

## 3D-NYOMTATOTT FEGYVEREK A JOG NÉZŐPONTJÁBÓL

### Absztrakt

*Tudományos kutatásom a 3D nyomtatással készült fegyverek problémakörét járja körül, fókuszába helyezve az engedélyeztetési eljárásokat. Keresem a választ arra, hogy miben más egy 3D-nyomtatott fegyver jogi megítélése, mint egy hagyományos fegyveré. Vázaolom munkámban a technológiai alapokat, illetve a benne rejlő lehetőségeket. A következőkben a fő kérdésköröket tárgyalom: miben különbözik ez a fajta fegyver, mik az engedélyeztetési eljárások a megszokott esetekben. Ezen eljárások szervezeti, alanyi, eljárási oldalait is megmutatom, illetve részletszabályokat is említek. Szintetizálásként összevetem a két fegyverformát. Mintegy a kutatásom eredménye, annak lezárásaként, de lege ferenda javaslatokat fogalmazok meg,*

*Kulcsszavak: 3D-nyomtatás, fegyver, közigazgatási engedélyezés, hatósági engedély, műanyag, technológia*

### BEVEZETÉS

Az alábbi sorokban olvasható dolgozatomban szeretném bemutatni a 3D-nyomtatást, valamint ennek egy különleges felhasználási területét, amikor is fegyvereket (lő- és tüzfegyverek) hoznak létre, e felfutóban lévő technológia alkalmazásával. A múlt számítógépes (IT) forradalma után, mai világunk egyik robbanás-szerűen fejlődő szektora a 3D-nyomtatás. Végtelen lehetőség és kiaknázható potenciál található benne az ipar számára, alapanyagától függetlenül. Ez a szektor igen gyorsan változik és fejlődik, az egész világon. Megannyi új fejlesztés és fájlsor jön létre minden egyes nap. Ennek a változásnak a regulációját is ki kell alakítani, amire a világ általános normarendszere, a jogrendszer az elsődleges eszköz. De vajon milyen kihívásokkal kell szembenézni a jogalkotónak akkor, amikor ténylegesen naponta változik a technológia? Melyek azok az alkalmazható elvek, amik irányadók ezekben az esetekben? Új irányokból kell-e a helyzetet szabályozni vagy elegendő a hagyományos megközelítés? Esetleg a hagyományos szabályozási elveket kell új módszerrel alkalmazni? Mennyiben függhet a szabályozottság, szabályozás egy ország (jelen esetben hazánk) gazdasági helyzetétől és fegyverhasználati igényétől? E munkám fókuszába helyezem a fegyverek közigazgatási engedélyezését. Magyarországon hogyan zajlik le ez a folyamat? Hogyan történne (történhetne) egy nem mindennapi fegyver esetében? Van-e különbség a jogi engedélyezési szempontból, egy hagyományos lőfegyver és egy 3D nyomtatással készült fegyver között?

Dolgozatom nem a jogalkotónak címzett javaslat fényében íródott, azonban a de lege ferenda-javaslatok fontosságát elkerülhetetlennek tartom, ezeket a dolgozatom végső részében vázolaol. Azokat a technikai folyamatokat, alkalmazható jogszabályi rendelkezéseket, és jogintézményeket, amik fontos relációban állnak a 3D nyomtatott fegyverekkel, illetve azok engedélyeztetésével, belefoglaltam a dolgozatba. A háromdimenziós nyomtatási technológiával előállított fegyverek típusaira, illetve az előnyeire és alkalmazására is kitérek. Jogszabályi rendelkezéseket alapul véve megvizsgálom azt a keretet, amit és ahogy a hatályos magyar jog szabályoz a fegyverek kapcsán. Fő szerkezeti egységként kezelem a közigazgatási engedélyezési eljárásokat. Úgymint: melyik közigazgatási szerv és hogyan, milyen módszerrel engedélyezheti Magyarországon a 3D nyomtatott fegyvereket? Egyáltalán, engedélyezheti-e? Ezen tevékenységeknek a hatósági felügyeletét melyik szerv, hogyan látná el? Hogyan látná, vagy látja el ezeket a magyar állam? Nemzetközi kitekintésként, számba veszem a külföldi példákat és eddig elért eredményeket a világból.

### 1. ALAPVETÉS

#### 1.1. Elhatárolások

Ahhoz, hogy dolgozatom koncentrált és lényegre törő legyen, indokolt a téma el- illetve körül határolása a következő jogterületektől. Ez az egyik fő oka e részletes elhatárolásnak, a másik a téma sokoldalúsága. A lehatárolások megtétele nagy jelentőséggel bír, mivel ezernyi aspektusból lehet ezt a témakört megvizsgálni. A fókuszpont a közigazgatási engedélyezésre, a közigazgatási engedélyezési eljárásokra szűkül. Nem fogom részletesebben tárgyalni a büntetőjogi szabályozást és büntetéseket, a lehetséges büntető anyagi jogi kérdéseket, valamint az egyes államok büntetőjogi meglátásait. Nem esik szó részletesen a nemzetközi jogi esetekről sem, csupán exemplifikatív jelleggel. Egyébiránt az ilyen 3D nyomtatási technológiával létrejött

találványoknak a jogi megítéléséről részletesebben, a polgári jog szól, ezen belül is a szerzői jogok, és a dologi jogok témakörében. Abban az esetben, ha valami új, innovatív dolgot hoznak létre, a szellemi tulajdonnal és szellemi alkotásokkal<sup>111</sup> kapcsolatos szabályozás kikerülhetetlen fontosságú. Ám ezen jogterületekben való elmélyedés a téma szempontjából irreleváns, így nem térek ki az említett igen gazdag jogágak vagy jogterületek szabályaira sem. Munkajogi szempontból, ezen fegyverek használata és viselése egy másik eltérő témát ölelne fel. Mivel a fegyvereket túlnyomórészt a közbiztonság fenntartására, illetve államok, személyek, tárgyak, objektumok védelme érdekében használják, felmerülhetnek bizonyos honvédelemmel, had- és rendszertudománnyal kapcsolatos kérdések is. Meglátásom szerint ezek bővebb kifejtése az itt tárgyaltakon túlmutat, ezek tárgyalása egy másik tudományos munkában nyerhetne igazán teret.

## 1.2. Magáról a technikáról

A háromdimenziós nyomtatási technológia már az 1980-as években felbukkant az austini University of Texas-ban, ám felhasználási lehetőségei igen korlátozottak voltak. A "3D nyomtatás" fogalom az Massachusetts Institute of Technology falai közül ered 1995-ből, amikor két doktorandusz, egy tintasugaras nyomtatót úgy alakított át, hogy olvasson egymásra rétegeket térbeli objektumok elérése céljából. A 20. század második felére felmerült az igény (a prototípusgyártás oldaláról), hogy költség- és anyaghatékony módon akár kis szériában is lehetőség legyen térbeli formák precíziós létrehozására. 1987-ben hozták létre az első sztereolitográf gépet, a 3D Systems SLA-1-et, mely az első, piacra készült 3D nyomtatónak tekinthető<sup>112</sup>.

Többek között a leggyakoribbak megoldások a következők: A szálhúzáson alapuló FDM technológia, a fémmel való nyomtatás (DMLS), valamint az SLA (sztereolitográfia).

Az FDM (Fused Deposition Modeling) technológia hatékony, additív gyártási módszer<sup>113</sup>. Ez a gyártási módszer az anyag hozzáadásával rétegről rétegre építi fel az eljárás során a munkadarabot, szemben az eddig használt szubsztraktív<sup>114</sup>, azaz lebontó eljárásokkal, ahol a felesleges anyagmennyiséget forgácsolással, marással stb. távolítják el.<sup>115</sup> Alapanyagai azok az erős, de hőre lágyuló műanyagok, amelyeket a fröccsöntés és más folyamatok során is használnak. A folyamat során a 3D nyomtatófej megolvasztva az anyagot, vékonyan helyezi le azt a tárgyasztalra. Minden egyes réteg után a tárgyasztal lejjebb ereszkedik, mindaddig még el nem készül a kész modell. Ezek a rétegvastagságok általában 100 µm (0,1 mm).

A DMLS (Direct Metal Laser Sintering) módszer a fémpor alapanyag lézer által történő összeolvasztásával épít. Elérhető alapanyagok az alumínium, szerszámacél, a titán és a CoCr (kobalt-krómium). Mivel itt is rétegről rétegre gyárt a gép, egészen speciális geometriájú, nagy szilárdságú fém alkatrészeket lehet készíteni. Az ezzel az eljárással készült formák nagyobb terhelhetőséggel rendelkeznek. DMLS technológiával készített alkatrészek, nem maradnak el mechanikai tulajdonságaik tekintetében azonos ötvöző tartalmú, hagyományos úton készített társaiktól és előállításuk egyszerűbb és gyorsabb, mint a szubsztraktív technológiával előállított alkatrészeknek. Fő felhasználói többek között a repülőgépipar, orvostechika, szerszámgyártás és kutatás-fejlesztés. A fogtechnikusok már Magyarországon is évek óta használnak szinterezett CoCr korona és hídvázakat.

Meg kell még említeni az SLA-t (Stereolithography)<sup>116</sup>. Ebben a technológiában a tárgy egy folyadékkal teli kádban épül fel, mely valamilyen fényre szilárduló polimerrel van töltve. A folyadék réteg felett egy lézer a beprogramozott modell szeleteit rétegről rétegre bepásztázza, és így egyre mélyebbre süllyed a modell és felette újabb folyadék réteg jelenik meg mindaddig, míg el nem készül a kívánt tárgy.

Szólni kell továbbá arról is, hogy az említett technológiák mindegyike egy program meglétének a függvénye. Ez a program tulajdonképpen egy fájlsorozat, a legyártandó tárgyról. Ennek alapján végzi a nyomtatást a gép. A ma bevett és használt programok ilyen esetekben a CAD/CAM programok. A CAD

---

<sup>111</sup> A későbbiekben látni lehet, hogy a 3D nyomtatásnak nem csak tárgyasult eredménye bír nagy jelentőséggel, hanem az immateriális, szellemi működéssel alkotott információk is.

<sup>112</sup> GAURAV, TYAGI: *3D Printing Technology. History of 3D Printing*, 2012, National Informatics Centre, New Delhi, 5.

<sup>113</sup> Additív technológia: a formázó és leválasztó eljárásokkal ellentétben ez egy felépítő eljárás, mely hulladék keletkezése nélkül építi fel rétegről rétegre a munkadarabot.

<sup>114</sup> Szubsztraktív technológia: a formázó és leválasztó eljárások tartoznak ebbe a csoportba, amelyek során jellemzően valamilyen előgyártmányból anyagleválasztás útján érjük el a kívánt geometriát.

<sup>115</sup> KOC SIS BENCE: *Az additív és szubsztraktív technológia katonai vonatkozású alkalmazási lehetőségeinek összehasonlító vizsgálata*, in *Műszaki Katonai Közöny*, 2019/2. szám, 95–104.

<sup>116</sup> DOBI RÉKA: *A 3d nyomtatás terjedésének átfogó vizsgálata, avagy mikor fogunk 3d-ben nyomtatni otthon?*, 2015. OTDK Dolgozat, 3.

program számítógéppel támogatott tervezét jelent, illetve a CAM számítógéppel támogatott gyártást.<sup>117</sup> Ezek a programok a 3D nyomtatáson kívül még az úgynevezett CNC-maró gépekkel való gyártás során is alkalmazást nyernek. A CNC-marás egy bevett eljárás az iparban, különösen a szerszámkészítésben. A CNC számjegyzérlésű szerszám- vagy szerszámgyártógépeket jelent.

### 1.3. Otthoni 3D nyomtatás

A fent említett technológiákból kitűnik, hogy a 3D nyomtatás nem függ attól, hogy milyen anyagból készítjük az előállítani kívánt terméket, tárgyat. A leggyakoribb a különböző polimerek (hétköznapi nevén műanyag), ezek beszerezhetőek változó szilárdsággal, a hőnek való ellenállással stb. De a már említett fém vagy műanyagporral, granulátumokkal, poliamidokkal és számos kémiai vegyülettel lehet 'táplálni' a nyomtatót. Időtényező fel sem merül negatív, gátló körülményként mivel emberi beavatkozástól függetlenül képes a nyomtató legyártani a programban leírt tárgyat. 2014-ben megtörtént az áttörés és a 3D Systems sztereolitográf eljárással felülmúlta a hagyományos fröccsöntés módszerének sebességét, ám ez a rekorderedmény csupán speciális körülmények között vált elérhetővé. Így megnyílt az út az ipar előtt, hogy eddig használt eljárásait és gyártósorait egy-egy későbbi, fejlettebb, 3D nyomtatóval szerelje fel.

Ha ténylegesen bármit létre lehet hozni akár otthon 3D nyomtatóval, akkor akár önvédelmi eszközöket, fegyvereket és egyéb rendeltetésénél fogva emberi életet, közbiztonságot, közegészséget sértő vagy veszélyeztető tárgyakat is lehet kreálni. A szabad, otthoni 3D nyomtatás egyik legvitatottabb témaköre az, hogy valóban meg lehet-e engedni, hogy otthonunkban bármilyen használati tárgyat kinyomtathassunk. Engedélyezhető-e a fegyverek, fizikai sérelmet okozó eszközök otthoni legyártása? Ezen eszközöknek a tartásuk, használatuk, gyártásuk, forgalomba hozataluk, nyilvántartásuk, és minden ezzel kapcsolatos tényező az állam és a jogrendszer által szabályozott terület. A következőkben, a 3D nyomtatással készült fegyverekre fókuszálva fogom bemutatni a történetüket, használatuk lehetőségeit és arra is kitérek, miért ilyen égető ez a kérdés napjainkban.

### 1.4. 3D nyomtatott fegyverek a történelemben

Három dimenzióban nyomtatni különösebb nehézséget nem okoz, az említett okok állnak a fokozatos térhódítása mögött. De bármilyen gazdasági társaság vagy magánszemély jó- vagy rosszhiszeműségből is, de könnyen alkothat bármilyen fegyvert.<sup>118</sup> Az első fontosabb esemény, a háromdimenziós fegyvernagygyártás történetében a 2013. május 6-án a világhálóra felkerülő első 3D nyomtatással elkészíthető, működő lőfegyverének, a Liberator-nak<sup>119</sup> a háromdimenziós terve egy fájlsorozat formájában. Ez a fegyver az egy golyó egy pisztoly elv alapján működik, 16 alkatrészéből csak egy, az ütőszeg készült fémből, a többi műanyagból. Szakértői bizottság vizsgálatai megállapították, hogy valóban alkalmas lövedék kilövésére és ezáltal az emberi élet kioltására. Egy másik esetben, Cody Wilson 2013 nyarán, az egyesült államokbeli Austinban létrehozta a Defense Distributed nevű non-profit szervezetet, amellyel útjára indította a Wiki Weapon Projectet.<sup>120</sup> A projekt legfőbb célja, hogy az Amerikai Egyesült Államok alkotmányának második kiegészítését<sup>121</sup> - amely a szabad fegyverviselési jogot biztosítja - egy teljesen új kontextusba helyezze azáltal, hogy a fegyverviselési jog gyakorlásának a gyakorlati lehetőségét kiterjesztve közvetlenül az amerikai állampolgárok kezébe adja.<sup>122</sup> Az Egyesült Államok Kongresszusa 2013. decemberében reflektálva a

---

<sup>117</sup> SIPOS JENŐ – MIRC ATTILA: *CAD/CAM és CNC programok alkalmazása a fegyveralkatrész gyártásban*, 2003, (elérhető: [http://epa.oszk.hu/02600/02694/00036/pdf/EPA02694\\_rtk\\_2003\\_02\\_sipos\\_jeno\\_mirc\\_attila.pdf](http://epa.oszk.hu/02600/02694/00036/pdf/EPA02694_rtk_2003_02_sipos_jeno_mirc_attila.pdf), letöltve: 2021.04.14.).

<sup>118</sup> Ma már lehetőség van a kézi lőfegyverek nyomtatása mellett, könnyű fegyverek, hagyományos fegyverrendszerek, valamint (egyes elméletek szerint) akár tömegpusztító fegyverek, gránátok, drónok és rakéták előállítására is. Mindazonáltal megjegyzendő, hogy belátható időn belül nem lehet a technológiával biológiai, vegyi, vagy nukleáris fegyvereket előállítani.

<sup>119</sup> Nevét az FP-45 Liberator pisztolyról kapta, melyeket a II. Világháború alatt a szövetséges csapatok dobtak nagy számban ellátmánynak álcázva a tengelyhatalmak által megszállt területekre az ellenálló csapatok megsegítésére. Tömeggyártásban, rendkívül alacsony előállítási költséggel voltak képesek legyártani.

<sup>120</sup> GREENBERG, ANDY: *Wiki Weapon Project Aims To Create A Gun Anyone Can 3D-Print At Home*. (elérhető: <https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2012/08/23/wiki-weapon-project-aims-to-create-a-gun-anyone-can-3d-print-at-home/?sh=3bbda6f43860>, letöltve: 2021.04.14.).

<sup>121</sup> BÓDY-URBÁN (szerk.): *Szöveggyűjtemény az Amerikai Egyesült Államok történetéhez*, 2001, Dialóg Campus, Budapest–Pécs, 479–495.

<sup>122</sup> The Constitution of the United States. Bearing Arms. Second Amendment, (elérhető: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/GPO-CONAN-1992/pdf/GPO-CONAN-1992-10-3.pdf>, letöltve: 2021.04.14.)

tűzfegyverek gyártását érintő új biztonsági kihívásra, megszavazta az *Észrevehetetlen lőfegyverekről szóló*<sup>123</sup> törvény módosítását, amely értelmében tilalmat vezetett be a teljesen műanyag fegyverekre, amelyek nem észlelhetők a fémdetektorok és röntgenkészülékek számára.<sup>124</sup><sup>125</sup> 2013-ban a Liberator sikerén felbuzdulva, egy kanadai férfi is megalkotta 3D nyomtatással a saját fegyverét. Ez már egy 0.22-es kaliberű puska volt, ami tizennégy egymás utáni lövést tudott leadni, mielőtt károsodott. A Grizzly 2.0-ra keresztelt puskát egy Stratays Dimension 1200es típusú nyomtatóval hozta létre. Számos eset és példa van arra, hogy egyes fegyveralkatrészeket gyártottak le otthoni körülmények között – úgymint lövedéktárak, hangtompítók, csőszájfékek, bajonettkések, lövedékek és alkotóelemek. De vajon miért lehet ennyire egyszerűen otthon készíteni egy pisztolyt vagy karabélyt, mint azt a fenti példák igazolják? A titok a fegyverek felépítésében, az alkatrészekben keresendő. Az additív gyártási módszer és a háromdimenziós nyomtatás alapvető ismereteivel, egyszerű megérteni hogyan lehet a lőfegyverek alkatrészeit viszonylag könnyedén legyártani.<sup>126</sup>

### 1.5. 3D fegyvernnyomatás lehetőségei

A lő- és tűzfegyverek (de különösképp a pisztolyok) alkatrészei fémből készülnek, szilárdak és mozdulatlanok. Nincsenek egy harmadik alkatrésszel kölcsönhatásban a fegyverben, csak annyit igényelnek, hogy egymáshoz szorosan rögzítve legyenek és szilárd anyagból készüljenek. Még egy fontos feltétel, hogy legyenek képesek ellenállni a lövések során fellépő erőnek és hőnek. Az alkatrészek, amelyek mozognak és lehetővé teszik mind a visszarúgást<sup>127</sup>, mind a lövedék úgynevezett hüvelyének a kidobását, mind a lövedék felhozását a tárból a fegyver 'kamrájába', amit töltényürnek hívnak (lövedéktér), egyszerű mechanikus rugókarok, amelyeket tömegével lehet megvásárolni és használni a fegyverben. Mindebből következik az, hogy egy 3D-s nyomtatót felhasználva, néhány fegyveralkatrész elkészítéséhez ki lehet kerülni a hatósági ellenőrzést, az állami kontrollt, és szabadon lehet fegyvereket készíteni darabról darabra akár a saját otthonunkban is. Mik azok a számba vehető előnyök, amik egy fegyver 3D nyomtatását megalapozzák?

Sajnos komoly esély van arra, hogy éveken belül ellenőrizhetetlen mennyiségű 3D nyomtatott fegyver fogja ellepni az utcákat, ami a terrorizmustól való fenyegetettségében élő világunkat különösen érzékenyen érintheti. A fegyverek 3D modelljeit hiába távolítanak el a szerverekről, azok peer-to-peer<sup>128</sup> fájlcsereelőkön, tényleges tárhely nélkül, vagy akár ártalmatlan, ám ellenőrizetlen kommunikációs csatornákon (Whatsapp, Skype, Messenger stb.) keresztül cserélhetnek gazdát, az otthoni nyomtatást, meglévő modell esetén pedig lehetetlen lenyomozni. Ki lehet-e jelenteni, hogy a 3D nyomtatás az illegális letöltések következő stádiuma?<sup>129</sup> A 90-es évek végétől az MP3 fájlformátumnak és a rohamos ütemben fejlődő fájlcsereelő platformoknak köszönhetően lehetőségünk van jogvédett hanganyagokhoz hozzájutni. Úgy tűnik, hogy a 3D modellek szabad cserélésével és azok otthoni megalkotásával egy újabb jogkerülő, ha úgy tetszik „kalózkodási éra” küszöbén vagyunk. Könnyen elképzelhető ugyanis, hogy amennyire nem érez felelősséget napjaink átlagfelhasználója az illegális zenék és filmek letöltésének piacra gyakorolt hatásáért<sup>130</sup>, annyira nagy az esély, hogy ugyanezen minta szerint fog eljárni a jövőben az, aki fájlcsereelőkön keresztül jut hozzá tárgyak és eszközök digitális modelljéhez, hogy azt otthona kényelmében kinyomtassa és így könnyedén elkészítse saját magának. A 3D nyomtatási technológia fejlődésének a pontos időhorizontját és a technológiában rejlő kockázati potenciálját a fegyvergyártás területén - a technológia beláthatatlan fejlesztési irányvonala miatt - nagyon nehéz

<sup>123</sup> Undetectable Firearms Act of 1988, H.R. 4445, 100th Congress, 18 USC Sec. 922. (elérhető: <https://www.congress.gov/bill/100th-congress/house-bill/4445/text>, letöltve: 2021.04.14.).

<sup>124</sup> PAGANINI, PIERLUIGI: *Evolution of 3D Printing Technology Raises Security Concerns*, 2014, (elérhető: <https://resources.infosecinstitute.com/topic/evolution-3d-printing-technology-raises-security-concerns/#gref>, letöltve: 2021.04.14.).

<sup>125</sup> Undetectable Firearms Modernization Act, H.R. 1474, 113th Congress (elérhető: <https://www.congress.gov/bill/113th-congress/house-bill/1474/text>, letöltve: 2021.04.14.).

<sup>126</sup> KEVIN J. O'NEILL: *Is technology outmoding traditional firearms regulation? 3-d printing, state security, and the need for regulatory foresight in gun policy* (abstract), 2012, (elérhető: <https://ssrn.com/abstract=2186936>, letöltve: 2021.04.14.).

<sup>127</sup> Ezt a folyamatot pisztolyok esetében akkor figyelhetjük meg amikor a szán hátra csúszik, majd a helyére csúszásával beadagolja az újabb lövedéket a kamrába.

<sup>128</sup> Felhasználók közötti, szervereket és konkrét tárhelyet nélkülöző fájlcsereelőési eljárás.

<sup>129</sup> HORVÁTH ÁDÁM – KURUCZ ATTILA: *A 3D nyomtatás története és jövőbeli kérdései*, in REISINGER ADRIENN – KECSKÉS PETRA (szerk.): *"Ifjúság - jövőképek"*, Kautz Gyula Emlékkonferencia 2016. június 15., elektronikus formában megjelenő kötete,, Széchenyi István Egyetem, 8 (elérhető: [https://kgk.sze.hu/images/dokumentumok/kautzkiadvany2016/HorvathA\\_KuruczA.pdf](https://kgk.sze.hu/images/dokumentumok/kautzkiadvany2016/HorvathA_KuruczA.pdf), letöltve: 2021.04.14.).

<sup>130</sup> Meg kell jegyezni, hogy az illegális zene- és filmetöltések esetében reagált a piac a változásra (ingyenes/olcsó streaming-szolgáltatók, pl: Spotify, Youtube Premium).

meghatározni, azonban számba kell venni azokat a releváns biztonsági intézkedéseket, amelyeket a technológia alkalmazása magában hordoz.

1. A digitális nyomtatási fájlok ellenőrzése és a kiberbiztonság megerősítése.
2. Az 3D nyomtatással foglalkozó ipari szektor önszabályozásának a kialakítása.
3. Figyelemfelkeltés és tájékoztatás a biztonsági kihívások minél pontosabb azonosítása érdekében.
4. Nemzetközi jogi szabályozás megalkotásának a lehetősége a (rendőr) hatósági ellenőrzés biztosítása érdekében.

A 3D nyomtatási technológiával összefüggő minden releváns javaslat és intézkedés megköveteli az összes érdekelt fél (rendészeti szervek, kormányzat, magánbiztonsági szektor, ipari és tudományos közösségek, forgalmazók) együttműködését. Adódik a kérdés, hogy a klasszikus irányvonalon induljon-e el a jogalkotó vagy a hatósági engedélyeztetés és beavatkozás lenne az effektív eszköz.<sup>131</sup> Utóbbihoz, a jogalkotónak az alkalmazásukban bevett generálklauzulákat, keretszabályokat kell megalkotni, azonban meglátásom szerint a hatóság mérlegelési jogkörét erősíteni kell.

## 2. ENGEDÉLYEZTETÉSI ELJÁRÁSOK

Dolgozatom következő részében fogom kifejteni az engedélyeztetési eljárásokat. Milyen akadályai vannak a fegyverek legyártásának, milyen engedélyek szükségesek ehhez és milyen szervezet, szerv, vagy magánszemély lehet jogosult rá. Illetve a forgalomba hozatali kérdéseket is megvizsgálom – milyen belföldi jogszabályok az irányadók arra nézve, hogy a legyártott fegyverek (hagyományos, valamint 3D nyomtatottak) hogyan kerüljenek ki a piacra. Melyek vagy melyik az a szerv vagy szervezet Magyarország államszervezetében, ami hatáskörrel bír ezen kérdésekben. Ezen eljárásokhoz a jogalkotó aktusaiban, milyen feltételeket fűz? Végezetül, az állami/közigazgatási felügyelet hogyan érvényesül, az említett területeken.

### 2.1. Alapvetés

Alapvetésül, néhány fogalmat tartok tisztázandónak, amely segítségül tud szolgálni a téma megértésében. A következő fogalmak *expressis verbis* deklarációra kerülnek a 2004. évi XXIV. törvényben a lőfegyverekről és lőszerokről,<sup>132</sup> ezen belül is a 2. §-ban.

- *Lőfegyvernek* minősül az a tüzfegyver, valamint az a légfegyver, amelyből 7,5 joule-nál nagyobb csőtorkolati energiájú, szilárd anyagú lövedék lőhető ki.
- *Tüzfegyvernek* minősül az olyan, a mellékletben meghatározott „A”, „B”, „C” vagy „D” kategóriába tartozó<sup>133</sup> - vagy ilyenné átalakított - eszköz, amelyből gyúlékony hajtóanyag segítségével szilárd anyagú lövedék lőhető ki, kivéve, ha muzeális fegyvernek vagy hatástalanított fegyvernek minősül, vagy ha riasztásra, jelzésre, életmentésre, állatok leölésére vagy szigonnyal történő halászatra, illetve ipari vagy műszaki célokra tervezték.
- *Lőfegyver- és lőszerkészítés:*<sup>134</sup> lőfegyver, lőszer, lőfegyverdarab, flóberttöltény és lőszeralkatrész elkészítése, az elkészített alkatrészek készre szerelése, valamint a lőfegyver olyan megmunkálása, amely azt, az eredetitől eltérő kaliberjelű lőszer használatára teszi alkalmassá.
- *Lőfegyvertartás:* lőfegyverek birtoklása, viselése és a tárolása.
- *Lőfegyvertartási cél:* az önvédelem, a munkavégzés, a filmgyártás, a céllövészet, az oktatás, a sportlövészet, a személy- és vagyonvédelem, valamint a vadászat.
- *Lőszer:* olyan egybeszerelt töltény, amely lövedéket, lőport, továbbá gyúelegyet tartalmaz.

A fent említett fogalmakat a fegyvertörvény nagyerejű deklarációval fogalmazza meg, ezek az alapfogalmak az irányadók a többi végrehajtási jogszabály esetében is. Látható, hogy a fegyvereket az Ftv. a lőfegyver fogalma alá rendeli, gyakorlatilag e fogalom ernyője alá tartozik az összes eszköz/tárgy, amit a köznyelv

<sup>131</sup> Ha megvizsgáljuk az európai nemzetek és magának az Európai Uniónak a szabályozási ötleteit, irányait, újító gondolatait, akkor azt tapasztaljuk, hogy a közigazgatásban, és a közigazgatási jogalkotásban egyre inkább előnyben részesítik a generálklauzulák alkalmazását. Bevett gyakorlat, hogy csak keretszabályokat alkotnak, aminek a tartalmát a jogalkalmazó tölti ki.

<sup>132</sup> A továbbiakban: fegyvertörvény, Ftv.

<sup>133</sup> Az említett törvény mellékletében található osztályok, a különleges működésű, kaliberű, lőszerigényű fegyvereket mutatja be.

<sup>134</sup> A továbbiakban gyártás.

klasszikus értelemben vett fegyverként kezel. Azonban a hideglőfegyverekről (pl. csúzli, íj, számszerű stb.) és a tűzfegyverekről kell még szólnom. A meleg- vagy tűzfegyverek esetében kémiai energia (lobbanás, robbanás) hajtja a harci részt (lövedéket) a célba. Míg a hideg lőfegyvereknél, a meghajtást, azaz a lövedék célba jutását mechanikai hatások váltják ki. Az Ftv. következetesen a „lőfegyver, lőszer, illetve egyéb fegyver”<sup>135</sup> kifejezést használja, de a törvényből nem derül ki az egyéb fegyver fogalmi ismérvei. A hatályos, módosításokon átesett Ftv. alapján a jogalkotó, fenntartja annak lehetőségét, hogy a 2010. évi XLIII. törvény<sup>136</sup> hatálya alá tartozó szervek tevékenységét szabályozó törvényi rendelkezések a jogalkotó döntése szerint e szervek lőfegyvereinek, lőszerének és egyéb fegyvereinek tekintetében is a fegyvertörvényt rendeljék alkalmazni. Ebből kiindulva, a jogalkotó nem zárja ki azt a lehetőséget sem, hogy általánosságban véve az egyéb fegyverek kitétele a fegyvertörvény rendelkezései legyenek az irányadók.

## 2.2. Jogi minősítés

Adódik a kérdés, hogy a jelenleg hatályos fegyvertörvény szakaszait alapul véve, mi a jogi megítélése egy 3D nyomtatott fegyvernek? Ha számba vesszük a fent leírt kategóriákat az egyezményes, hogy a lőfegyverek kategóriájába esik bele ez a típus. Mindenképpen tűzfegyver, hiszen lobbanékony, gyúlékony hajtóanyaggal (puskapor) működő szilárd anyagú töltényt lő ki. Kifejtésre került, hogy a 3D nyomtatási technológiával előállított fegyverek felépítéséből és jellegéből adódóan (összhangban az Európai Bizottság COM (2015) 624. számú állásfoglalásával) tűzfegyvereknek minősülnek, mivel bizonyítást nyert, hogy a 3D nyomtatási technológia alkalmazásával elő lehet állítani tűzfegyvereket, valamint a hatástalanított tűzfegyverek használhatóvá tételéhez szükséges alkatrészeket is.<sup>137</sup> Azonban a fegyverek engedélyeztetésének vonatkozásában nem csak a két leggyakoribb, fémből és műanyagból készült tűzfegyvereket kell figyelembe venni, mivel a kevlárból és a kerámiából készült tűzfegyverek is jelentős kockázatot jelentenek.<sup>138</sup> Am terjedelmi korlátok miatt, jelen dolgozatban nem ezen típusokra koncentrálok. Fontos kitétel, hogy a fegyver teljesítménye meghaladja a 7,5 joule csőtorkolati energiát, mivel ez alatt légfegyverről beszélünk. Természetesen, a 3D nyomtatott fegyvereknek elképzelhető mechanikus hajtású (rugós), pneumatikus működtetésű és ezen kívül sokféle formája. Ezeknek, a gyártói elképzelés szabhat csak határt, épp a háromdimenziós nyomtatásban rejlő végtelen lehetőség miatt. Jelen dolgozatban a hagyományos lőszerrel működő 3D nyomtatott fémből, illetve műanyagból készült fegyvereket veszem alapul a továbbiakban.

## 2.3. Engedélyező szervek

A fegyverek engedélyezésének fő letéteményese napjainkban Magyarországon a legfőbb rendészeti szerv, a rendőrség. A rendőrséget az Alaptörvény<sup>139</sup> intézményesíti. Valamint az 1994. évi XXXIV. törvény a Rendőrségről<sup>140</sup> sarkalatos törvény, az ami részletesen ír e szervről. Az Alaptörvény negyvenhatodik cikkének első bekezdése szerint, a rendőrség alapvető feladata a bűncselekmények megakadályozása, felderítése, a közbiztonság, a közrend és az államhatár rendjének védelme. Magyarország kormánya irányítja a rendőrség működését.<sup>142</sup> A rendőrségről szóló törvény úgy fogalmaz, hogy a Kormány a rendőrséget a rendészetért felelős miniszter (belügyminiszter<sup>143</sup>) útján irányítja.<sup>144</sup> A rendőrségről szóló törvény az 1.§ (2) bekezdésében nevesíti azokat a feladatokat, amelyeket az ellát: a rendőrség az Alaptörvényben, az e törvényben és törvény felhatalmazása alapján más jogszabályban meghatározott bűnmegelőzési, bűnüldözési, államigazgatási és rendészeti feladatkörében. Második pontja alapján szabálysértési hatósági jogkört gyakorol, közreműködik a szabálysértések megelőzésében és felderítésében. Harmadik pontja alapján ellátja a közbiztonságra veszélyes egyes eszközök és anyagok előállításával, forgalmazásával és felhasználásával

<sup>135</sup> A lőfegyverekről és lőszeréről szóló 2004. évi XXIV. törvény 1.§ (2) bekezdés.

<sup>136</sup> A központi államigazgatási szervekről, valamint a Kormány tagjai és az államtitkárok jogállásáról szóló 2010. évi XLIII. törvény.

<sup>137</sup> SZABÓ CSABA: *A 3D nyomtatási technológiával előállított tűzfegyverek biztonságpolitikai kihívásainak vizsgálata a fegyverrendészet aspektusából II.*, in *Nemzetbiztonsági Szemle*, 2017/4. szám, 117.

<sup>138</sup> Az Európai Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak: Az európai biztonsági stratégia megvalósítása: uniós cselekvési terv a tűzfegyverek és robbanóanyagok tiltott kereskedelme és használata ellen Brüsszel, 2015.12.2., COM (2015), 624.

<sup>139</sup> Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.) 46. cikk.

<sup>140</sup> A Rendőrségről szóló 1994. évi XXXIV. törvény 103/A. §.

<sup>141</sup> Továbbiakban: törvény, rendőrségről szóló törvény.

<sup>142</sup> Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.) 46. cikk (2.) bekezdés.

<sup>143</sup> A Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 94/2018. (V. 22.) Korm. rendelet 40. § (1.) bekezdés 20.) pont.

<sup>144</sup> A Rendőrségről szóló 1994. évi XXXIV. törvény 4.§ (3) bekezdés.

kapcsolatos hatósági feladatokat. Számos egyéb hatásköre, illetve feladata mellett lényeges jelentőséggel bír, a tárgyalt téma és kérdések szempontjából a fent ismertetett három pont. A 3D nyomtatott fegyverekkel kapcsolatos hatósági feladatok tipikusan az engedélyezés, de ilyen még példának okáért a hatósági nyilvántartás vezetése, ezen eszközök ellenőrzése, felmérése stb.

A felhasználást kiemelt jelentőséggel nevesíti a törvény, mert ezek a legjelentősebb területek egy közbiztonságra veszélyes eszközzel (értsd: fegyver) kapcsolatban. Ezekben a területekben tud az állam a rendőrség általi legteljesebb hatósági (állami) kontrollt alkalmazni, ami elengedhetetlen a közbiztonság, a jogállam és az állampolgárok védelme szempontjából. A rendőrségről szóló törvény értelmében az általános rendőrségi feladatok ellátására létrehozott szerv központi szerve, megyei (fővárosi) rendőr-főkapitányságokra, rendőrkapitányságokra és határrendészeti kirendeltségekre tagozódik. Egyes feladatok ellátására törvény vagy kormányrendelet más rendőri szervet is létrehozhat.<sup>145</sup> A vonatkozó jogszabályok értelmében a rendőr-főkapitányságok közigazgatási (hatósági) hatáskörében ellátja a fegyverekkel, lőszerrel, lőterekkel, robbanóanyagokkal, pirotechnikai eszközökkel kapcsolatos közigazgatási feladatokat.<sup>146</sup> A rendőrkapitányságok közigazgatási hatásköre a robbanóanyagokkal kapcsolatos közigazgatási feladatkör kivételével megegyezik a rendőr-főkapitányságok közigazgatási feladatrendszerével.<sup>147</sup> Ennek értelmében helyi szinten is megvalósul a fegyverekkel, lőszerrel, lőterekkel, pirotechnikai eszközökkel kapcsolatos hatósági kontroll. Ugyanis tudniillik, a rendőr-főkapitányságok, kifejezetten megyei illetékességgel járnak el, míg a rendőrkapitányságok tulajdonképpen helyi illetékességgel.

## 2.4. Engedélyezés

Jelen részben az engedélyezésre koncentrálok, valamint összehasonlítom miben lenne (lehetne) más egy 3D nyomtatott lőfegyver engedélyeztetése ma Magyarországon, mint a bevett hagyományos fegyverké. Magyarországon a lőfegyverek<sup>148</sup> engedélyezésének letéteményese az illetékes megyei (fővárosi) rendőr-főkapitányság.

A rendőrség által kiadott engedély szükséges: a lőfegyver, lőszer, gyártásához, javításához, a lőfegyver hatástalanításához, a lőfegyver kiállításához és a házilag lőszer szereléshez és -újrátöltéséhez.<sup>149</sup> Ugyanilyen engedély megléte szükséges a lőfegyverek tartásához, illetve más cselekményekhez is. Az engedéllyel rendelkező személy az engedélyben meghatározott célra rendelt és az adott célra jogszerűen tartható lőfegyvert, valamint a jogszerűen tartott lőfegyverhez használható lőszer az engedély birtokában szerezheti meg. A lőszer megszerzéséhez a lőfegyvernek a tartására jogosító engedély meglétét igazoló hatósági igazolványba történő bejegyzése szükséges. A fegyvertartási engedély megadása tekintetében alapvető kitétel a cselekvőképesség és a nagykorúság, azonban elméleti és gyakorlati tudásáról és alkalmasságáról is számot kell adni annak a személynek, aki lőfegyvert szeretne viselni. Az engedély nem adható, illetve hosszabbítható meg, ha az igénylő személy büntetett előéletű, vagy büntetlen előéletű, de büntetőjogi felelősségét a bíróság jogerősen megállapította, illetve a Btk.<sup>150</sup> vonatkozó bűncselekményeit követte el, végül, ha az engedély kiadása iránti eljárásban hamis adatot közöl vagy hamis tényt állít.<sup>151</sup> A rendőrség hatósági ellenőrzése során ezen körülmények fennállását legalább évente egy alkalommal vizsgálja.

A fegyvertörvény 4. § (1) bekezdése alapján, jogszabály eltérő rendelkezése hiányában nem engedélyezhető: az „A” kategóriába tartozó tűzfegyver vagy lőszer, az automata lőfegyver, a hangtompító tartása, valamint lézeres célzókészülék és éjszakai irányzék lőfegyverre történő felszerelése. A fentiekben taglalt engedélynek, az eljáró hatóság, az Általános közigazgatási rendtartás (továbbiakban Ákr.)<sup>152</sup> rendelkezései alapján dönt a ki- vagy ki nem adásáról az ügyfél részére. A törvény indokolásából kiderül, hogy – ésszerű módon – azért nem kell belefoglalni a joggyakorlás lehetőségét, mert az, az ügy tárgyát képező jogosultság esetében a hatósági eljárás kiemelt közérdek védelmét biztosítja. Így az ügyfél részére, ha az ügyintézési határidőn belül nem hoz érdemi döntést a hatóság, csak az eljárás lefolytatásáért fizetendő illetéknek vagy díjnak megfelelő összeget, ennek hiányában tízezer forintot köteles a hatóság megfizetni és a

<sup>145</sup> Uo. 4/A. § (1).

<sup>146</sup> A Rendőrség szerveiről és a Rendőrség szerveinek feladat- és hatásköréről szóló 329/2007. (XII.13.) Korm. rendelet. 11.§ (3) bekezdés a) pont.

<sup>147</sup> Uo.

<sup>148</sup> Ezen értelemben a tágabb értelemben vett lőfegyverek is idetartoznak, alkatrészeikkel együtt. (pl. muzeális fegyver, csappantyú stb.).

<sup>149</sup> A lőfegyverekről és lőszerkről szóló 2004. évi XXIV. törvény 3 § (1) bekezdés a) pont.

<sup>150</sup> A Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény.

<sup>151</sup> A lőfegyverekről és lőszerkről szóló 2004. évi XXIV. törvény 3/A §.

<sup>152</sup> Az Általános Közigazgatási Rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény.

kérelmező mentesül az eljárási költségek megfizetése alól. A fegyvertartási engedélyről rendelkező döntés ellen van helye fellebbezésnek.<sup>153</sup> A rendőrség kompetenciájának a körébe tartozik kiemelten, a kiadott engedélyek (ebből kifolyólag a lőfegyverek) nyilvántartása<sup>154</sup>, a kiadott engedélyekről és az engedéllyel rendelkező személyekről.

Az engedély kiadásához, a nagy biztonsági- és közrend nyugalma elleni kockázatra való tekintettel, orvosi alkalmassági vizsgálaton is részt kell venni.<sup>155</sup> A lőfegyvert tartani szándékozó személy - a lőfegyvertartási engedély kiadása iránti kérelmének benyújtása előtt - előzetes egészségi alkalmassági vizsgálaton, az orvosi alkalmasságot vizsgáló szervnél köteles magát a szükséges orvosi és pszichológiai vizsgálatoknak alávetni. Ezen feltételeket egy Nemzetgazdasági minisztériumi rendelet deklarálja a mellékleteiben.<sup>156</sup> Ezt időszakosan, az engedélyben meghatározottak szerint a későbbiekben is vizsgálják. Az engedély csak akkor kerül kiadásra, amikor minden törvényi feltételnek eleget tett a kérelmező.

Az egészségügyi és pszichikai alkalmasságon túl egy fegyvertartási vizsga is követelmény, mely gyakorlati és jelentős elméleti részből áll. A fegyvertartási vizsgára jelentkezéskor meg kell jelölni, hogy milyen jellegű fegyvert szeretne tartani az illető.<sup>157</sup>

### 3. KONZEKVENCIÁK

Mint a munkám elején említett célkitűzésnek eleget téve, az összehasonlítás kulcsszerepet játszik. A hagyományos, és a 3D nyomtatott fegyvereket számos dolog differenciálja egymástól, azonban vannak olyan párhuzamok is, amik hasznosak lehetnek a jogalkotónak és az előállítónak is. Természetesen más-más szempontokból. Természetesen az alapanyag meghatározza a fegyvert. A hagyományos fegyvereknél is alkatrészenként állítják össze a terméket, de a nyomtatott darabok egyszerűbb összeszerelést (sokszor csavarok, illesztések elhagyását) tesznek lehetővé. Ha az alkatrészek előállítása során méréshiba vagy más akadályozó tényező merül fel (sorjázottság), a műanyag elemek esetében, ezt egy puszta csiszolással el lehet hárítani, a fémnél ez körülményesebb. Ez okból valóan a szeparáció is sokkal könnyebb, mint a hagyományos lőfegyver szétszedése, ez ad absurdum megkönnyíti a szállítást, tartást. Az amortizáció sem kíméli az alkatrészeket, ezek cseréje is kisebb energia- és időráfordítást igényel, mint a hagyományos fegyvereknél. Említésre került a beazonosíthatóság is, ami nagyban megkönnyíti a hatóságok helyzetét – ha hagyományos fegyverről beszélünk. Ez alatt értem a fémdetektoros vagy más érzékelő által végzett vizsgálatot is, valamint a típusjel, azonosítószám hiányából fakadó hatósági ellenőrizhetetlenséget is. Problémát okoz az is, hogy ezen nyomtatók számára alapul fekvő kódsorok, programok igen könnyen cserélnek gazdát és terjednek, ellentétben a tervrajzokkal, amik alapján készülnek a hagyományos fegyverek. Ez rakétasebességgel segíti a terjedését az ilyesfajta innovációknak. Nyilván, ez a jogalkotó oldalán veti fel a sürgető szabályozási szükségletet.

Meglátásom szerint a jelenlegi szabályozás a fegyverekre vonatkozólag (általános rendelkezések, előállítás, tartás stb.) egyrésztől alkalmazható a 3D-nyomtatott fegyverekre is. Ellenben ez nem egy időt álló szabályozási rendszer, a technológiai innováció szükségszerűen felveti a szabályozás újragondolását is. A jelenlegi engedélyezési eljárás számos eleme megnehezíti annak alkalmazását a 3D nyomtatással készült fegyverekre. Így a több lépcsős jelleg, az átfogó személyi és tárgyi feltételrendszer és annak vizsgálata, a sok államigazgatási szerv munkája és annak összehangoltsága, és az egyéb részletszabályok mind kitolják azt az időt amíg valaki jogszerűen tarthat vagy gyárthat/forgalmazhat lőfegyvert. Így a jogalkotónak olyan regulációt kell kidolgozni, amely megfeleltethető a gyorsan változó technológiáknak is.

#### 3.1. De lege ferenda javaslatok

A következő fejezet, a dolgozatom egyik lényegi része. Az hagyományos fegyverek tulajdonságai, engedélyezési metódusai és a rájuk irányadó jogszabályi rendelkezések az előzőekben kifejtésre (és néhol összehasonlításra is) kerültek. Azonban arra a jónéhány kérdésre, amiket a 3D-nyomtatott fegyverek tesznek fel az előállításuk, használatuk, tulajdonságaik által, véleményem szerint még meg kell adni a szükséges válaszokat.

<sup>153</sup> A lőfegyverekről és lőszerkekről szóló 2004. évi XXIV. törvény 4/C §.

<sup>154</sup> Uo. 5.§ (2) bekezdés.

<sup>155</sup> A kézilőfegyverek, lőszerke, gáz- és riasztófegyverek megszerzésének és tartásának egészségi alkalmassági feltételeiről és vizsgálatáról szóló 22/1991. (XI. 15.) NM rendelet 1.§ (2) bekezdés.

<sup>156</sup> Uo.

<sup>157</sup> A lőterekről, a lőfegyverek, lőszerke hatósági tárolásáról, a fegyvertartáshoz szükséges elméleti és jártassági követelményekről szóló 49/2004. (VIII. 31.) BM rendelet 10. § (2) bekezdés.



Elsőként kiemelem, a meglátásom szerint egyik legnagyobb talányt a területen, a nyomon követhetőséget. A hagyományos fegyverek előállításánál minden egyes fegyverelemnek egy külön azonosítási szám van beütve a felületébe. A legfontosabb a fegyver csövének a jelzése, azonosítási száma, kaliberjele. Ez alapján lehet elsőkézből besorolni, megvizsgálni a fegyvert, még nagyobb jelentőségűek e jelölések, ha váltócsőről beszélünk. Ez a jelölés beütése egyes 3D-nyomtatott fegyvereknél igen nehézkes, ha mégsem, akkor pedig feltételezhetően elmarad, hiszen, ha mindezen jogszabályi feltételnek eleget akar tenni az előállító, az a gyártási költséget is jelentősen megemeli. Itt meg kell említenem a felhasználói cél szerinti előállítást is. Tehát ha az előállító a jogrendet megkerülve szeretne egy 3D nyomtatással készült fegyvert, akkor alapvetően sem célja a fegyver nyomon követhetősége. Viszont, ha nem ez a helyzet, akkor pedig a költségek emelkedése elkerülhetetlen.<sup>158</sup> Pontosan ezért tartom célszerűnek egy olyan, legalább szakmai útmutató elkészültét, ami irányadó tud lenni, tanácsokkal tud szolgálni akkor, ha 3D fegyvernyomtatással akar valaki foglalkozni. Meggondolandó az is, hogy egy újfajta jelzésrendszer kerüljön felállításra, vagy valamiféle egységes minta szolgáljon arra, hogy a 3D nyomtatott fegyvereket (végső darab, egybeszerelt fegyver) be lehessen azonosítani.

Az előállítás területén maradva, a mai világban egy 3D nyomtató beszerzése nem lehetetlen feladat. Ugyanúgy a szükséges műanyag, fém sem elérhetetlen, így már csak a vezérfájl hiányzik, ami akár ingyenesen is letölthető az internetről. Különböző portálokon, közösségekben felmerült az ötlet, amit magam is támogatok, hogy az e típusú nyomtatókon keresztül is lehet követni a fegyverek előállítását. Megfontolandó, hogy a 3D nyomtatókat egy olyan rendszerrel lehetne ellátni, ami másolatokat készít a nyomtatandó fájlokról, vagy ha azt nem is, de érzékeli és listázza a letöltött fájlokat. Ez akár egy adatbázist is alkothatna, ami a nyomtatók gyártójának, végső soron a hatóságnak is értékes lehet. Ennek a rendszernek a kidolgozása az ipari szereplőkre, gyártókra hárul, azonban a jogi feltételeit (adatbiztonság, hozzáférhetőségi feltételek, jogszabályok stb.) a jogalkotó kötelessége. Ezeket úgy gondolom ki lehet munkálni anélkül is, hogy a tényleges technológia rendelkezésre állna. Ennek oka az, hogy rengeteg létező adatbázist és az azt szabályzó joganyagot mintaként lehet használni, a világ bármely részéről. Tekintve, hogy az internetről letöltött fájlokat, nem lehet jogi szabályozás alá vonni, ezzel a továbbiakban nem foglalkozom.

Ugyanakkor nem csak a jogi szabályozás megteremtése, de a felhasználói tudatosítás is szükséges. Ha Magyarországon jobban elterjed a fegyverek 3D nyomtatása és a jogalkotó egy már meglévő (rendőrség, NAV) vagy egy újonnan felálló szervhez delegálja a hatósági jogköröket, akkor észszerű lenne az, hogy ez a szerv a vásárlói-felhasználói tudatosságot is elősegítse. Gondolok itt kampányokra, konferenciákra, a szakmai szervezetek részére szervezett továbbképzésekre, amik minden bizonnyal előmozdítanák azt, hogy a 3D nyomtatási technológia felhasználását a fegyverek szempontjából minőségileg javítsa, azt biztonságosabbá tegye a lakosság, úgy a hatóság, az állam részére is.

Alapvetően ahhoz, hogy megállítsa az állam az országhatáron belüli bűnözést elég az ellenőrzések számát emelni és a jogszabályokat szigorítani, azokat hathatósabban betartatni. De a külföldi cselekmények elkövetését a magyar jog nem szabályozhatja (eltekintve néhány esettől). Meglátásom szerint ezért a magyar állam is kezdeményezhet szorosabb együttműködést az európai uniós bűnüldöző szervekkel annak érdekében, hogy hatékonyan meg lehessen állítani az ebből fakadó problémákat.<sup>159</sup> A rendőrség rámutathat az EUROJUST-nál, és az EUROPOL-nál<sup>160</sup> a 3D nyomtatás jogrenddel ellentétes lehetőségeire.

## ZÁRÓ GONDOLATOK

Mindent egybefoglalva, számba vettem a háromdimenziós nyomtatással készült fegyverek mibenlétét, az irányadó jogi szabályozást és a technikai lehetőségeket. Fontosnak tartom kiemelni, hogy a jogalkotónak egyre erősödő kötelezettsége van arra nézve, hogy megfelelő szabályozást dolgozzon ki. Álláspontom szerint a jelenlegi lő- és tüzfegyverekre vonatkozó kiterjedt jogi szabályozás egy ideig még megállja a helyét, ám ezen változtatni kell. Ez annak tudható be, hogy a mai viszonyok a fegyverek 3D nyomtatása terén, nem tükröznek olyan volument, illetve minőséget, ami indokoltá tenné azt a szabályrendszert, ami nívót jelentene. Ameddig ez az igény meg nem jelenik, nézetem szerint a 4.1. pontban kifejtett javaslatok, észrevételek

<sup>158</sup> Értem itt a fegyver vizsgálatának a díját, az egyéb felmerülő költségeket, illeteket, főleg akkor, ha sokadik alkalommal kell bevizsgáltatni a fegyvert.

<sup>159</sup> Nem szükséges nagyívú magyarázat ahhoz, hogy Európának milyen súlyos károkat okozhat ez az új ipari lehetőség, ha a terrorizmus is felfigyel rá.

<sup>160</sup> Az Eurojust, az Európai Unió Büntető Igazságügyi Együttműködési Ügynöksége, míg az Europol az Európai Rendőrségi Hivatal.

feladatul szolgálhatnak a jogalkotónak, illetve annak szakosított szerveinek.<sup>161</sup> Ellenben figyelemmel kell lenni a technikai specifikációkra is és újításokra is. Így a 2.2. pontban vázoltak a jelenlegi időállapotot jelenítik meg, várható megannyi, nagy hullámokat keltő megoldás, ami segíti a fejlődést. Arról, hogy a (műanyag) 3D nyomtatott fegyverek mennyire sorolhatók be a hagyományos fegyver-fogalmakba, véleményem pozitív, így az engedélyezési, gyártási, tartási és egyéb feltételeknek eleget kell tenni egy 3D-nyomtatott fegyver esetében is. Szólnom kellett a munka témájának intézményi oldaláról is. Az engedélyezési eljárások 'csúcsszerve' a rendőrség, amelynél számos hatósági döntési-, ellenőrzési-, és regisztratív jogkör és kötelezettség jelenik meg. A fegyverek bevizsgálását pedig a Polgári Kézilőfegyver és Lőszervizsgáló Kft. végzi törvényi legitimáció alapján. Továbbá az orvosi-pszichikai alkalmassági vizsga, és a tárgyi-biztonsági feltételek is kifejtésre kerültek, amelyek kijelenthető, alapvetően meghatározzák egy fegyvert viselő személy életét. Ezen elvárásoknak is eleget kell tenni folyamatosan, ha 3D-nyomtatott fegyvert visel az adott személy. Külön részben taglaltam a gyártás kérdéskörét, amely túlmutat a rendőrség munkáján, egy tágabb fókuszba helyezve a 3D-nyomtatott fegyverek lehetőségeit.

Amint azt megjelentettem a 2.4. pontban, világszinten igen úttörő a 3D nyomtatás, és egyre inkább gyűrűzik be ez a technológia hazánkba is. Kétségtelen, hogy amint a felhasználási köre bővül, a negatív tényezői (ár, alapanyag költségek) is csökkennek, így számos út megnyílik a további kiaknázottság felé. Dolgozatom fókusza arra irányult, hogy ez, a fegyverek nyomtathatóságát mennyire segíti elő, illetve annak a jogi szabályozása milyen szinten van kimunkálva Magyarországon. Összességében ez utóbbiról elmondható, hogy a hagyományos fegyvereké jelentősen, míg az elsővel kapcsolatban arról lehet beszámolni, hogy igen jelentős módon, de a jövőben. Hazai jogrendünk célja egyértelműen az, hogy a lakosság és az ország fejlődését szolgálja, mely célt akképpen elégíti ki meglátásom szerint a jogalkotó és a jogalkalmazó leginkább, ha reagál a gyorsan fejlődő világ változásaira, és a kimunkált joganyagokat alkalmazza, azokat értelmezi és betartatja. E munka megvalósulása előrevetíthető a jövőben, ha a 3D-nyomtatott fegyverekről van szó, ami úgy hiszem, tartogat még megannyi érdekes esetet és leküzdendő akadályt.

## FORRÁSJEGYZÉK

### IRODALMI FORRÁSOK

- [1.] BÖDY–URBÁN (szerk.): *Szöveggyűjtemény az Amerikai Egyesült Államok történetéhez*, 2001, Dialóg Campus, Budapest–Pécs.
- [2.] DOBI RÉKA: *A 3d nyomtatás terjedésének átfogó vizsgálata, avagy mikor fogunk 3d-ben nyomtatni otthon?*, 2015. OTDK Dolgozat, 3. elérhető: [http://users.atw.hu/3dnyomtato/Dobi\\_Reka\\_OTDK\\_2015\\_Mikor\\_fogunk\\_3D-ben\\_nyomtatni.pdf](http://users.atw.hu/3dnyomtato/Dobi_Reka_OTDK_2015_Mikor_fogunk_3D-ben_nyomtatni.pdf) (letöltve: 2021.04.14.).
- [3.] GAURAV, TYAGI: *3D Printing Technology. History of 3D Printing*, 2012, National Informatics Centre, New Delhi.
- [4.] GREENBERG, ANDY: *Wiki Weapon Project' Aims To Create A Gun Anyone Can 3D-Print At Home*. (elérhető: <https://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2012/08/23/wiki-weapon-project-aims-to-create-a-gun-anyone-can-3d-print-at-home/?sh=3bbda6f43860>, letöltve: 2021.04.14.)
- [5.] HORVÁTH ÁDÁM – KURUCZ ATTILA: *A 3D nyomtatás története és jövőbeli kérdései*, in REISINGER ADRIENN – KECSKÉS PETRA (szerk.): *"Ifjúság - jövőképek"*, Kautz Gyula Emlékkonferencia, 2016. június 15., elektronikus formában megjelenő kötete, Széchenyi István Egyetem (elérhető: [https://kgk.sze.hu/images/dokumentumok/kautzkiadvany2016/HorvathA\\_KuruczA.pdf](https://kgk.sze.hu/images/dokumentumok/kautzkiadvany2016/HorvathA_KuruczA.pdf), letöltve: 2021.04.14.).
- [6.] KEVIN J. O'NEILL: *Is technology outmoding traditional firearms regulation? 3-d printing, state security, and the need for regulatory foresight in gun policy* (abstract), 2012, (elérhető: <https://ssrn.com/abstract=2186936>, letöltve: 2021.04.14.).
- [7.] KOCSIS BENCE: *Az additív és szubsztraktív technológia katonai vonatkozású alkalmazási lehetőségeinek összehasonlító vizsgálata*, in *Műszaki Katonai Közlöny*, 2019/2. szám.
- [8.] PAGANINI, PIERLUIGI: *Evolution of 3D Printing Technology Raises Security Concerns*, 2014, (elérhető: <https://resources.infosecinstitute.com/topic/evolution-3d-printing-technology-raises-security-concerns/#gref>, letöltve: 2021.04.14.).

---

<sup>161</sup> Például az előkészítő, kodifikációs és Európai Unió jogi koherenciával foglalkozó (szak)bizottságoknak, minisztériumi osztályoknak.

- [9.] SIPOS JENŐ – MIRC ATTILA: *CAD/CAM és CNC programok alkalmazása a fegyveralkatrész gyártásban*, 2003, (elérhető: [http://epa.oszk.hu/02600/02694/00036/pdf/EPA02694\\_rtk\\_2003\\_02\\_sipos\\_jeno\\_mirc\\_attila.pdf](http://epa.oszk.hu/02600/02694/00036/pdf/EPA02694_rtk_2003_02_sipos_jeno_mirc_attila.pdf), letöltve: 2021. 04. 14.).
- [10.] SZABÓ CSABA: A 3D nyomtatási technológiával előállított tűzfegyverek biztonságpolitikai kihívásainak vizsgálata a fegyverrendészet aspektusából II., in *Nemzetbiztonsági Szemle*, 2017/4. szám.

## JOGFORRÁSOK

- [1.] A Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény.
- [2.] A lőfegyverekről és lőszerkekről szóló 2004. évi XXIV. törvény.
- [3.] A lőterekről, a lőfegyverek, lőszerkekről hatósági tárolásáról, a fegyvertartáshoz szükséges elméleti és jártassági követelményekről szóló 49/2004. (VIII. 31.) BM rendelet.
- [4.] A kézilőfegyverek, lőszerkekről, gáz- és riasztófegyverek megszerzésének és tartásának egészségi alkalmassági feltételeiről és vizsgálatáról szóló 22/1991. (XI. 15.) NM rendelet.
- [5.] A Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 94/2018. (V. 22.) Korm. rendelet.
- [6.] [A központi államigazgatási szervekről, valamint a Kormány tagjai és az államtitkárok jogállásáról szóló 2010. évi XLIII. törvény.
- [7.] Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.).
- [8.] A Rendőrségről szóló 1994. évi XXXIV. törvény.
- [9.] A Rendőrség szerveiről és a Rendőrség szerveinek feladat- és hatásköréről szóló 329/2007. (XII.13.) Korm. rendelet.
- [10.] Az Általános Közigazgatási Rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény.
- [11.] The Constitution of the United States. Bearing Arms. Second Amendment, (elérhető: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/GPO-CONAN-1992/pdf/GPO-CONAN-1992-10-3.pdf>, letöltve: 2021.04.14.)
- [12.] Undetectable Firearms Act of 1988, H.R. 4445, 100th Congress (elérhető: <https://www.congress.gov/bill/100th-congress/house-bill/4445/text>, letöltve: 2021.04.14.).
- [13.] Undetectable Firearms Modernization Act, H.R. 1474, 113th Congress (elérhető: <https://www.congress.gov/bill/113th-congress/house-bill/1474/text>, letöltve: 2021.04.14.).

## EGYÉB FORRÁSOK

- [1.] Az Európai Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak: Az európai biztonsági stratégia megvalósítása: uniós cselekvési terv tűzfegyverek és robbanóanyagok tiltott kereskedelme és használata ellen, 2015.12.2., Brüsszel, COM (2015).

