm jármű termékhibája kárt okozhat nemcsak a jármű üzemben tartójának, hanem rajta kívülálló harmadik személyeknek is. Utóbbiak szintén nincsenek elzárva attól, hogy termékefelelősségi igényt érvényesítsenek a gyártóval szemben, de kézenfekvőbbnek mutatkozik a veszélyes üzemi felelősség szabályaira hivatkozva az üzemben tartót perelni.^[37]

Ilyenkor a károsult gyártóval szembeni fellépése amiatt sem életszerű, mert hazánkban a kötelező gépjármű-felelősségbiztosítás egyébként is garantálja a harmadik személyek oldalán bekövetkezett károk megtérülését.^[38] Ha tehát az autonóm járművekre is irányadó lesz a kötelező biztosítási rezsim, akkor a harmadik személyek lényegében ki fognak esni a termékefelelősség potenciális károsultjainak köréből. Természetesen a biztosító nincs elzárva attól, hogy visszereseti igénnyel éljen a gyártóval szemben, viszont a biztosító szolgáltatása nem minősül termékkárnak, emiatt nem a termékefelelősség, hanem az általános deliktuális felelősség szabályai lesznek alkalmazandóak.^[39]

[33] Lévayné Fazekas, 2020, 241.

[34] Lőrincz, 2019, 5.

[35] Vö. Lévayné Fazekas, 2020, 241.; Schellekens, 2015, 510.; Somkutas – Kőhidi, 2017, 27-28.

[36] Pétervári, 2017, 32.

[37] Juhász – Pusztahelyi, 2016, 25.

[38] Somkutas – Kőhidi, 2017, 23-24.

[39] Somkutas – Kőhidi, 2017, 23-24.

Mindebből az a következtetés fogalmazható meg, hogy a termékfelelősség a gyakorlatban elsősorban akkor nyer majd alkalmazást, amikor az üzembentartó kívánja az általa elszenvedett kárt áthárítani a gyártóra, mivel ilyenkor a kötelező felelősségbiztosítás nem szolgáltat fedezetet.^[40]

A Ptk. 6:552. §-a szerint termékkár „valakinek a hibás termék által okozott halála, testi sérülése vagy egészségkárosodása miatt bekövetkezett kár”, valamint „a hibás termék által más dolgokban okozott, a kár bekövetkeztekor ötszáz eurónak a Magyar Nemzeti Bank hivatalos devizaárfolyama szerinti forintösszegénél nagyobb összegű kár, ha a károsodott dolog szokásos rendeltetése szerint magánhasználat vagy magánfogyasztás tárgya, és azt a károsult is rendszerint ilyen célra használta”.

A termékkár fogalma tehát szűkebb az általánosnál: kiterjed a személyi és a vagyoni károkra egyaránt, azonban sem a tapadó károkat, sem pedig az ún. dologi következménykárokat (például elmaradt haszon) nem öleli fel. A kár csökkentéséhez vagy kiküszöböléséhez szükséges költségek sem tekinthetők termékkárnak, a javítási költségek azonban igen. Egyébként a más dologban okozott kár nem feltétlenül jár állagsérelemmel; elég, ha a dolog használhatósága csökken.^[41]

A termékkár fogalmát általában véve is meghatározó – de az autonóm járművek kapcsán is különösen aktuális – kérdés, hogy mi minősül más dologban okozott kárnak. A dilemma akképpen fogalmazható meg, hogy amennyiben beépítésre kerül egy alkotórész a végtermékbe, akkor az előbbi hibájából az utóbbiban keletkezett kár tekinthető-e termékkárnak. A probléma eredőjét az adja, hogy az alkotórészi kapcsolat összetett dolgot hoz létre,^[42] ami a dologi jogot meghatározó egyediség elve mentén egyetlen dolognak minősül.

Rendszertani jogértelmezést alkalmazva arra a következtetésre juthatunk, hogy más dologban okozott kárként értékelendő, ha az alkotórész a fődologban kárt okoz. A Ptk. 6:551. §-a alapján az ingó dolog akkor is termék marad, ha utóbb más dolog alkotórészévé válik, míg a 6:555. § (2) bekezdése többlet-kimentési lehetőséget biztosít a résztermékek gyártóinak.^[43] A differenciált jogértelmezés minden bizonnyal arra vezethető vissza, hogy az uniós jog nincs tekintettel a magyar dologi jogi dogmatikát meghatározó fogalmakra és jogintézményekre, a Teftv. átélése során pedig nem gondolt a jogalkotó a normakollízió lehetőségére. Az egységes jogalkalmazás előmozdítására céljából indokolt lenne pontosítani a termékkár Ptk. szerinti meghatározását, akárcsak a szoftverek kapcsán a termék fogalmát.

A Szegedi Ítéltábla eseti döntésében arra a megállapításra jutott, hogy „a gépkocsiba beépített elektromos panel és maga a gépjármű nem minősül »más«, elkülönült dolognak, ha a hibás panel már az értékesítés előtt a gépkocsi

[40] Somkutas - Kőhidi, 2017, 26.

[41] Fuglinszky, 2015, 639.

[42] Somkutas - Kőhidi, 2017, 28.

[43] Fuglinszky, 2015, 641-642.

alkotórésze volt”.^[44] Ezzel szemben a Fővárosi Törvényszék a gépjármű relédo-bozába vezetett kábel zárlati túlmelegedése miatt bekövetkezett tűzeset kapcsán arra hivatkozással vetette el a termékfelelősségi szabályok alkalmazását, hogy a járművet nagyrészt üzleti céllal használták, azzal ugyanakkor nem értelt, hogy a kár nem más dologban következett be.^[45] A jogirodalomból is az az álláspont olvasható ki, hogy az alkotórész által a fődologban okozott kárt más dologban okozottnak kell tekinteni, ha a beépítésre utóbb került sor.^[46]

Nem lehetetlen az sem, hogy a végtermék hibája (például a különböző alkotórészek nem megfelelő összeillesztése) okozzon kárt a korábban beépített résztermékben.^[47] Úgy gondolom, hogy ilyenkor nem beszélhetünk termékkárról, mivel a végtermék irányából szemlélve a résztermék bizonyosan nem minősül más dolognak.

Bár a hatályos fogalom képes felölelni az autonóm járművek által okozott károkat is, azonban a károsult védelme érdekében indokolt lehet további szabályok megfogalmazása. Juhász Ágnes és Pusztahelyi Réka felveti, hogy amennyiben autonóm jármű okoz balesetet, akkor alkalmazni kellene egy vélelmet arra nézve, hogy a kár termék hibájából következett be. Nem lehetne a vélelemre hivatkozni akkor, ha a kár a közlekedésben résztvevő harmadik személy magatartásának következtében állt elő.^[48] A javaslat háttérében valószínűleg az a megfontolás áll, hogy a technológia jellegéből adódóan a károsult bizonyítási kötelezettsége a korábbinál terhesebbé válik. Erről a későbbiekben lesz még szó.

Lévayné Fazekas Judit tanulmányában utal arra, hogy a kár fogalmát ki kellene terjeszteni a kapcsolódó szolgáltatások – például a hálózat – hibájából származó károokra, valamint dologi károk körét nem szabadna limitálni, egyúttal meg kell szüntetni az 500 eurós igényérvényesítési küszöböt.^[49] Ezeket az intézkedéseket a magam részéről nem tartom indokoltnak. Úgy gondolom, hogy a kapcsolódó szolgáltatásokat nem a termékkár, hanem a termék fogalmának irányából célszerű megközelíteni. Ha a szoftveres alapú szolgáltatás értékelhető termékként, akkor az annak hibájából származó kár minősülhet termékkárnak. Amennyiben önálló termékről beszélünk, akkor a termékhibáért az autonóm jármű gyártóját felelősség nem terhelheti, míg ha résztermékről, akkor a fentebb már részletesen kifejtett jogértelmezés tűnik irányadónak.

A dologi kár körének kibővítését, valamint az 500 eurós küszöb eltörlését amiatt nem érzem szükségyszerűnek, mivel az autonóm járművek a többi termékhez képest véleményem szerint nem bírnak olyan sajátossággal, amelyek indokálul szolgálhatnának egy ilyesfajta módosításnak.

[44] BDT2013. 2927.

[45] Fővárosi Ítéletábla Gf.40.402/2012/4.

[46] Vö. Fuglinszky, 2015, 641-642.; Juhász - Pusztahelyi, 2016, 25.

[47] Somkutas - Kóhidi, 2017, 28.

[48] Juhász - Pusztahelyi, 2016, 25.

[49] Lévayné Fazekas, 2020, 242-243.

V. KIMENTÉS

A termékhiba körében már esett szó arról, hogy az öntanuló algoritmus által a forgalomba hozatalt követően meghozott autonóm döntés általában véve miért nem tekinthető olyannak, amely a felelősség alóli mentesüléshez vezethet. A Ptk. ugyanakkor több olyan kimentési okot is tartalmaz, amelyre az autonóm jármű gyártója eredményesen hivatkozhat.

A Ptk. 6:555. § (1) bekezdés c) pontja kimondja, hogy „a gyártó akkor mentesül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy a termék az általa történő forgalomba hozatal időpontjában hibátlan volt, és a hiba oka később keletkezett”. Somkutas Péter és Kőhidi Ákos hosszan részletezik azokat az eseteket, amikor a kimentési klauzulának az autonóm járművekre való alkalmazása jogértelmezési nehézségeket vethet fel:

- engedély nélkül végrehajtott szoftverfrissítés;
- előírt szoftverfrissítési kötelezettség teljesítésének elmulasztása;
- jogellenes beavatkozás a jármű működésébe harmadik személy által (hackelés).^[50]

A magam részéről úgy gondolom, hogy a kimentési ok értelmezése nem vezethet az általában elvárható biztonság követelményének kiüresedéséhez, vagyis ahhoz, hogy a nem kellően biztonságos szoftver támadhatóságát a forgalomba hozatalt követően jelentkező hibaként értékeljük. Állandó jelleggel szem előtt kell tartanunk, hogy megfelelő szintű termékbiztonság garantálására a gyártó kötelezettsége, annak elmulasztása pedig termékhibának minősül még akkor is, ha a káros következmények utólag jelentkeznek. Így amennyiben a jogosulatlanul végrehajtott vagy éppen elmulasztott szoftverfrissítés ellenére az autonóm jármű továbbra is használható,^[51] akkor véleményem szerint a gyártó felelőssége megállapítható. Ugyanez lehet igaz a harmadik személy általi jogosulatlan hozzáférésre is azzal, hogy kirívó esetekben akár megalapozott is lehet a gyártó védekezése.

A Ptk. 6:555. § (1) bekezdés d) pontja rögzíti, hogy „a gyártó akkor mentesül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy a termék általa történő forgalomba hozatala időpontjában a hiba a tudomány és a technika állása szerint nem volt felismerhető”. Ez az ún. fejlesztési kockázat,^[52] amelyet a törvény alapján – egy kivételtől eltekintve – a károsult kénytelen viselni. A kimentési ok értékelése során a tudomány és technika legfejlettebb szintjét kell figyelembe venni, vagyis nincs mód szektorális megszorítások alkalmazására. Emellett hangsúlyozandó, hogy a norma objektív megközelítést igényel, vagyis nem számít, hogy a konkrét gyártó miről bírt vagy bírhatott volna tudomással; az ismereteknek ugyanakkor hozzáférhetőnek kell lenniük.^[53]

[50] Somkutas – Kőhidi, 2017, 29.

[51] Somkutas – Kőhidi, 2017, 29.

[52] Fuglinszky, 2015, 645-646.

[53] Fuglinszky, 2015, 655-656.

Több szerző is felveti, hogy a fejlesztési kockázatot nem méltányos teljes mértékben a károsultra telepíteni, ezért érdemes lenne – hasonlóan a gyógyszerhez – kivételt tenni a főszabály alól.^[54] Úgy gondolom, hogy a kritika ezen a ponton megalapozott, tekintettel arra, hogy a kimentési ok szabályozása háttérben többek között az a szándék áll, hogy a jogalkotó érdekeltté tegye a gyártókat az innovációban,^[55] egy ilyesfajta kártelepítés pedig nemcsak, hogy méltánytalan, hanem vissza is tarthatja a potenciális vásárlói kört, lassítva a technológiai fejlődést.

VI. BIZONYÍTÁS

Termékfelelősségi igény érvényesítése esetén a károsult köteles a termékhibába, a termékár és a kettő közötti okozati összefüggés bizonyítására, míg a gyártó valamely kimentési okra hivatkozva mentesülhet a felelősség alól. A korábban leírtak alapján könnyen belátható, hogy a károsult nincs egyszerű pozícióban, hiszen mind a termékhiba, mind az okozati összefüggés olyan szakkérdés, amelyre laikusként nincsen rálátása. Az intelligens technológiák megjelenése csak tovább ront ezen a helyzeten, hiszen a bizonyítás lényegében ellehetetlenülhet, illetve olyan költségtelherrel járhat, ami kizárja a károsult gyártóval szembeni fellépését.^[56]

Mivel a bizonyítási előny egyértelműen a gyártó oldalán van – köszönhetően annak, hogy a felek közül ő ismeri jobban a terméket –,^[57] ezért egyetértek Lévainé Fazekas Judit azon álláspontjával, amely szerint a teljes automatizáció szükségessé teheti a bizonyítási kötelezettség megfordítását még akkor is, ha ez együtt jár a kockázatviselési arányok felborításával.^[58] Emellett szól az is, hogy a gyártó a termékfelelősségből eredő kockázatokat könnyebben és olcsóbban kalkulálhatja biztosítási szerződés (ún. termékfelelősség-biztosítás) megkötésével, mint a károsult.^[59]

Ezt a problémát egyébként már az Európai Unió is felismerte, ami kitűnik több uniós dokumentumból is. Az Európai Parlament 2015/2103(INL) állásfoglalás AH. pontja utal arra, hogy a termékfelelősségi irányelv nem feltétlenül biztosít kellő jogvédelmet a károsultak számára, mivel csak akkor alkalmazható, ha a károsult bizonyítani tudja a tényleges kárt, a termék hibáját és a kettő közötti okozati összefüggést. Emellett az Európai Parlament Kutatószolgálatának az autonóm járművekről szóló jelentése is kiemeli, hogy a termékhiba károsult

[54] Vö. Lévainé Fazekas, 2020, 241-242.; Somkutas – Kőhidi, 2017, 30.

[55] Fuglinszky, 2015, 655.

[56] Lévainé Fazekas, 2020, 242.

[57] Somkutas – Kőhidi, 2017, 29.

[58] Lévainé Fazekas, 2020, 242.

[59] Somkutas – Kőhidi, 2017, 29-30.

általi bizonyítása technikai és normatív nehézségekbe ütközhet, míg a gyártó a fejlesztési kockázatot a hatályos szabályok alapján könnyen átháríthatja a másik félre.^[60]

VII. ÖSSZEGZŐ GONDOLATOK

Tanulmányomban önállóan vizsgáltam a termékfelelősség főbb fogalmi elemeit, miközben arra koncentráltam, hogy a jogintézmény mennyiben és miként adaptálható az autonóm járművek által okozott károkra. A téma feldolgozása során arra törekedtem, hogy megtaláljam azokat a jogértelmezési gócpontokat, amelyek valóban novumként jelentkeznek, vagy legalábbis szoros kapcsolatot mutatnak az autonóm járművekkel.

1. Hiába fogadjuk el, hogy az autonóm jármű termék, további kérdésként fogalmazható meg, hogy termékként vagy szolgáltatásként értékeljük-e a szoftverfrissítéseket. Álláspontom szerint nem elfogadható, hogy különböző megítélés alá essenek a szoftveres eredetű károk attól függően, hogy az eredeti vagy a frissített szoftver áll-e a baleset hátterében. Kézenfekvő megoldásnak mutatkozik, hogy a frissített szoftvert önálló terméknek tekintsük (és ezt tételes jogi norma formájában is rögzítsük), különös tekintettel arra, hogy a frissítés felül is írja a szoftver korábbi verzióját. Ellenkező esetben a termékfelelősségi szabályokra nem lehetne hivatkozni, ha a frissítést a gyártótól különböző személy (egyébként jogszerűen) hajtaná végre, hiszen az érintett nem minősülne gyártónak, míg a gyártó mentesülhetne arra hivatkozva, hogy a hiba oka a forgalomba hozatalt követően keletkezett.

2. A termék fogalmát érintő további kérdés, hogy az autonóm jármű működésének hátteréül szolgáló hálózat, illetve infrastruktúra részét képezi-e az autonóm járműnek mint terméknek. Úgy gondolom, hogy egyetlen termékről legfeljebb akkor beszélhetünk, ha az autonóm jármű és a hálózat funkcionális egységet képez, vagyis külön-külön nem alkalmasak az önálló működésre (lehet érvelni amellett, hogy ilyenkor is alkotórészi kapcsolat áll fenn); ellenkező esetben több önálló termékről van szó, a felelősség pedig azt fogja terhelni, akinek a hibás terméke a termékkárt okozta.

3. Talán a legizgalmasabb kérdés, hogy hol húzható meg a termékhiba határa, vagyis mikor jelenthető ki, hogy az autonóm jármű nem nyújtja azt a biztonságot, amely általában elvárható. Először is világossá kell tenni, hogy a termékhiba nem egzakt kategória, annak tartalma termékenként egyedi elbírálás alá esik. Döntő jelentőséggel fog bírni, hogy a közjogi szabályokban – mint például a Pftv.-ben –, valamint a különböző szabványokban milyen követelményeket fektet majd le a jogalkotó, azonban ezek csak a termékbiztonság minimumát

[60] Europarl.Europa.eu: A common EU approach to liability rules and insurance for connected and autonomous vehicles, 2018.

fogják jelenteni. Annyi kijelenthető, hogy az autonóm járművektől sem várható el a 100%-ban biztonságos működés, azonban az elvárhatósági mércét minden bizonnyal magasabban húzza majd meg a joggyakorlat, mint a hagyományos járművek esetében. Emellett prognosztizálható, hogy a korábbiakhoz képest meg fog szaporodni a tervezési hibára, valamint a tájékoztatás elégtelenségére való hivatkozás aránya.

4. Mivel a szoftver terméknek minősül, ezért az annak fogalmára épülő termékhiba is lehet szoftveres eredetű. Ezen a ponton tehát szintén nem indokolt, hogy a jogalkotó átírja a hatályos normaszöveget.

5. Több szerzőt is foglalkoztat a kérdés, hogy az öntanuló algoritmus által hozott döntés mennyiben értékelhető a termék hibájaként. Bár úgy tűnhet, hogy ilyenkor a gyártó mentesül a felelősség alól, mivel a döntés az öntanulás ideje alatt, a forgalomba hozatalt követően születik meg, azonban a termékhiba fogalma nem erre koncentrál, hanem arra, hogy a termék megfelel-e az általában elvárható biztonság követelményének. Ez már a forgalomba hozatalt megelőzően eldől, hiszen az öntanulás paramétereit a gyártó ekkor fekteti le; nem maga a döntés a termékhiba, az csupán a termék hibájának következménye. A magam részéről nem tudok egyetérteni azzal a megközelítéssel sem, amely szerint termékhibáról amiatt nem beszélhetünk, mert az algoritmus döntése mindig helyes. Véleményem szerint abszurd gondolat, hogy a szoftver nem tévedhet, nem is beszélve arról, hogy ez a koncepció *ab ovo* kizárja a termékhibára való hivatkozás – így a termékfelelősség alkalmazásának – lehetőségét. Ez persze nem jelenti azt, hogy a felelősség megállapítása automatikus kell, hogy legyen a balesetet követően.

6. A termékkárra koncentrálna szintén foglalkoztam két – egyébként nem témaspecifikus – kérdéssel. Az első az volt, hogy az utóbb beépített alkotórész (például a szoftver) által a végtermékben okozott kár más dologban okozott kárnak minősül-e. Az irányadó álláspont az, hogy igen, ugyanakkor a Ptk.-ból ez nem olvasható ki. A dologi jogi dogmatika az alkotórészt az összetett dolog részének tekinti, így pusztán a normaszöveg elemzése véleményem szerint eltérő jogértelmezésre vezet. Itt is – akárcsak a termék fogalma kapcsán – célszerű lenne pontosítani a jogszabályt, mivel úgy tűnik, hogy a jogalkalmazás egységessége másképpen nem biztosítható.

7. A második kérdés az előző megfordításából áll elő: a végtermék által a résztermékben okozott kár értékelhető-e termékkárként. Mivel a résztermék komponense a végterméknek, ezért az utóbbi hibájából az előbbiben beálló kár semmiképpen sem tekinthető más dologban okozottnak. Ilyenkor a károsult tapadó kárt szenved el, amelynek megtérítésére a gyártó nem (vagy legalábbis nem a termékfelelősségi szabályok szerint) köteles.

8. A gyártó mentesül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy a termékhiba a forgalomba hozatalt követően keletkezett. Amennyiben a termékhiba a szoftver engedély nélkül végrehajtott frissítésében, a frissítés elmaradásában vagy harmadik személy általi jogosulatlan hozzáférés (hackelés) formájában nyilvánul meg, akkor ügydöntő jelentőséggel véleményem szerint az bír, hogy

a szoftveres eredetű hiba a megfelelő szintű kiberbiztonság és egyéb védelmi intézkedések foganatosítása mellett megelőzhető lett-e volna, mielőtt sor került a forgalomba hozatalra. Ha igen, akkor a gyártó nem mentheti ki magát a felelősség alól, mivel a mulasztás kapcsán nem teljesülnek a törvény által a mentesülés alapjául támasztott feltételek.

9. Szintén kizárja a gyártó felelősségét, ha a termékhiba a forgalomba hozatal időpontjában a tudomány és a technika állása szerint nem volt felismerhető. Több érv is amellet szól, hogy a fejlesztési kockázatot – a gyógyszerekhez hasonlóan – a gyártóra kell telepíteni: az autonóm járműveknél a fejlesztési kockázaton alapuló hibák az átlagosnál nagyobb számban fordulhatnak elő; a felhasználók mint potenciális károsultak köre rendkívül széles; a lehetséges kár olyan mértékű, hogy azt méltánytalan lenne a károsultra telepíteni, különös tekintettel a gyártó és a károsult eltérő teherbíró képességére.

10. A bizonyítási kötelezettség elsősorban a károsultat terheli, azonban a termékhiba (különösen a tervezési hiba) és az okozati összefüggés bizonyítása a szükséges szakismeret hiányában lehetetlen, illetve olyan mértékű költségekkel járhat, amelyeknek megelőzése a károsult nem képes. Lehetséges megoldásnak mutatkozik a termékhiba vélelmezése – így lényegében a bizonyítási kötelezettség megfordítása – mindazokban az esetekben, amikor nem egyértelmű, hogy a kár eredője valamely harmadik személy magatartása. Ennek hiányában fennáll a veszélye annak, hogy a termékfelelősség papírjog marad, legalább is az autonóm járművek által okozott károk viszonylatában. Ha a jogalkotó nem kíván ilyen radikális változást eszközölni, akkor legalább el kellene fogadnia további szabályokat a bizonyítás sikerének előmozdítására (például adatszolgáltatási kötelezettséget kellene telepítenie a gyártókra).

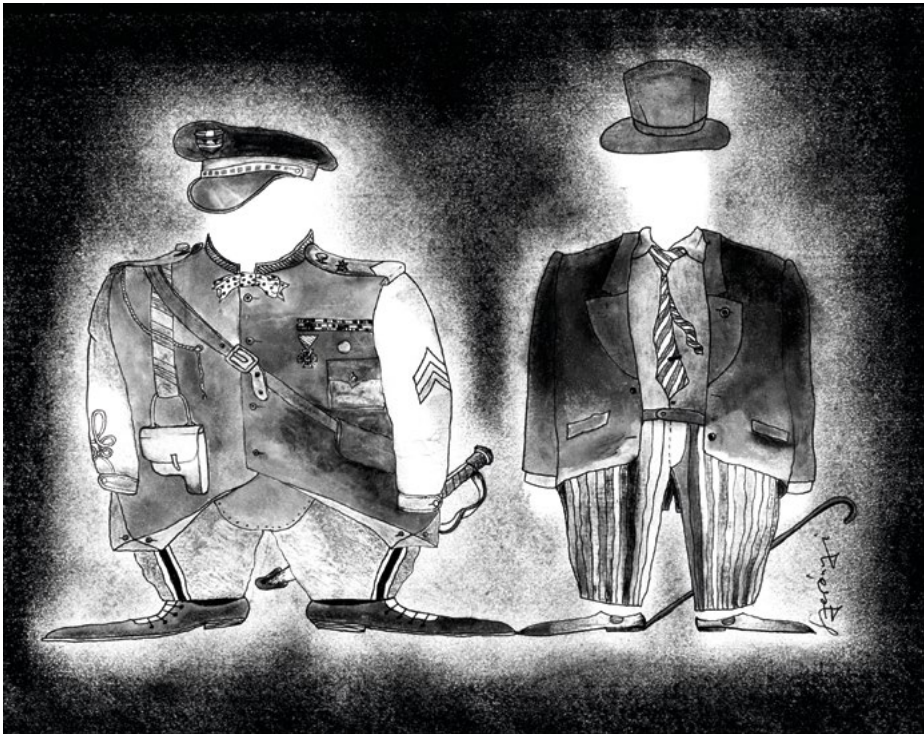
A termékfelelősség tényállási elemeinek vizsgálata során amellet érveltem, hogy a hatályos szabályok kiegészítése, illetve módosítása nem szükségszerű, ha azok továbbra is alkalmazhatóak. Ennek ellenére úgy gondolom, hogy még ilyenkor is indokolt lehet a korrekció, méghozzá két esetben. Az egyik, amikor az adott szabály tartalma nem egyértelmű, emiatt szükség van a jogalkotói beavatkozásra az értelmezési gyakorlat egységesítése, a jogbiztonság előmozdítása céljából. A másik, amikor a beavatkozás a méltánytalan kártelepítés, kármegosztás korrigálását szolgálja. Az ugyanis semmiképpen sem engedhető meg, hogy az üzemeltető veszélyes üzemi felelősségének elnehezedése mellett a gyártó termékfelelőssége gyakorlatilag kiüresedjen, másképpen megfogalmazva: a kártelepítés (végső) alanya szinte valamennyi esetben vagy az üzemeltető, vagy a károsult legyen. Ezen az sem változtat, hogy az innováció ösztönzése közérdek.

FELHASZNÁLT IRODALOM ÉS EGYÉB DOKUMENTUMOK

- EuroParl.Europa.eu: A common EU approach to liability rules and insurance for connected and autonomous vehicles. (Elérhető: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/615635/EPRS_STU\(2018\)615635_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/615635/EPRS_STU(2018)615635_EN.pdf). Letöltés ideje: 2020. december 29.).
- Fazekas Judit (2019): Hannibal ante portas! Autonóm járművek – Termékfelelősség – Biztosítás. In: Barta Judit (szerk.): *Biztosítás több szem-szövegéből. Ünnepi kötet Újváriné dr. Antal Edit c. egyetemi docens 65. születésnapja tiszteletére*. Patrocinium Kiadó, Budapest.
- Fuglinszky Ádám (2015): *Kártérítési jog*. HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest.
- Graham, Kyle (2012): Of Frightened Horses and Autonomous Vehicles: Tort Law and its Assimilation of Innovations. In: *Santa Clara Law Review*. Vol. 52, Nu. 4.
- Juhász, Ágnes – Pusztahelyi, Réka (2016): Legal Questions on the Appearance of Self-Driving Cars in the Road Traffic with Special Regard on the Civil Law Liability. In: *European Integration Studies*. Vol. 12, No. 1.
- Klein Tamás (2018): Homonculum regulare necesse est. Adalékok egy jövődó robotjog elé, különös tekintettel a jogalanyiság és a felelősség kérdésére. In: *Jogtudományi Közlöny*. 2018/9. sz.
- Lévaýné Fazekas Judit (2020): Az autonóm mobilitás stratégiai és szabályozási keretei az Európai Unióban. In: Lévaýné Fazekas Judit – Kecskés Gábor (szerk.): *Az autonóm járművek és intelligens rendszerek jogi vonatkozásai*. Universitas-Győr Nonprofit Kft., Győr.
- Lőrincz György (2019): A mesterséges intelligencia alkalmazásával hozott döntés jogi megítélésének egyes kérdései. In: *Gazdaság és Jog*. 2019/4. sz.
- Marchant, Gary E. – Lindor, Rachel A. (2012): The Coming Collision Between Autonomous Vehicles and the Liability System. In: *Santa Clara Law Review*. Vol. 52, Nu. 4.
- Pétervári Kinga (2017): Autonóm járművek és jogi felelősség – a „Tesla” baleset; avagy ki vezet(het)i az autót. In: *Gazdaság és Jog*. 2017/9. sz.
- Schellekens, Maurice (2015): Self-driving cars and the chilling effect of liability law. In: *Computer Law & Security Review*. Vol. 31, No. 4.
- Somkutas Péter – Kőhidi Ákos (2017): Az önvezető autókkal kapcsolatos szerzői jogi és felelősségi kérdések. In: *Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság. Kiadványok, tanulmányok*. 2017.
- Udvary Sándor (2017): Az önvezető gépjárművek egyes technikafüggő szabályozási kérdései. In: Gellén Klára (szerk.): *Jog, innováció, versenyképesség*. Wolters Kluwer Kft., Budapest.
- Udvary Sándor (2018): Fémrabszolga vagy rivális életforma? A robotok jogi szabályozásának első lépései. In: *Gazdaság és Jog*. 2018/12. sz.
- Villasenor, John (2014): Products Liability and Driverless Cars: Issues and Guiding Principles for Legislation. In: *Brookings. The Robots Are Coming: The Project On Civilian Robotics*. 2014.
- Written Question No 706/88 by Mr Gijs de Vries (LDR-NL) to the Commission of the European Communities (5 July 1988) (89/C 114/76). In: *Official Journal of the European Communities*. 1988, No. C 114.
- Zara Orsolya (2016): Robo sapiens, avagy személy lesz-e a robot? Aktuális jogi és szabályozási kérdések az Európai Parlamentben. In: *Európai Jog*. 2016/2. sz.
- Zara Orsolya (2018): Robo Sapiens, második felvonás. Aktuális jogi és szabályozási kérdések az Európai Parlamentben. In: *Európai Jog*. 2018/2. sz.

JOGFORRÁSOK

- A piacfelügyeleti tevékenység részletes szabályairól szóló 6/2013. (I. 18.) Korm. rendelet.
- A Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény.
- A Tanács 85/374/EGK irányelve (1985. július 25.) a hibás termékekért való felelősségre vonatkozó tagállami törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről.
- A termékek piacfelügyeletéről szóló 2012. évi LXXXVIII. törvény.
- A termékfelelősségről szóló 1993. évi X. törvény.
- Az Európai Parlament 2017. február 16-i állásfoglalása a Bizottságnak szóló ajánlásokkal a robotikára vonatkozó polgári jogi szabályokról (2015/2103(INL)).
- BDT2013. 2927.
- Fővárosi Ítéltábla Gf.40.402/2012/4.
- Restatement (Third) of Torts: Products Liability (2012).



Szerényi Gábor, Bors őrmester nyugtíjba megy



Szerényi Gábor, *Tessék*