

## BIOMETRIKUS AZONOSÍTÁS

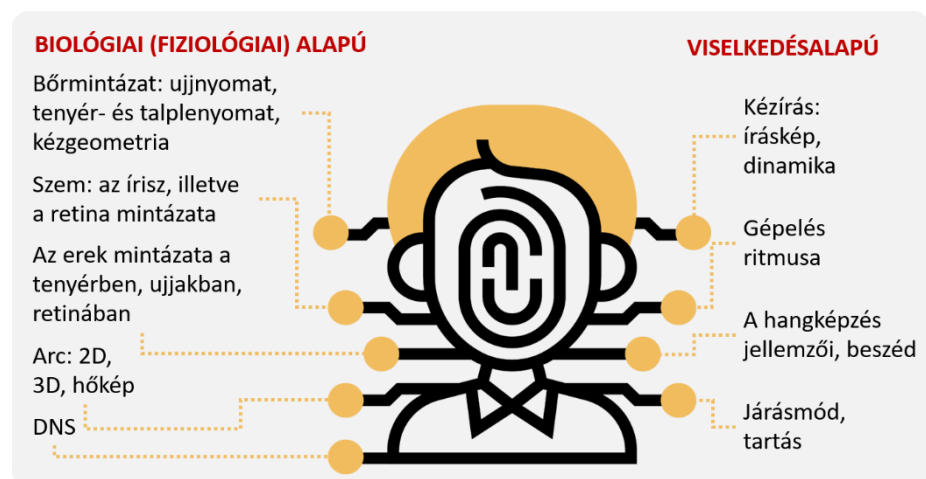
- A biometrikus azonosítás célja:
  - a személyazonosság igazolása: korábban rögzített, az összehasonlítás alapjául szolgáló minta összeszevetése valamely biometrikus sajátossággal (tulajdonsággal, attribútummal, jellegzetességgel)
  - a személyazonosság megállapítása: az egyén biometrikus azonosítóit összevetik a különböző adatbázisokban nyilvántartott egyének azonosítóival (pl. ujjlenyomat adatbázis).
- A biometrikus azonosítási módszer hatékonysága attól függ, hogy az adott sajátosság:
  - mennyire egyedi,
  - mennyire jellemző az adott személyre,
  - mennyire állandó.
- A különleges adat az európai jogban:
  - 1981: az [Európa Tanács 1981. évi 108. számú adatvédelmi egyezménye](#),
  - 1995: Az Európai Parlament és a Tanács [95/46/EK](#) irányelve (1995. október 24.) a személyes adatok feldolgozásáról
  - 2018: [GDPR](#) - Európai unió általános adatvédelmi rendelet (2016/679) hatályba lépése.

*Jelen háttéranyag a biometrikus adat, technológia, a biometrikus azonosítás témakörét járja körül. Bemutat néhány azonosítás típusát, azok előnyeit, hátrányait. Ismerteti a biometrikus adat, mint különleges adat megjelenését a hazai és nemzetközi jogrendben, kitekint a jövőbe, különös tekintettel a mesterséges intelligenciára, az adatvédelemre és a személyiségi jogokra. Az uniós adatvédelmi rendelettel (GDPR) egy korábbi Infojegyzetünk ([2019/10](#)) foglalkozik.*

A biometria az emberek egyedi, tudományosan igazolt, fiziológiai vagy viselkedésalapú jellegzetességeit felhasználó, mérhető, az egyéni azonosítást lehetővé tevő módszer (Hazai, 2019), ami az emberek egyedi, legnagyobb részben megmásíthatatlan és hamisíthatatlan tulajdonságait vizsgálja (Németh-Tóth, 2019).

A biometrikus technológiák alkalmasak az egyének fizikai vagy viselkedésbeli sajátosságai alapján való azonosítására, illetve megkülönböztetésére. A jelszavakkal vagy a hagyományos személyi dokumentumokkal ellentétben a biometrikus jegyek örökletesen (elválaszthatatlanul) az egyénhez kötődnek, nem lehet őket elveszíteni, az azonosítás során nagyobb biztonságot és kényelmet tesznek lehetővé ([Postnote 578, 2018](#)). A biometrikus adat olyan gépi kód, amelyet az egyes jellegzetességek, sajátosságok matematika módszerekkel, algoritmusokkal való leírásából kapunk, és amely ezáltal összehasonlíthatóvá válik más adatokkal. Egyértelmű, értékelhető és összemérhető eredménnyel elsősorban a biológiai (fiziológiai) csoporthoz tartozó adatok bírnak, hiszen őket lehet egzaktul mérni, algoritmizálni (Németh-Tóth, 2019).

1. ábra: A biometrikus adatok fajtái



Forrás: [Infoszolg](#) /Németh-Tóth 2019

**A BIOMETRIKUS AZONOSÍTÁS FAJTÁI**

**Arcalapú azonosítás**

Az arcfelismerés és azonosítás az egyik legelterjedtebb passzív azonosítási forma. Nem igényli az azonosítandó személy aktív közreműködését, gyors, és tömegrendezvényeken távoli azonosításra is alkalmazható. Az arcfelismerés és azonosítás megbízhatóságának mértéke elmarad más biometrikus azonosítóktól, így ennek használata csak korlátozottan lehetséges. A megbízhatóságot csökkentő tényezők közé tartozik a beállítás, megvilágítás, az arckifejezés sokfélesége, a mintaképek felbontása, minősége. Érdekes tény, hogy a megbízhatósági százalék más férfiak és nők, idősebbek és fiatalabbak, illetve különböző bőrszín esetében (Hazainé, 2019).

Az arcfelismerési módszernek két megközelítése van. A mintaalapú (vagy fotometrikus) az arc vagy arcrészletek (ajkak, orr stb.) globális tulajdonságai veti össze a tárolt mintákkal. A geometriai alapú eljárás az arc egyes részleteinek egymáshoz viszonyított elhelyezkedését méri és elemzi (Németh-Tóth, 2019).

Az arcazonosítási technológia új iránya a 3D szenzorokkal végzett adatgyűjtés, ami további információkat képes begyűjteni az arc sajátosságairól a bőr textúrájának és hőtérképének analízisével, hozzákapcsolva a mesterséges intelligencia hőkép-analízisét is.

**Kézgeometria azonosítás**

Az azonosítás a kéz geometriáját célozza. A technológiát nagy biztonságot igénylő intézményekben, bizonyos jogosultságok ellenőrzéséhez használják. Hátránya lehet a műkörmök, vagy időközben megcsönkült kéz illetve a környezeti tényezők. Megbízhatósága nem a legmagasabb fokozatú, ugyanis száz emberből kettőnek hasonló a kézgeometriája (Tóth, 2019).

**Beszéd felismerés, beszélő azonosítás**

A beszéd a nyelvhasználat egyéni jellegzetességeinek, a beszédképzés sajátosságainak és a hangképzés egyediségének következtében

alkalmas a személyazonosításban, személyhitelesítésben és személyfelismerésben való felhasználásra (Fejes, 2018).

A beszéd nemcsak akusztikai jelek egymásutánosságát jelenti, hanem szöveget is, mely tükrözi a beszélő társas kommunikációban felvett jellemzőit. A személyazonosítási folyamat során a szakértő elemzi a hang tartalmát, jellegzetességeit is. Ezek például a beszéd közbeni visszacsatolások, ismétlődő töltelékszavak és azok gyakorisága, a másik félhez viszonyított alá- fölé- mellérendeltséget jelző kifejezések és a beszédhang intenzitása (Fejes, 2018).

2. ábra: Egyes biometrikus azonosításfajták jellemzői



**Kézgeometria:**  
a legkevésbé megbízható



**Írisz és retina:**  
a legbiztonságosabb



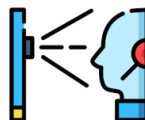
**DNS:**  
a leglassúbb



**Hang:**  
többdimenziós



**Ujjlenyomat:**  
a legrégebbi



**Arc:** a leggyakoribb passzív

**Szem alapú, írisz- illetve retina azonosítás**

A retina azonosítás az emberi szem hátsó falán található erezetek mintázatát használja. Alacsony hibaszázalékkal működik, leginkább a hadiiparban gyakori.

Hátránya, hogy a mintavételi eljárás igen körülményes, a vizsgálandó alany számára kellemetlen. Előnye, hogy mivel a retina nehezen szennyeződik és hamisíthatatlan, ezért az egyik leghatékonyabb azonosítási eljárás és nagyon gyors eredmény hoz.

Az írisz-diagnosztika a szem szivárványhártyáját, az írisz sugaras mintázatát vizsgálja, ami az emberi élet során nem változik. Baleset, öregség nem, műtét csak szélsőséges esetben befolyásolja, viszont az extrém mértékű tartós alkoholfogyasztás igen. További előnye a

módszernek, hogy az azonosításhoz szükséges adattárolási igény nagyon alacsony (256-512 bájt között) (Kiss-Szegő, 2017). A retina azonosításhoz hasonlóan alacsony a tárhelyigénye és nagyon gyorsan eredményre vezet, viszonyt vizsgálathoz szükséges berendezések igen bonyolultak és költségesek (Tóth, 2019).

### A KÜLÖNLEGES ADATOK (BIOMETRIKUS ADATOK) ÉS A GDPR

#### A különleges adat megjelenése a jogrendben

A különleges adatokat a nemzetközi jogrendben először az Európa Tanács [1981. évi 108.](#) számú adatvédelmi egyezményének 6. cikkelye definiálta az alábbiak szerint: különleges adatok a faji eredetre, a politikai véleményre, a vallásos vagy más meggyőződésre, valamint az egészségre, a szexuális életre vonatkozó személyes adatok. Az ET rendeletét a magyar jogrend az [1998. évi VI. törvénnyel](#) hirdette ki.

Az első magyarországi adatvédelmi törvény, a [1992. évi LXIII. törvény](#) a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról (2.§ 2. rész) a fentiekén kívül a kóros szenvedélyre és a büntetett előéletre vonatkozó adatokat is közéjük sorolja.

Az Európai Parlament és a Tanács [95/46/EK irányelve](#) (1995. október 24.) a személyes adatok feldolgozása vonatkozásában az egyének védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról a III. szakasz, 8. cikkében hasonlóan definiálja a különleges adatokat.

#### A biometrikus adat megjelenése a különleges adatok között

A [2011. évi CXII. törvény](#) az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról az értelmező rendelkezésekben a később megjelenő GDPR-hoz hasonlóan definiálja a különleges adatot.

#### GDPR

A 2018 májusában lépett hatályba európai uniós általános adatvédelmi rendelet (továbbiakban [GDPR](#)) 9. cikkelyében definiálja a sze-

mélyes adatok különleges kategóriáit, amelyekbe többek között a biometrikus adatok is beletartoznak. Az osztályozás szerint a különleges adatok a következők:

- a faji vagy etnikai származásra;
- a politikai véleményre, vallási vagy világnézeti meggyőződésre utaló személyes adatok;
- szakszervezeti tagságra utaló személyes adatok,
- a természetes személyek egyedi azonosítását célzó genetikai és biometrikus adatok;
- az egészségügyi adatok;
- a természetes személyek szexuális életére vagy szexuális irányultságára vonatkozó személyes adatok.

A 4. cikkely 14. bekezdése a következő képen definiálja a **biometrikus adatot**: „*egy természetes személy testi, fiziológiai vagy viselkedési jellemzőire vonatkozó minden olyan sajátos technikai eljárásokkal nyert személyes adat, amely lehetővé teszi vagy megerősíti a természetes személy egyedi azonosítását, ilyen például az arckép vagy a daktiloszkópiai adat*”.

A biometrikus adatok különleges jellemzőik miatt különösen alkalmasak az érintett személy azonosítására, ellenőrzésére, nyomon követésére, felkutatására, profilalkotásra, viselkedésének elemzésre, ezért a GDPR igen szigorú feltételek között szabályozza azok felhasználását (Károly, 2019).

A különleges adatok (és így a biometrikus adatok) kezelését a GDPR általánosságban tiltja, a kivételeket a 9. cikkely (2) bekezdésében nevesíti, melyek a következők:

- az érintett kifejezett hozzájárulását adta;
- az érintettnek a foglalkoztatása érdekében szükséges;
- az érintett létfontosságú érdekeinek védelméhez szükséges;
- valamely nonprofit szervezet jogszerű tevékenysége keretében történik;
- az adatkezelés jelentős közérdek miatt szükséges.

**A BIOMETRIKUS AZONOSÍTÁS ÉS  
A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA**

A biometrikus adatfelhasználással kapcsolatos aggodalmak a technológia elterjedésével egyre gyakrabban jelennek meg, például a biometrikus adatokat tartalmazó adatbázisokhoz való illetéktelen hozzáférés. Számos civil és jogvédő szervezet a világ egyre több országában fejezik ki aggodalmukat a tekintetben, hogy az adatnyilvántartók nem törvényes célra használják a begyűjtött adatokat (Tóth, 2019).

Az Európai Bizottság 2020. februári ajánlásában ([COM\(2020\) 65 final](#)) foglalkozott a mesterséges intelligencia alapú arcfelismerő technológiák jogi szabályozásával, különös tekintettel a biometrikus adatok távoli azonosítás céljára való gyűjtésére és felhasználására.

Ilyen az arcfelismerő rendszerek nyilvános helyeken való alkalmazása, ami kockázatokat hordoz az alapvető jogokra nézve is.

Az [Európai Unió Alapjogi Chartája](#) is foglalkozik a biometrikus adatok felhasználásával. Ez alapján a mesterséges intelligencia csak akkor használható fel távoli biometrikus azonosítás céljára, ha az ilyen felhasználás kellően indokolt, arányos és megfelelő biztosítékok mellett történik. A mesterséges intelligencia ilyen célú, nyilvános helyeken történő felhasználásával kapcsolatban egyre gyakrabban felmerülő társadalmi és civil szervezeti aggályok miatt az Európai Bizottság [Fehér könyvében](#) közös egyeztetést kezdeményez az ilyen módon gyűjtött adatok felhasználását indokoló konkrét körülményekről, valamint a közös biztosítékokról.

**Források:**

- [Az Európai Parlament és a Tanács \(EU\) 2016/679 rendelete](#) (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról (GDPR)
- [COM\(2020\) 65 final](#) Fehér könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése
- [1998. évi VI. törvény](#) az egyének védelméről a személyes adatok gépi feldolgozása során, Strasbourgban, 1981. január 28. napján kelt (108. számú adatvédelmi) [Egyezmény](#) kihirdetéséről
- [2011. évi CXII. törvény](#) az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról
- [2012. évi I. törvény](#) a munka törvénykönyvéről
- Hazai Lászlóné: Módszerek, technikák a biometrikus arcfelismerésben, -azonosításban / Hazai Lászlóné In: Belügyi Szemle. - 67. évf. 1. sz. (2019.) p.118-126
- Németh Attila – Tóth Gergely: Arcfelismerő rendszerek alkalmazása In: Belügyi Szemle. - 67. évf. 1. sz. (2019.) p.127-136
- Fejes Attila: Beszéd alapján történő személyazonosítás új kihívásai a kriminalisztikában In: Magyar Rendészet. - 18. évf. 2. sz. (2018.) p.117-126
- Kiss Tibor- Szegő Tamás: A személyazonosítás múltja, jelen és jövője: e-személyazonosító igazolványra épített szolgáltatási lehetőségek In: Új Magyar Közigazgatás. - 10. évf. 2. sz. (2017.) p.54-65
- Fialka György : A biometria alkalmazása a pénzügyi ügyfelek azonosításának megbízhatósága érdekében In: Gondolatok a rendszertudományról, Budapest, MRT 2019
- Károly Zsófia: A GDPR hatása az új technológiákra In: Acta iuvenum Caroliensia XI. 2019 p.229-261.
- Tóth Kristóf: A különleges személyi adatok kezelése a munkaviszonyban, különös tekintettel a biometrikus adatokra In: Acta iuvenum Caroliensia XI. 2019 p.595-628.
- Biometric Technologies - Parliamentary Office of Science and Technology, [POSTnote 578](#), 2018

Készítette: Horváth Irén  
Képviselői Információs Szolgálat  
E-mail: [infoszolg@parlament.hu](mailto:infoszolg@parlament.hu)

infoszolg

Internet: [www.parlament.hu/infoszolg](http://www.parlament.hu/infoszolg)  
Intranet: [intra.parlament.hu/infoszolg/](http://intra.parlament.hu/infoszolg/)  
Telefon: (1) 441-6486