
A fokozott veszéllyel járó tevékenység megítélése a technológiai fejlődés tükrében *

Stefán Ibolya **

Jelen tanulmány a szigorú felelősség rövid történeti áttekintését követően a fokozott veszéllyel járó tevékenység tanulmányozására fókuszál a technológiai fejlődés által életre hívott újítások, különösen az intelligens járművek alkalmazása vonatkozásában. Ennek keretében a fogalmi analízisen túl, a tényállás tekintetében az utóbbi évek bírói gyakorlata is vizsgálatra kerül.

Kulcsszavak: jogfejlődés, fokozott veszéllyel járó tevékenység, technológiai fejlődés, mesterséges intelligencia, intelligens járművek, Európai Unió

Examination of highly dangerous activity in light of technological development

After a brief historical overview of strict liability, the paper studies the highly dangerous activity in relation to the innovations of technological development, in particular the use of intelligent vehicles. Moreover, it focuses on conceptual analysis, as well as the examination of recent judicial practice.

Keywords: development of law, highly dangerous activity, technological development, artificial intelligence, intelligent cars, European Union

<https://doi.org/10.32980/MJSz.2023.3.118>

„A magánjogi tudomány legszínesebb és legváltozatosabb területe kétségkívül a kártérítés tana. Nincs még egy olyan része a magánjognak, ahol a felfogásoknak oly sokféleségével, a véleményeknek oly szétágazóságával, az ellenmondásoknak oly szélsőségeivel találkozánánk, mint itt; de nincs még egy oly része sem, amely az ezerféle kérdéseknek oly kifogyhatatlan mennyiségét vetné felszínre és tartaná állandóan napirenden, mint ez.”¹ (Dezső Gyula)

Bevezető gondolatok

Mind az ősi társadalmakban – kezdetben büntetesként –, mind napjainkban jelentős szerepet tölt be a kártérítési jog, az egyes jogrendszerek szerves

* „Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.”



** Doktorjelölt, Miskolci Egyetem, Deák Ferenc Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola; Állam- és Jogtudományi Kar, Civilisztikai Tudományok Intézete, Polgári Jogi Intézeti Tanszék

¹ Dezső Gyula: *Az objektív kártérítés tana*, Budapest, Grill Károly Könyvkiadóvállalata, 1917, 1. o.

részét képezve. Jelentősége vitathatatlan, hiszen egyfajta védelmet nyújt az állampolgárok számára, mivel a szabályozás károsodásuk bekövetkezése esetén a kártérítés lehetőségét biztosítja. A kártérítés reparatív funkciója mellett annak preventív funkciója is ismert, annál fogva, hogy a társadalom többi tagját is jogkövető magatartás tanúsításra 'ösztönzi', elrettenni a károkozástól, míg a represszív funkció révén lényegében magánjogi büntetésként is értékelhető.

A technológiai fejlődés által életre hívott újítások számos, eddig ismeretlen veszélyeket hordoznak magukban, amelyekre a jognak reagálnia kell. A múltban is megfigyelhető volt a technikai vívmányok kártérítési jogra gyakorolt hatása, gondoljunk csak a vaspályák vagy autók megjelenésére.

Jelen tanulmányukban rövid történeti kitekintés után a fokozott veszéllyel járó tevékenység vizsgálatára fókuszálunk a feltörekvő technológiák, különösen az intelligens járművek alkalmazása vonatkozásában. Ennek keretében a fogalmi analízisen túl, a tényállás tekintetében az utóbbi évek bírói gyakorlatára is kitérünk.

1. Történeti előzmények

1.1. Az objektív felelősséget megalapozó elméletek. A XVIII-XIX. század fordulóján jelentek meg a különböző vétkességet bíráló vélemények. Marton Géza *'A polgári jogi felelősség'* című művében többek között összefoglalja a vétkességi tan bírálatát, melyből két lényeges elemet kívánunk kiemelni, a vétkeségi elv elégtelenségét és annak bizonyítási nehézségét. Álláspontja szerint a vétkességi elv megfelelő alapot biztosít ugyan a büntetésnek, ám az ahhoz már kevés, hogy a társadalom érdekeit védő felelősségi rendszer bázisát képezze, így azt elégtelennek tartja. Ezen túlmenően úgy vélekedett, hogy a vétkesség bizonyítása meglehetősen nehézkes, mivel az *'a lelki élet belső, titkos folyamataiban gyökerezik'*. Ennélfogva, a vétkességre alapozott felelősség esetén a felperes bizonyítási kötelezettsége okán – a károsodáson túl – hátrányosabb helyzetbe kerül, s végső soron a károkozó alperes kerül kedvezőbb helyzetbe. Úgy vélekedett, hogy a korszakban megjelenő bizonyítási teher megfordítása – amit a nagyüzemek károkozása hívott életre – sem segít az igazságtalan helyzeten, mérsékeli ugyan valamelyest a felperes hátrányos helyzetét, ám azt nem szünteti meg, így tehát a megoldás másban keresendő.² A megoldáshoz fontos az objektív felelősséget megalapozó elméletek ismertetése.

A magánjogi felelősségre vonás alapját képező vétkesség elvetését, s a büntetőjogtól független alapra helyezett felelősségi rendszer kimunkálásának gondolata elsőként Binding 1872-es *'Die Normen und ihre Übertretung'* című munkájában jelent meg. Binding a problémát az *'okozási elv'* bevezetésével kívánta orvosolni. Álláspontja szerint a büntetés az állam válasza az állami parancs, s engedelmisségi kötelezettség vétkes megszegése miatt. Ennélfogva tehát a vétkesség a deliktumnak elengedhetetlen eleme, ám a magánjogi sérelem az egyén, nem pedig az állam sérelme. Ennek okán az egyén jogosult a kártérítés követelésére, melyhez azt kell bizonyítania, hogy a tettes okozta a kárt, aki pedig kárt okoz, köteles

² Marton Géza: *A polgári jogi felelősség*, Budapest, TRIORG Kft., 1993, 59–61. o.

azt megtéríteni. Binding elmélete tehát az aktív szereplőre – károkozóra – telepíti a kárviselési kötelezettséget. Binding-tól függetlenül hasonló eredményre jutott *Giacomo Venezian* bolognai professzor, aki szintén élesen bírálta a vétkességen alapuló felelősségi rendszert. Úgy vélekedett, hogy a jogsértésből eredő károk esetén nincs szükség más igazolásra, mint arra, hogy az megtörtént. Annak külön igazolása, a tettes akarátának vizsgálata azért nem központi elem – lényegében felesleges –, mert a kártérítés szükségszerű logikai következménye a károkozásnak. Ehhez kapcsolódóan mindenképpen kiemelendő *Dezső Gyula* álláspont: „...aki szerint azonban a vétkességi elv tulajdonképpen az alfaja az okozási elvnek, mert az az általános szabály, ami a legprimitívebb társadalomban is megjelenik, hogy „aki másnak kárt okoz, köteles azt megtéríteni.”³ Ezzel szemben *Kolosváry* az okozási elvet tartja az objektív felelősség bázisának: „Kártérítés iránti jog a magatartás alanya ellen irányul, sok esetekben azonban a kártérítés iránti jog bizonyos állapotok okozataiért, vagy bizonyos események eredményezte károkért nem azok közvetlen előidézője, szerzője, hanem oly 3-ik személy ellen irányul, kik a jogsérelemmel valamelyes – bár csak látszólagos – külső-kausalitásban állnak (másként való felelősség), legtöbbször azon felügyelet és gondosság okán, melyre a kárt előidéző momentumok tekintetében kötelezettekül tekintendők, habár a felügyelet elmulasztása terhükre, sok esetben inkább csak vélelemszerűen lesz megállapítható.”⁴

A *Victor Mataja* – részben *Adolf és Rudolf Merkel* – nevéhez fűződő a rómaiaknál ismert *cuius commodum, eius periculum* princípiumából levezetett 'aktív interesse elv' lényege, hogy ha a károkozásban egyik fél sem vétkes, akkor arra a félre telepítik a kárt, akinek az érdekében kifejtették a tevékenységet.

A vétlen felelősség motívumainak tanulmányozásakor fedezték fel a kutatók a 'prevenció elvét'. Ehhez kapcsolódóan kiemelendő *Exner* nézete, aki a vétlen vagy objektív felelősség mozgatórugójának a bizonyítási szükséghelyzetet tartotta. A bizonyítási teher vonatkozásában a prevenció elve lényegében kiegészíti a károsultat azzal, hogy elvágja a bizonyítási helyzet által biztosított kibúvókat, hiszen az elv a károkozót nagyobb gondosságra, körültekintésre sarkallja. A prevenció elvhez kapcsolódóan kiemelendő még *Gustav von Rümelin* munkássága, aki rámutatott arra, hogy a vétkességi felelősség alapját képező bonus paterfamilias gondossága pusztán egy átlagos középérték, ami a többség teljesítőképességéhez igazodik. Ugyanakkor bizonyos személyek teljesítőképessége ezt jóval meghaladja, ám az átlagos középérték miatt a nagyobb teljesítőképességgel bíró személyek is csak a szükségszerű, átlagos mértékben térítik meg a kárt, ami nem túl igazságos. Rümelin ezen probléma megoldására javasolja az *eredményért való felelősség* bevezetését, ezáltal a jobb anyagi helyzetben lévő személyeket kívánja rászorítani arra, hogy a teljesítőképességükhöz mértén térítsék meg az általuk okozott károkat.

³ Pusztahelyi Réka: A veszélyes üzemi felelősség egyes kérdései a XXI. században és az új Ptk. *Kolosváry Bálint Automobiljog* c. írása apropóján, in: *Kolosváry Bálint emlékkötet* (szerk.: Veress Emőd), Kolozsvár, Erdélyi Református Egyházkerület, Sapientia EMTE Kolosváry Bálint Jogtudományi Kutatóközpont, 2015, 230. o.

⁴ *Kolosváry Bálint: A magyar magánjog tankönyve, II. kötet*, Budapest, Politzer, 1907, 310. o.

A *'méltányosság vagy túlnyomó érdek elve'* szintén római jogi gyökerekkel rendelkezik, ám az létét leginkább a modernkornak köszönheti, hiszen ekkor sikerült 'megvetnie lábát' a felelősségtan területén.⁵ Marton az alábbiak szerint foglalja össze az alapelve lényegét: *„...a bíró a kártérítés kiszabásánál nem szorítkozhat mereven a felelősségre vonás tényállási elemeinek vizsgálatára, hanem tekintetbe kell vennie a felek (mindkét fél) egyéni, főleg vagyoni viszonyait is, és mérlegelnie, mit jelent a kártérítéssel való megterhelés az adósra, illetőleg annak kimaradása a hitelezőre...”*⁶ Az elv elsőként az osztrák Polgári Törvénykönyvben jelent meg a cselekvőképtelen személyek felelősségre vonásához kapcsolódóan, majd a korabeli kódexek – Bürgerliches Gesetzbuch és a Code Civil (Belgique) – is átvették. Az alapelv alkalmazását élesen bírálták, sokan úgy vélték, hogy a vagyoni helyzet nem lehet döntő érv egy jogi vitában. Ezzel szemben Unger úgy vélte, hogy a méltányossági elv alkalmazásával a felek vagyoni teherbíró képességét figyelembe veszik, azt mérlegelik, s azzal lényegében a gyengébbeket, rosszabb helyzetben lévő polgárokat védik.

Szintén az objektív felelősség alátámasztására szolgált a nemzetgazdasági szemléletet hordozó *'kárfelosztás elve'* is, amely szerint a károk megtérítését a társadalomnak kell viselnie az állam által felállított intézményeken keresztül.

Az objektív felelősséget alátámasztó elméletek köréből kiemelendők a *'veszélyesség (veszélyeztetés) elvét'* szorgalmazó álláspontok, melyek lényege, hogy a szigorúbb tárgyi felelősség alkalmazását a különösen veszélyes tevékenységet folytató üzemek, vállalkozások léte alapozza meg. Max Rümelin szerint: *„...a mindennapi élet normális megnyilvánulásait jelentő emberi ténykedéseket lehetetlen volna a vétkességtől függetlenül tett szigorú felelősség alá vetni, mert az az egyénre nézve elviselhetetlen megkötöttséget jelentene, az egyén szükséges mozgásszabadságát tönkretenné.”*⁷ Meghaladva Rümelin gondolatait, ám vele egyetértve Müller-Erbach a teljes felelősségi rendszert a veszélyesség elvére kívánta helyezni, a vétkességi elv teljes kizárásával, ezáltal azt objektív alapra helyezve, mely a kimentés lehetőségét megnehezíti.

Végezetül, de nem utolsó sorban szólunk kell a korszakban kardinális jelentőséggel bíró francia *'risque crée'* tanáról is, amely a német megoldással volt hasonlatos – szintén az aktív interesse elv alapján állt –, ám attól függetlenül alakult ki. A francia bírói gyakorlat által kimunkált tan lényege, hogy a károsult helyett a károkozóra telepíti a bizonyítási szükséghelyzetből eredő nehézségeket.⁸

1.2. A hazai fokozott veszéllyel járó tevékenység szabályozásának mérföldkövei. Jelen részben a hazai fokozott veszéllyel járó tevékenység szabályozásának néhány jelentősebb állomását kívánjuk felvillantani a teljesség igénye nélkül. Az Osztrák Polgári Törvénykönyvre és a vétkességi elvre alapozott hazai kártérítési jogban változást hozott az 1874. évi XVIII. törvénycikk, amely a vaspályák által okozott halál vagy testi sértés miatti felelősség kérdését szabályozta.

⁵ Marton: i.m. 74–80. o.

⁶ Marton: i.m. 80. o.

⁷ Marton: i.m. 83. o.

⁸ Marton: i.m. 85–87.

A vétkességen alapuló felelősség mellett megjelenő objektív felelősség térnyerése az ipartörvényeknek és az ipari munkások baleseti védelméről szóló törvénynek köszönhető. A vaspályák vonatkozásában alkalmazott tárgyi vagy vétlen felelősség később a villamos által okozott károk vonatkozásában is alkalmazandóvá vált. Összefoglalva tehát megállapítható, hogy a veszélyes üzemi tevékenységért való felelősséget a technikai fejlődés hívta életre.

Az 1900. évi Magyar Általános Polgári Törvénykönyv Tervezetében már megjelentek a vétlen felelősség esetei: az épület, az állat által, veszélyes anyag tartásával, ipari tevékenységgel, veszélyes üzem működtetésével és ipari tevékenység folytatásával okozott károkért való felelősség.

Az 1913-as Ptk. tervezet újítása a méltányossági szabály alkalmazásában állt, amely megteremtette a lehetőséget arra, hogy a bíróság a vétlen személyt magatartása következményeiért felelősségre vonja a körülményekre és az érdekelt felek anyagi viszonyaira tekintettel. Ezt a szabályt az 1928. évi Magánjogi Törvényjavaslat (a továbbiakban: Mtj.) is átvette.⁹ Megjegyzendő, hogy az Mtj. megjelenésekor a bírói gyakorlatban már ismert volt a veszélyes üzemi tevékenység, ugyanakkor nem pusztán a veszélyességre alapozták az objektív felelősséget, hanem *„annak terjedelmére és természetére is fektette, ami a véletlen üzemi kár alapján támasztható kártérítési kötelek lehetőségét a technika haladásával párhuzamba helyezte.*¹⁰

Az 1959-es Ptk. (1959. évi IV. törvény a Polgári Törvénykönyvről, a továbbiakban: 'régi Ptk.')

alapvetően új alapokra helyezte a kártérítési felelősséget, egybefoglalva a szerződésen kívüli károkozásért való felelősség egyes eseteit. A régi Ptk. az Mtj.-vel szemben nem határozta meg tételesen az egyes veszélyes üzemi tevékenységeket, azok kialakítását a bírói gyakorlatra bízta, melyről később kívánunk szólni. A régi Ptk. szabályozta tovább a károsult felróható – de elhárítható – közrehatását is, mely magatartás kármegosztást eredményezhetett.

2. A fokozott veszéllyel járó tevékenység elméleti és gyakorlati vetületei

A 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről (a továbbiakban: Ptk.) határozza meg a fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség hatályos szabályait, a normaanyag szerint: *„Aki fokozott veszéllyel járó tevékenységet folytat, köteles az ebből eredő kárt megtéríteni.*¹¹ A veszélyes üzemi tevékenység definiálása a bírói gyakorlatra hárult, mivel annak fogalma nem szerepelt a korábbi kódexben – 1959. évi IV. törvény – ahogyan, a jelenlegi Ptk.-ban sem. A felelősségi tényállás generálklauzula jellegéből adódóan lehetőséget teremt a bírói jogfejlesztésre, így a jogrendszer képes reagálni a technológiai fejlődés okán előálló újabb kihívásokra.¹²

⁹ Marton: i.m. 170–173.

¹⁰ Almási Antal: *A kötelmi jog kézikönyve*, Budapest, Tébe Kiadó Vállalat, 1926, 830. o.

¹¹ Ptk. 6:535. § (1) bekezdés

¹² A fokozott veszéllyel járó tevékenység tekintetében kiemelendő *Eörsi Gyula 'A fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség alapkérdéseiről'* című műve, melyben a veszélyesség fogalmát az alábbiak szerint ragadta meg: a) *„a legkisebb vétkesség is igen súlyos következményeket vonhat maga*

Az adott tevékenység fokozott veszélyessége tekintetében minden egyes ügyben külön kell döntenie a bírának,¹³ e tekintetben a *Kúria BH 2013.91. számú ítélete* nyújt segítséget a vizsgálandó szempontok meghatározása által.¹⁴ A Fővárosi Ítéletábla 6.Pf.22.067/2010/7. számú határozata részletezi a veszélyes üzemi tevékenységet az alábbiak szerint „...fokozott veszéllyel jár az a tevékenység, amelynek a folytatása során fellépő, viszonylag csekély mértékű rendellenesség is súlyos kárral fenyegető veszélyhelyzetet – életveszélyt, maradandó fogyatékoságot okozó sérülés, maradandó egészségromlás vagy tetemes vagyoni hátrány bekövetkezésének veszélyét – alakíthat ki. Fokozottan veszélyes a tevékenység akkor is, ha folytatójának csekélyebb mértékű vétkessége – akár enyhe fokú gondatlansága – ugyanilyen súlyos kárveszéllyel fenyegető helyzetet teremthet. Fokozottan veszélyes az a tevékenység is, ami – akár a tevékenység folytatásában bekövetkező rendellenesség, akár a tevékenységet folytató személy csekélyebb fokú vétkessége következtében – egyszerre nagyobb számú személy életét, testi épségét, egészségét vagy vagyonát fenyegető kárveszélyt idéz elő.” Ehhez kapcsolódóan megjegyzendő, hogy a ‘fokozott veszélyesség’ az eszköz működtetésében, a tevékenységben rejlik, nem pedig az adott tárgyban.

A fogalom meghatározáson túl a bírói jogfejlesztő tevékenységnek köszönhetően jelentek meg a veszélyes üzemi tevékenység esetcsoportjai is.¹⁵ E tekintetben a gépi meghajtású járművek (közúti,¹⁶ légi, vízi és vasúti járművek); a motoros és

*után, mert a veszélyt magában rejtő momentum a legkisebb gondatlanság káros következményeit is megsokszorozza (veszélyesség a vétkesség körében)... b) vétkességre tekintet nélkül is könnyen bekövetkezhet károsodás, ha a védekezés nem eléggé intenzív, habár vétkes mulasztásról nem lehet szó (veszélyesség a vétkességtől függetlenül).*¹⁴ Eörsi utóbbit tekinti a fokozott felelősség területének. Álláspontja szerint a fokozott veszélyesség a különleges védekezést igénylő helyzetekre és ezen védekezés kártérítési szankcióval történő ösztönzésre vezethető vissza. Ezzel egyben ki is jelöli a fokozott veszélyesség határait úgy, mint a speciális védekezés a veszélyeztetés ellen és a károsult személy részéről történő preventív tevékenység kifejtése. Eörsi Gyula: *A fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség alapkérdéseiről*, Különlenyomat az Állam- és Jogtudományi Intézet értesítője, III. kötet 4. számából, 378–379. o.

¹³ Lábady Tamás: *Felelősség fokozott veszéllyel járó tevékenységért*, in: *Kommentár a Polgári Törvénykönyvhöz, 2. kötet* (szerk.: Vékás Lajos – Gárdos Péter), Budapest, Wolters Kluwer Kft., 2014, 2268–2269. o. (BH 2002.306.)

¹⁴ Ebben a körben kiemelendő az adott tevékenység tárgya, eszköze és a tevékenység teljes folyamata. Fuglinszky Ádám: *Kártérítési jog*, Budapest, HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft., 2015. 352. o.

¹⁵ Vö. Eörsi 1960-as munkájában a fokozott veszélyesség tekintetében két tevékenységi kört emelt ki, a kezdetleges módon folytatott tevékenységet – pl. kútásás, gödörásás – itt a veszélyesség a kezdetlegességben rejlik, ám az fejlesztéssel kiküszöbölhető. Ezen túlmenően a koncentrált energia felhasználását, mely esetén a technikai koncentrált igénybevitelében áll a veszélyesség, ám az nem kiküszöbölhető „egyenminőségű erő harcáról” lévén szó. Eörsi: i.m. 380.

¹⁶ A vizsgált témakör kapcsán megjegyzendő *Kolosváry Bálint* 1908-as *‘Automobiljog, különös tekintettel az új osztrák automobiljtörvényre’* című munkája, amely a gépjárművek jogi megítélése hazánkba is kardinális jelentőséggel bírt. A szerző művében rávilágít a technikai fejlődés jogi szabályozásának szükségességére „Bár az automobil története alig egy évtizedre tekinthet vissza, ez az évtized a technika oly szemképráztatóan rohamos haladásáról tanúskodik, hogy a gazdaság és forgalmi élet vívmányait nyomon követő jogéletnek, a külföldön, a megfelelő rendelkezések megtételéről már igen korán kellett gondoskodnia.” *Kolosváry tanulmányában az erőjárművek kifejezést használta, amelyek képesek voltak arra, hogy súlyos személyi sérüléseket és jelentős dologi károkat okozzanak, veszélyességük a nagy súly, mozgatóerő és a gyorsaság együttségében állt. Kolosváry Bálint: Automobiljog, különös tekintettel az új osztrák automobiljtörvényre*, Erdélyrészi Jogi Közlöny, 1908/37–38. szám, 368–373. o.

elektromos eszközök (pl. láncfűrész, mozgólépcső); a fegyverek, mérgező és robbanóanyagok (pl. lőfegyver használata)¹⁷ különböztethetjük meg. Kiemelendő, hogy az utóbbi években a bírósági gyakorlat nyomán a veszélyes üzemi tevékenység újabb esetcsoportja jelent meg, a szórakoztatás céljára használt eszközök és szolgáltatások (pl. mászófal, bobbálya üzemeltetése, rádióhullámokkal irányított modellrepülő működtetése).¹⁸ A rádióhullámokkal irányított modellrepülő működtetése kapcsán megfigyelhető „a veszélyes tevékenység mozzanatainak a kiszélesítése, kiterjesztése”. Egy nemzetközi modellrepülő-versenyen az egyik versenyző repülője irányíthatatlanná vált, az a nézők közé zuhant, kioltva ezzel egy házaspár életét. A polgári peres eljárás során a bíróság a modellrepülő működtetéséhez szükséges frekvenciasávot a fokozott veszéllyel járó tevékenységhez tartozónak minősítette, s az előállt – balesetet okozó – interferencia-zavart a tevékenység kockázati körén belül jelentkező okként értékelte. (BDT2010. 2236.). Egy másik jogesetben a fokozott veszéllyel járó tevékenységként került azonosításra a mászófal és maga a mászás is. *„A bíróság álláspontja szerint a 10 méter magasságot meghaladó meredek mászófal negatív falsíkok kialakításával, kisszámú kapaszkodási pont biztosításával önmagában veszélyes üzemnek minősül, de veszélyes üzem annak igénybevétele, maga a falmászás is mint extrém veszélyességű sport.”* Ennélfogva a kárfelelősségi kérdések a két veszélyes üzem egymás irányában fennálló felelősségi szabálya alapján oldhatók meg. (BH2005. 251.).

A technológiai fejlődés nyomán megjelenő újdonságok, különösen a mesterséges intelligencia és intelligens járművek, számos kérdést vetnek fel a jogi szabályozás kapcsán. A polgári jogi felelősség perspektíváját tekintve megállapítható, hogy az intelligens járművek két ok miatt is fokozott veszéllyel járó tevékenységnek minősülnek. Egyrészt a gépi meghajtás miatt, amely már több évtizede a veszélyes üzemi tevékenység 'klasszikus' kategóriájának tekinthető.¹⁹ Másrészt a feltörekvő technológiában számos olyan kockázat rejlik – komplexitás, átláthatatlanság, nyitottság, autonómia, kiszámíthatatlanság, adat alapú működés és sérülékenység²⁰ –, amelyek összessége adja annak veszélyességét. Az említett tényezők a fekete doboz effektusból fakadnak, ez esetben a kutatók számára sem világos a technológia által meghozott döntés. A mesterséges intelligencia-rendszerek, így az intelligens járművek algoritmusai is rengeteg adatot gyűjtenek, dolgoznak fel és tárolnak, ezzel fejlesztve, biztonságosabbá téve a gépjárművek alkalmazását. Az öntanuló mechanizmus kapcsán a gépi és mélytanulás meghatározóak. Előbbi *„az MI részhalmozát képező technikák körébe tartozik, amely lehetővé teszi a számítógépes rendszerek számára, hogy tanuljanak korábbi tapasztalataikból és fejlesszék saját*

¹⁷ Fuglinszky: i.m. 354–359. o.

¹⁸ Pusztahelyi Réka – Sági Edit – Tóth Gergő – Ujváriné Dr. Antal Edit: Felelősség a szerződésen kívül okozott kárért, in: *Magyarázat a kártérítési jogról* (szerk.: Barta Judit – Barzó Tímea – Csák Csilla), Budapest, Wolters Kluwer Kft., 2018, 109. o.

¹⁹ Vö. Kolosváry Bálint és Eörsi Gyula jelen tanulmányban hivatkozott műveit.

²⁰ *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies*, European Commission, Brüsszel, 2019, 32. o. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1c5e30be-1197-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en> (Letöltés ideje: 2022.07.10.)

*magatartásukat egy meghatározott célra.*²¹ Utóbbi a gépi tanulás része, ahol a tanulási mechanizmus a neurális hálókön történik.²²

Az intelligens járművek fontos eleme a mesterséges intelligencia, ennél fogva annak kockázatai a nevezett gépjárművek vonatkozásában is meghatározóak lesznek a szabályozási kérdések tisztázásakor, tehát mindezek figyelembevételével kell létrehozni az irányadó jogszabályokat. A fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség normaanyag és a kikristályosodott bírói gyakorlat miatt hazánk szerencsés helyzetben van az új technológiák szabályozása tekintetében. Ahogy tanulmányunkban már utaltunk rá a felelősségi tényállás generálklauzula jellegű, 'a legáltalánosabb különös' így képes reagálnia a technikai és technológia fejlődés eredményeként megjelenő új veszélyekre, melyben a több évtizedes bírói gyakorlat is segítséget nyújt. Mindent egybevetve tehát elmondható, hogy az intelligens járművek bármely kategóriájáról²³ is legyen szó, a felelősségi kérdések rendezésében biztos alapot a veszélyes üzemi tevékenység szabályrendszere.

Összegzés

Jelen tanulmány fókuszában a fokozott veszéllyel járó tevékenység vizsgálata állt a technológiai fejlődés tükrében. E tekintetben röviden felvillantottuk az objektív felelősség kialakulását, amely a vizsgált felelősségi tényállás vonatkozásában kardinális jelentőségű, majd felvázoltuk a szabályozási törekvések néhány jelentősebb állomását, reflektálva az évtizedek során bekövetkezett technikai és technológiai változásokra, amelyek folyamatosan formálták a jogintézményt. Célunk az volt, hogy rávilágítsunk a tényre, a hazai felelősségi szabályok 'elbírják' a mesterséges intelligencia, intelligens járművek és más újkeletű technológiák által elvárásokat, képesek megbirkózni a kihívásokkal. S habár maradnak még rendezésre váró kérdések például a termékfelelősség és a biztosítás területén, a fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség normája megfelelő alapot biztosít a felelősségi kérdések rendezésére. Ugyanakkor fontos azt is figyelembe venni, hogy

²¹ Giang Nguyen – Stefan Dlugolinsky – Martin Bobák – Viet Tran – Álvaro García López – Ignacio Heredia – Peter Malík – Ladislav Hluchýn: Machine Learning and Deep Learning frameworks and libraries for large-scale data mining: a survey, *Artificial Intelligence Review* 2019/52, 78. o. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10462-018-09679-z.pdf> (Letöltés ideje: 2022.07.10.)

²² *Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence – A definition of AI: Main Capabilities and Disciplines*, European Commission, Brüsszel, 2019, 4. https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december_1.pdf (Letöltés ideje: 2022.07.10.)

²³ A gépjármű-mérnökök társasága az intelligens járművek vonatkozásában hat különböző szintet különböztet meg az automatizáltság függvényében. E tekintetben a 0. szinten még nem automatizált a járművezetés, az 1. és 2. szinten csak a vezetést támogató rendszerekről beszélhetünk, míg a 3. és 4. szinten már bizonyos feltételek teljesülése esetén megjelenik az önvezetés lehetősége, végezetül az 5. szinten teljes automatizáltság mellett a gépjármű már önmagát irányítja. Vö. Society of Automotive Engineers: *Surface Vehicle Recommended Practice – Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles*, 28–32. o. <https://ca-times.brightspotcdn.com/54/02/2d5919914cfe9549e79721b12e66/j3016-202104.pdf> (Letöltés ideje: 2022.07.10.)

az új technológiák jellegüknél fogva határon átnyúlóak, így szükséges egy egységes keretrendszer kidolgozása legalább az Európai Unió tagállami szintjén, amely bizonyos kérdésekben iránymutatást nyújt az egyes országoknak.

Irodalomjegyzék

- ALMÁSI Antal: *A kötelmi jog kézikönyve*, Budapest, Tébe Kiadó Vállalat, 1926.
 - DEZSŐ Gyula: *Az objektív kártérítés tana*, Budapest, Grill Károly Könyvkiadóvállalata.
 - EÖRSI Gyula: *A fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség alapkérdéseiről*, Különlenyomat az Állam- és Jogtudományi Intézet értesítője, III. kötet 4. számából.
 - FUGLINSZKY Ádám: *Kártérítési jog*, Budapest, HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft.
 - GIANG NGUYEN – STEFAN DLUGOLINSKY – MARTIN BOBÁK – VIET TRAN – ÁLVARO GARCÍA LÓPEZ – IGNACIO HEREDIA – PETER MALÍK – LADISLAV HLUCHÝIN: Machine Learning and Deep Learning frameworks and libraries for large-scale data mining: a survey, *Artificial Intelligence Review* 2019/52, 77–124. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10462-018-09679-z.pdf> (Letöltés ideje: 2022.07.10.) <https://doi.org/10.1007/s10462-018-09679-z>
 - KOLOSVÁRY Bálint: *A magyar magánjog tankönyve, II. kötet*, Budapest, Politzer, 1907.
 - KOLOSVÁRY Bálint: *Automobiljog, különös tekintettel az új osztrák autómobiljog törvényre*, Erdélyrészi Jogi Közöny, 1908/37–38. szám, 368–373.
 - LÁBADY Tamás: *Felelősség fokozott veszéllyel járó tevékenységért*, in: *Kommentár a Polgári Törvénykönyvhöz, 2. kötet* (szerk.: Vékás Lajos – Gárdos Péter), Budapest, Wolters Kluwer Kft., 2014.
 - MARTON Géza: *A polgári jogi felelősség*, Budapest, TRIORG Kft., 1993.
 - PUSZTAHELYI Réka – SÁPI Edit – TÓTH Gergő – UJVÁRINÉ DR. ANTAL Edit: *Felelősség a szerződésen kívül okozott kárért*, in: *Magyarázat a kártérítési jogról* (szerk.: Barta Judit – Barzó Tímea – Csák Csilla), Budapest, Wolters Kluwer Kft., 2018, 62–164.
 - PUSZTAHELYI Réka: *A veszélyes üzemi felelősség egyes kérdései a XXI. században és az új Ptk.* Kolosváry Bálint *Automobiljog* c. írása apropóján, in: *Kolosváry Bálint emlékkötet* (szerk.: Veress Emőd), Kolozsvár, Erdélyi Református Egyházkerület, Sapientia EMTE Kolosváry Bálint Jogtudományi Kutatóközpont, 2015, 229–244.
 - Society of Automotive Engineers: *Surface Vehicle Recommended Practice – Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles.* <https://ca-times.brightspotcdn.com/54/02/2d5919914cfe9549e79721b12e66/j3016-202104.pdf> (Letöltés ideje: 2022.07.10.)
-
-