

Mesterséges intelligencia (AI) a közigazgatásban

Prof. Dr. Budai Balázs PhD.
egyetemi tanár

budai.balazs@uni-nke.hu
+36-20-966-0454



Alapok

**Funkciók és
kihívások**

Szabályozás

Gyakorlat

Definíciók

McKinsey: "egy gép azon képessége, hogy elvégezze azokat a **kognitív** funkciókat, amelyeket az emberi elméhez társítunk – mint az észlelés, következtetés, tanulás, környezettel való interakció, problémamegoldás és akár **kreativitás** is."

ISO: "az a számítógéptudományi ág, amely olyan rendszereket és szoftvereket hoz létre, amelyek **korábban kizárólagosan emberi** feladatoknak tekintett tevékenységeket tudnak elvégezni: lehetővé teszi, hogy gépek tanuljanak a tapasztalatból, alkalmazkodjanak új információkhoz, **adatokal, algoritmussal** és **számítási kapacitást** használjanak komplex helyzetek értelmezéséhez és döntéshozáshoz minimális emberi beavatkozással."

Típusok

Képesség (intelligenciaterület) szerint:

Képesség	Alkalmazás
Észlelés	Hang- és képfelismerés
Következtetés	Logikai feladatok megoldása
Tanulás	Adatokból tanulás
Interakció	Természetes nyelvű kommunikáció

Tanulási módok szerint:

Tanulási mód	Alkalmazás
Supervizált	Alapvető feladatok
Építési	Alapvető feladatok
Építési	Alapvető feladatok
Építési	Alapvető feladatok

Funkció vagy működés szerint:

Funkció	Alkalmazás
Észlelés	Hang- és képfelismerés
Következtetés	Logikai feladatok megoldása
Tanulás	Adatokból tanulás
Interakció	Természetes nyelvű kommunikáció

Alkalmazási terület szerint:

Alkalmazási terület	Alkalmazás
Észlelés	Hang- és képfelismerés
Következtetés	Logikai feladatok megoldása
Tanulás	Adatokból tanulás
Interakció	Természetes nyelvű kommunikáció

Az AI fogalma és rendszerezése

Definíciók

McKinsey: "egy gép azon képessége, hogy elvégezze azokat a **kognitív** funkciókat, amelyeket az emberi elméhez társítunk – mint az észlelés, következtetés, tanulás, környezettel való interakció, problémamegoldás és akár **kreativitás** is."

az a számítógéptudományi ág, amely olyan rendszereket és
ereket hoz létre, amelyek **korábban kizárólagosan emberi**
atoknak tekintett tevékenységeket tudnak elvégezni; lehetővé teszi,
gépek tanuljanak a tapasztalatból, alkalmazkodjanak új
nációkhöz, **adatokat, algoritmusokat és számítási kapacitást**

amelyeket az emberi elméhez társítunk – mint az észlelés, következtetés, környezettel való interakció, problémamegoldás és akár **kreativitás**

ISO: "az a számítógéptudományi ág, amely olyan rendszereket és szoftvereket hoz létre, amelyek **korábban kizárólagosan emberi** feladatoknak tekintett tevékenységeket tudnak elvégezni; lehetővé teszi, hogy gépek tanuljanak a tapasztalatból, alkalmazkodjanak új információkhoz, **adatokat, algoritmusokat és számítási kapacitást** használjanak komplex helyzetek értelmezéséhez és döntéshozáshoz minimális emberi beavatkozással."

Típusok

Képesség (intelligenciaszint) szerint:

Tipus	Leírás	Példák / Megjegyzés
Gyenge MI (Narrow AI)	Egy adott feladatra specializált rendszer; nem képes általános gondolkodásra vagy önreflexióra.	Chatbot, arcfelismerés, ajánlórendszer
Általános MI (AGI)	Az emberhez hasonló általános értelmi képességekkel bír; képes tanulni és érvelni bármilyen témában.	Fejlesztés alatt, még nem létezik. 2027-2045?
Szupertudatos MI (ASI)	Az emberi intelligenciát minden téren meghaladó, önfejlesztő és önreflektív rendszer.	Elméleti kategória, sci-fi és etikai viták tárgya

Tanulási módszer szerint:

Tipus	Leírás	Példák / Megjegyzés
Felügyelt tanulás (Supervised Learning)	A rendszer címkézett adatokból tanul ismert bemenet-kimenet párokat használ.	Képfelismerés, spam-szűrés
Felügyelet nélküli tanulás (Unsupervised Learning)	Maga keres mintázatokat és kapcsolatokat az adathalmazban.	Klaszterezés, ügyfélszegmentálás
Megerősítő tanulás (Reinforcement Learning)	Próba-szerencse alapon tanul, visszajelzések (jutalom/büntetés) alapján.	Játékok, robotika
Hibrid / Mélytanulás (Deep / Hybrid Learning)	Több tanulási elvet ötvöz, neurális hálózatokat alkalmaz.	ChatGPT, autonóm rendszerek

Funkció vagy működés szerint:

Tipus	Leírás	Példák / Megjegyzés
Reaktív gépek (Reactive Machines)	Nem tanulnak, csak előre programozott válaszokat adnak.	Deep Blue sakkprogram
Korlátozott memóriájú MI (Limited Memory)	Tanul korábbi tapasztalatokból, de csak rövid távon.	Önvezető autók
Elmélet-alapú MI (Theory of Mind)	Képes mások szándékait, érzelmeit és viselkedését modellezni.	Kutatási fázisban
Öntudatos MI (Self-Aware AI)	Saját tudattal és önreflexióval rendelkező rendszer.	Elméleti kategória

Alkalmazási terület szerint:

Terület	Leírás / Példák
Közigazgatás / közsféra	Döntéstámogatás, adatbányászat, ügyfélszolgálati chatbotok, prediktív elemzés.
Oktatás	Adaptív tanulás, MI-alapú tutorok, automatikus értékelés.
Egészségügy	Diagnosztikai képfelismerés, gyógyszerfejlesztés, egészségügyi előrejelzések.
Ipar / gazdaság	Automatizálás, robotika, prediktív karbantartás, ellátási lánc-optimalizálás.
Kreatív szektor	Szóveg-, zene- és képalkotás MI-vel (pl. ChatGPT, DALL-E, Midjourney).

Képesség (intelligenciaszint) szerint:

Típus	Leírás	Példák / Megjegyzés
Gyenge MI (Narrow AI)	Egy adott feladatra specializált rendszer; nem képes általános gondolkodásra vagy önreflexióra.	Chatbot, arcfelismerés, ajánlórendszer
Általános MI (AGI)	Az emberhez hasonló általános értelmi képességekkel bír; képes tanulni és érvelni bármilyen témában.	Fejlesztés alatt, még nem létezik 2027-2045?
Szupertudatos MI (ASI)	Az emberi intelligenciát minden téren meghaladó, önfejlesztő és önreflektív rendszer.	Elméleti kategória, sci-fi és etikai viták tárgya

Funkció vagy működés szerint:

Típus	Leírás	Példák / Megjegyzés
Reaktív gépek (Reactive Machines)	Nem tanulnak, csak előre programozott válaszokat adnak.	Deep Blue sakkprogram
Korlátozott memóriájú MI (Limited Memory)	Tanul korábbi tapasztalatokból, de csak rövid távon.	Önvezető autók
Elmélet-alapú MI (Theory of Mind)	Képes mások szándékait, érzelmeit és viselkedését modellezni.	Kutatási fázisban
Öntudatos MI (Self-Aware AI)	Saját tudattal és önreflexióval rendelkező rendszer.	Elméleti kategória

+ AI Agentek

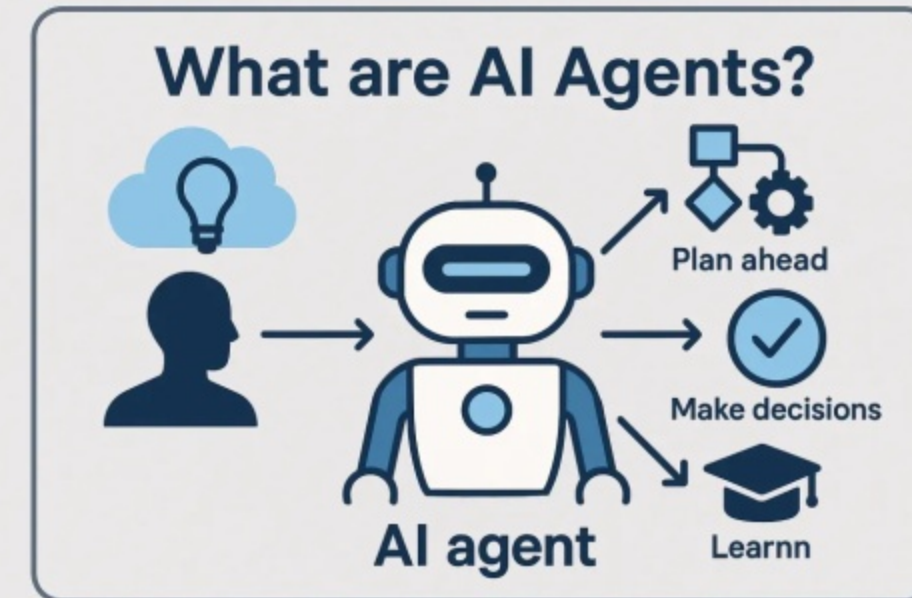
autonóm, környezetérzékelő, célorientált rendszerek, amelyek képesek döntéseket hozni, tanulni és cselekedni.
Proaktív, ciklikus.



+ AI Agentek

autonóm, környezetérzékelő, célorientált rendszerek, amelyek képesek döntéseket hozni, tanulni és cselekedni.

Proaktív, ciklikus.



Funkció vagy működés szerint:

Típus	Leírás	Példák / Megjegyzés
Reaktív gépek (Reactive Machines)	Nem tanulnak, csak előre programozott válaszokat adnak.	Deep Blue sakkprogram
Korlátozott memóriájú MI (Limited Memory)	Tanul korábbi tapasztalatokból, de csak rövid távon.	Önvezető autók
Elmélet-alapú MI (Theory of Mind)	Képes mások szándékait, érzelmeit és viselkedését modellezni.	Kutatási fázisban
Öntudatos MI (Self-Aware AI)	Saját tudattal és önreflexióval rendelkező rendszer.	Elméleti kategória

+ AI Agentek

autonóm, környezetérzékelő, célorientált rendszerek, amelyek képesek döntéseket hozni, tanulni és cselekedni.
Proaktív, ciklikus.



Tanulási Módszerek Szekciójának

Típus	Leírás	Alpéldák / Megjegyzés
Felügyelt tanulás (Supervised Learning)	A rendszer címkézett adatokból tanul; ismert bemenet-kimenet párokat használ.	Képfelismerés, spam-szűrés
Felügyelet nélküli tanulás (Unsupervised Learning)	Maga keres mintázatokat és kapcsolatokat az adathalmazban.	Klaszterezés, ügyfélszegmentálás
Megerősítő tanulás (Reinforcement Learning)	Próba-szerencse alapon tanul, visszajelzések (jutalom/büntetés) alapján.	Játékok, robotika
Hibrid / Mélytanulás (Deep / Hybrid Learning)	Több tanulási elvet ötvöz, neurális hálózatokat alkalmaz.	ChatGPT, autonóm rendszerek

AIKartizás terület szektora.

Terület	Leírás / Példák
Közigazgatás / közsféra	Döntéstámogatás, adatbányászat, ügyfélszolgálati chatbotok, prediktív elemzés.
Oktatás	Adaptív tanulás, MI-alapú tutorok, automatikus értékelés.
Egészségügy	Diagnosztikai képfelismerés, gyógyszerfejlesztés, egészségügyi előrejelzések.
Ipar / gazdaság	Automatizálás, robotika, prediktív karbantartás, ellátási lánc-optimalizálás.
Kreatív szektor	Szöveg-, zene- és képközpontú MI-vel (pl. ChatGPT, DALL-E, Midjourney).

Mesterséges intelligencia (AI) a közigazgatásban

Prof. Dr. Budai Balázs PhD.
egyetemi tanár

budai.balazs@uni-nke.hu
+36-20-966-0454



Alapok

**Funkciók és
kihívások**

Szabályozás

Gyakorlat

Funkciók és kihívások

„A közigazgatás nemcsak adatokat kezel – hanem döntéseket hoz, határidőket figyel, panaszokat old meg. Mindezekben az AI képes csökkenteni a terheket és növelni a pontosságot.”



Technology	2009-2010	2011	2012	2013
Automation	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Cloud computing	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Mobile devices	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Big data	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Artificial intelligence	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Virtual reality	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
3D printing	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Autonomous vehicles	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Space exploration	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Renewable energy	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Quantum computing	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Biotechnology	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Artificial intelligence	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Virtual reality	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
3D printing	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Autonomous vehicles	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Space exploration	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Renewable energy	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Quantum computing	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated
Biotechnology	Highly automated	Highly automated	Highly automated	Highly automated

DigComp 3.0

1. **Információ és adatkezelés**
 - 1.2 AI-alapú forrástervezés: algoritmusok használata a hitelesség és megbízhatóság azonosításához.
 - 1.1-1.3 AI-vezérelt keresés, adatanalizálás és adattárolás etikai/ajánlati ismerete.
2. **Kommunikáció és együttműködés**
 - 2.1-2.4 Generatív AI eszközök közös dokumentumkészítéshez, chatbotok vagy automatizált fordítók használata.
 - 2.5-2.6 Digitális identitás kezelése mesterséges intelligencia által javasolt profil-kimutatások ellenőrzésével.
3. **Digitális tartalomalkotás**
 - 3.1-3.2 AI-alapú tartalom-generálás, képlevelváltó, videószerkesztés.
 - 3.4 Programozási feladatokon való együttműködés generatív AI-jal, illetve számítógépes gondolkodás AI-projektjeihez.
4. **Biztonság**
 - 4.2 Automatizált adatvédelmi beállítások megértése és kritikus alkalmazása.
 - 4.3 Digitális wellnesz: AI-alapú érzelmi támogatás alkalmazása, figyelmeztetések az online túlsúlyokról.
 - 4.4 MI környezeti lábnyomának felismerése, fenntartható AI-használat támogatása.
5. **Problémamegoldás**
 - 5.1 AI-alapú hibafelismerés (pl. prediktív karbantartás).
 - 5.2 AI eszközök kiválasztási igényekhez (pl. automatizált szűréselektörzshoz rendszert).
 - 5.3 Kreatív AI-alkalmazások innovációhoz (pl. AI-generált prototípus).
 - 5.4 Saját digitális lábnyom területének felismerése, AI-alapú tanácsok javaslatok igénybevétele.

Fő alkalmazási területek:

- Adminisztráció automatizálása - pl. iratkezelés, űrlapfeldolgozás (OCR + NLP).
- Döntéstámogatás - pl. adóellenőrzések célzása, csalásfelderítés.
- Ügyfélkapcsolat - chatbotok, 24/7 digitális asszisztensek.
- Ügyfélélmény (CX) menedzsment
- Közpolitika-alkotás - prediktív adatelemzés (pl. demográfiai trendek).
- Humán erőforrás - toborzás, kompetenciaelemzés.
- Biztonság - anomáliák, kockázatelemzések, korrupciómegelőzés.



DigComp 3.0

1. Információ és adatkezelés

- 1.2 AI-alapú forrásértékelés: algoritmusok használata a hitelesség és megbízhatóság azonosításához.
- 1.1-1.3 AI-vezérelt keresés, adatvizualizáció és adattörlés etikájának ismerete.

2. Kommunikáció és együttműködés

- 2.2-2.4 Generatív AI eszközök közös dokumentumkészítéshez, chatbotok vagy automatizált fordítók használata.
- 2.5-2.6 Digitális identitás kezelése mesterséges intelligencia által javasolt profil-kimutatások ellenőrzésével.

3. Digitális tartalomalkotás

- 3.1-3.2 AI-alapú tartalom-generálás, képfeljavítás, videószerkesztés.
- 3.4 Programozási feladatokban való együttműködés generatív AI-jal, illetve számítógépes gondolkodás AI-projektekhez.

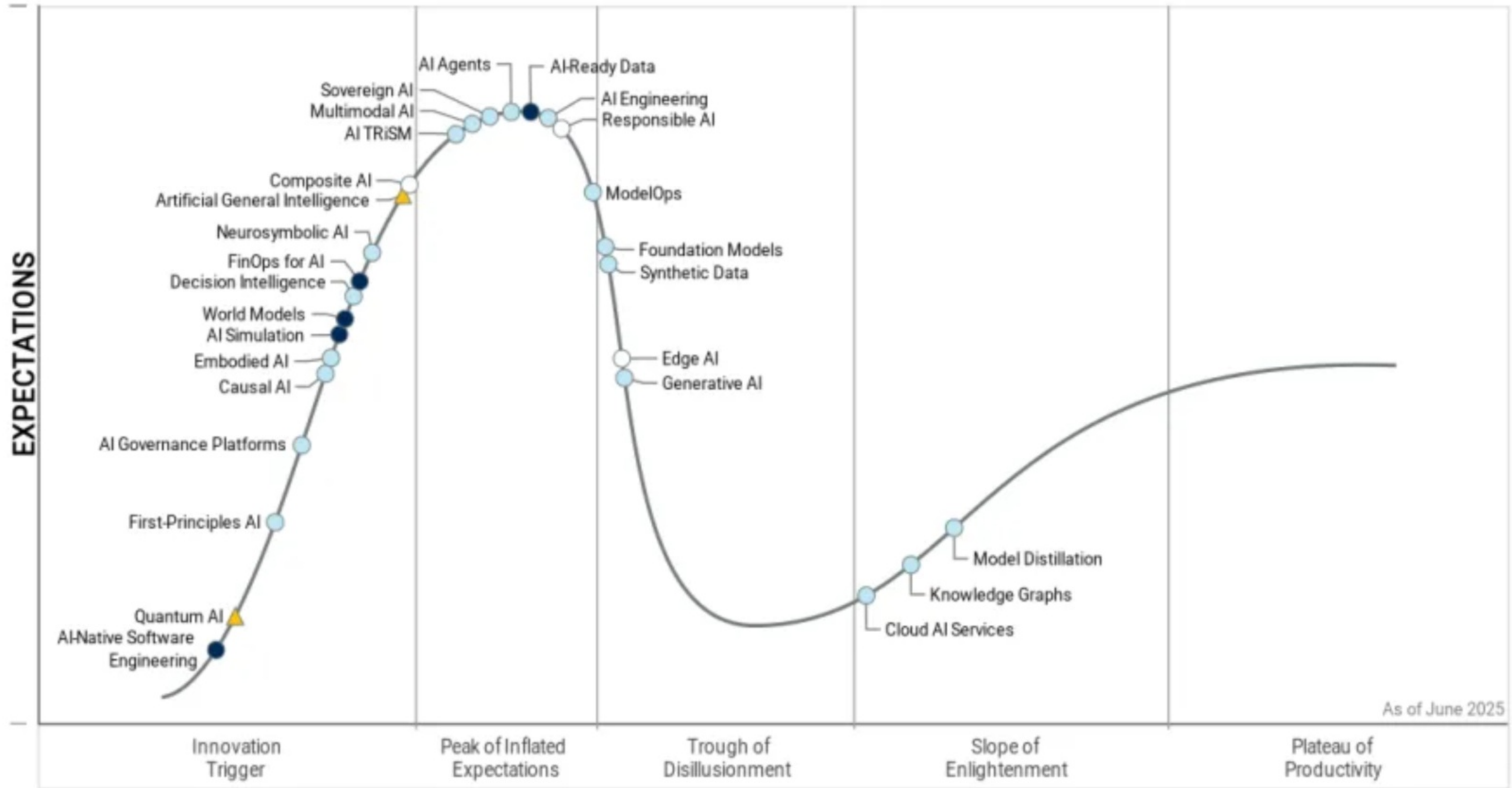
4. Biztonság

- 4.2 Automatizált adatvédelmi beállítások megértése és kritikus alkalmazása.
- 4.3 Digitális wellness: AI-alapú érzelmi támogatás alkalmazása, figyelmeztetések az online túlzásokról.
- 4.4 MI környezeti lábnyomának felismerése, fenntartható AI-használat támogatása.

5. Problémamegoldás

- 5.1 AI-alapú hibafelismerés (pl. prediktív karbantartás).
- 5.2 AI eszközök kiválasztása igényekhez (pl. automatizált szövegfeldolgozó rendszer).
- 5.3 Kreatív AI-alkalmazás innovációhoz (pl. AI-generált prototípus).
- 5.4 Saját digitális hiány területeinek felismerése, AI-alapú tanulási javaslatok igénybevétele.

Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2025



Plateau will be reached: ○ <2 yrs. ● 2-5 yrs. ● 5-10 yrs. ▲ >10 yrs. ✗ Obsolete before plateau



Gartner

What are the key AI technology trends for 2025 and beyond?

Technology	2025 Position	2026	2027	2028	2029
Generative AI	Trough of Disillusionment	Trough (late)	Slope of Enlightenment (early)	Slope (late), growing use cases	Plateau of Productivity (early)
AI Engineering	Peak of Inflated Expectations	Trough of Disillusionment	Slope (early), process maturity	Slope (late), scalable adoption	Plateau of Productivity
Knowledge Graphs	Slope of Enlightenment	Slope (late)	Plateau of Productivity (early)	Plateau (established)	Post-plateau (pervasive use)
AI Agents	Peak of Inflated Expectations	Peak (declining)	Trough of Disillusionment	Trough (late), niche advances	Slope of Enlightenment (early)
AI-Ready Data	Peak of Inflated Expectations	Trough of Disillusionment	Trough (bottom), process shift	Slope of Enlightenment	Plateau of Productivity
Edge AI	Trough of Disillusionment	Trough (early)	Slope of Enlightenment (early)	Slope (late), real-time adoption	Plateau of Productivity
Responsible AI	Peak of Inflated Expectations	Trough of Disillusionment	Slope of Enlightenment (early)	Slope (mid), audits standardize	Plateau of Productivity

FUNKCIÓK ES K

„A közigazgatás nemcsak adatokat kezel – hanem döntéseket hoz, határidőket figyel, panaszokat old meg. Mindezekben az AI képes csökkenteni a terheket és növelni a pontosságot.”

- 3.4 Programozási feladatokban való együttműködés generatív AI-jai, illetve számítógépes gondolkodás AI-projektekhez.

4. Biztonság

- 4.2 Automatizált adatvédelmi beállítások megértése és kritikus alkalmazása.
- 4.3 Digitális wellness: AI-alapú érzelmi támogatás alkalmazása, figyelmeztetések az online túlzásokról.
- 4.4 MI környezeti lábnyomának felismerése, fenntartható AI-használat támogatása.

5. Problémamegoldás

- 5.1 AI-alapú hibafelismerés (pl. prediktív karbantartás).
- 5.2 AI eszközök kiválasztása igényekhez (pl. automatizált szövegfeldolgozó rendszer).
- 5.3 Kreatív AI-alkalmazás innovációhoz (pl. AI-generált prototípus).
- 5.4 Saját digitális hiány területeinek felismerése, AI-alapú tanulási javaslatok igénybevétele.

Fő alkalmazási területek:

- Adminisztráció automatizálása - pl. iratkezelés, űrlapfeldolgozás (OCR + NLP).
- Döntéstámogatás - pl. adóellenőrzések célzása, csalásfelderítés.
- Ügyfélkapcsolat - chatbotok, 24/7 digitális asszisztensek.
- Ügyfélélmény (CX) menedzsment
- Közpolitika-alkotás - prediktív adatelemzés (pl. demográfiai trendek).
- Humán erőforrás - toborzás, kompetenciaelemzés.
- Biztonság - anomáliák, kockázatelemzések, korrupciómegelőzés.

Etikai kérdések, trendek

Értékek	Alapvető elvek	Alkalmazási területek
1. Értékek	Átláthatóság, tisztaság, integritás	Adatvédelem, adatbiztonság
2. Értékek	Átláthatóság, tisztaság, integritás	Adatvédelem, adatbiztonság
3. Értékek	Átláthatóság, tisztaság, integritás	Adatvédelem, adatbiztonság
4. Értékek	Átláthatóság, tisztaság, integritás	Adatvédelem, adatbiztonság
5. Értékek	Átláthatóság, tisztaság, integritás	Adatvédelem, adatbiztonság
6. Értékek	Átláthatóság, tisztaság, integritás	Adatvédelem, adatbiztonság
7. Értékek	Átláthatóság, tisztaság, integritás	Adatvédelem, adatbiztonság
8. Értékek	Átláthatóság, tisztaság, integritás	Adatvédelem, adatbiztonság
9. Értékek	Átláthatóság, tisztaság, integritás	Adatvédelem, adatbiztonság
10. Értékek	Átláthatóság, tisztaság, integritás	Adatvédelem, adatbiztonság

Etikai kérdések, trendek

Az Európai Bizottság „High-Level Expert Group on AI” által kidolgozott 7 alapelv:

Alapelv	Lényege	Közigazgatási példa
1. Emberi felügyelet	Az MI döntései ne legyenek automatikusak, mindig maradjon emberi kontroll.	Adóhatósági vagy rendészeti MI-döntést végül ember hagyjon jóvá.
2. Technikai robusztuság és biztonság	Az MI ne legyen se manipulálható, se hibára hajlamos kritikus helyzetekben.	PI, automatikus hitel- vagy jogosultság-értékelő rendszerek biztonsági auditja.
3. Adatvédelem és adatirányítás	A személyes adatok védelme, valamint a felhasználói adatok minősége és eredete legyen átlátható.	Közigazgatási MI rendszerek esetében GDPR-kompatibilis adatkezelés.
4. Átláthatóság	Legyen egyértelmű, hogy mikor és hogyan használ MI-t egy szervezet.	Chatbotok, döntéstámogató rendszerek – a polgár tudja, hogy MI-vel kommunikál.
5. Sokszínűség, diszkriminációmentesség és méltányosság	Az MI-rendszerek ne torzítsák a döntéseket, ne legyenek előítéletek.	PI, szociális támogatás elbírálásakor a rendszer ne diszkrimináljon.
6. Társadalmi és környezeti jólét	Az MI ne csak gazdasági célt szolgáljon, hanem hozzájáruljon a közjóhoz.	PI, MI a környezeti monitoringban, vagy közlekedésbiztonsági előrejelzésekben.
7. Felelősség	A fejlesztők és üzemeltetők viseljék a felelősséget az MI következményeire.	Közigazgatásban: döntés-magyarázatosság, auditálhatóság.

Szerzői jogi kérdések

Szintetikus tartalom (deepfake és félretájékoztatás)

Ügynök / ember felelősségi korlátok

Munkahelyekre gyakorolt hatások

Felelősségi kérdések

Szervezeti irányelvek és irányítás

Globális szabványok

Fekete doboz probléma

...ésatöbbi

Az Európai Bizottság „High-Level Expert Group on AI” által kidolgozott 7 alapelv:

Alapelv	Lényege	Közigazgatási példa
1. Emberi felügyelet	Az MI döntései ne legyenek automatikusak, mindig maradjon emberi kontroll.	Adóhatósági vagy rendészeti MI-döntést végül ember hagyjon jóvá.
2. Technikai robusztusság és biztonság	Az MI ne legyen se manipulálható, se hibára hajlamos kritikus helyzetekben.	Pl. automatikus hitel- vagy jogosultság-értékelő rendszerek biztonsági auditja.
3. Adatvédelem és adatirányítás	A személyes adatok védelme, valamint a felhasznált adatok minősége és eredete legyen átlátható.	Közzolgáltatási MI rendszerek esetében GDPR-kompatibilis adatkezelés.
4. Átláthatóság	Legyen egyértelmű, hogy mikor és hogyan használ MI-t egy szervezet.	Chatbotok, döntéstámogató rendszerek – a polgár tudja, hogy MI-vel kommunikál.
5. Sokszínűség, diszkriminációmentesség és méltányosság	Az MI-rendszerek ne torzítsák a döntéseket, ne legyenek előítéletesek.	Pl. szociális támogatás elbírálásakor a rendszer ne diszkrimináljon.
6. Társadalmi és környezeti jólét	Az MI ne csak gazdasági célt szolgáljon, hanem hozzájáruljon a közjóhoz.	Pl. MI a környezeti monitoringban, vagy közlekedésbiztonsági előrejelzésekben.
7. Felelősség	A fejlesztők és üzemeltetők viseljék a felelősséget az MI következményeiért.	Közigazgatásban: döntés-magyarázhatóság, auditálhatóság.

Etikai kérdések, trendek

Az Európai Bizottság „High-Level Expert Group on AI” által kidolgozott 7 alapelv:

Alapelv	Lényege	Közigazgatási példa
1. Emberi felügyelet	Az MI döntései ne legyenek automatikusak, mindig maradjon emberi kontroll.	Adóhatósági vagy rendészeti MI-döntést végül ember hagyjon jóvá.
2. Technikai robusztusság és biztonság	Az MI ne legyen se manipulálható, se hibára hajamos kritikus helyzetekben.	PI, automatikus hitel- vagy jogosultság-értékelő rendszerek biztonsági auditja.
3. Adatvédelem és adatirányítás	A személyes adatok védelme, valamint a felhasználókat adatok minősége és eredete legyen átlátható.	Közigazgatási MI rendszerek esetében GDPR-kompatibilis adatkezelés.
4. Átláthatóság	Legyen egyértelmű, hogy mikor és hogyan használ MI-t egy szervezet.	Chatbotok, döntéstámogató rendszerek – a polgár tudja, hogy MI-vel kommunikál.
5. Sokszínűség, diszkriminációmentesség és méltányosság	Az MI-rendszerek ne torzítsák a döntéseket, ne legyenek előítéletek.	PI, szociális támogatás elbírálásakor a rendszer ne diszkrimináljon.
6. Társadalmi és környezeti jólét	Az MI ne csak gazdasági célt szolgáljon, hanem hozzájáruljon a közjóhoz.	PI, MI a környezeti monitoringban, vagy közlekedésbiztonsági előrejelzésekben.
7. Felelősség	A fejlesztők és üzemeltetők viseljék a felelősséget az MI következményeiért.	Közigazgatásban: döntés-magyaránthozás, auditálhatóság.

Szerzői jogi kérdések

Szintetikus tartalom
(deepfake és félretájékoztatás)

Ügynök / ember
felelősségi korlátok

Munkahelyekre
gyakorolt
hatások

Felelősségi kérdések

Szervezeti
irányelvek és
irányítás

Globális
szabványok

Fekete doboz
probléma

...ésatöbbi

Mesterséges intelligencia (AI) a közigazgatásban

Prof. Dr. Budai Balázs PhD.
egyetemi tanár

budai.balazs@uni-nke.hu
+36-20-966-0454



Alapok

**Funkciók és
kihívások**

Szabályozás

Gyakorlat

Szabályozás



AI ACT (EU)

- Általánosságban 2024. augusztus 1-től hatályos. (De egyes részei később hatályosulnak, pl.: magas kockázatú AI rendszerekre vonatkozó kötelezettségek 2026. augusztus 2-től) -> sok **átmeneti szabályozás**. (Maa: Közvetlen alkalmazandó!)

- Az AI-rendszerek használata az állami/felállami szervek részéről alapvető jogokat (pl. adatvédelem, igazságszolgáltatás) érinthetnek — ezért a „magas kockázatú” kategóriára vonatkozó szabályok gyakran erre vonatkoznak.

- Nemzeti hatóság kijelölése -> **European Artificial Intelligence Board** és **European AI Office**

Legfontosabb elvek:

- **Tiltott alkalmazások:** pl. valós idejű távoli biometrikus azonosítás közterületen („real-time remote biometric identification in publicly accessible spaces”) — az EU rendelet értelmében ilyenek tiltottak. (Elfogadhatatlan kockázatú AI alkalmazások tilosak.)
- **Átláthatóság:** MI-rendszerek fejlesztőinek és szolgáltatóinak kötelezettsége lehet adatforrásokról, működéséről információval szolgálni.
- **Emberi felülvizsgálat:** különösen magas kockázatú rendszerek esetén szükséges lehet emberi felülvizsgálat és megfelelőség-értékelés.
- **Kitettség a jogi felelősségnek:** nem csak az MI-szolgáltató, hanem a rendszert alkalmazó szervezet is viselhet felelősséget a rendelet alapján.

A 2025. évi LXXV. törvény az Európai Unió mesterséges intelligenciáról szóló rendeletének végrehajtása

- AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2024. június 13-i (EU) 2024/1689 RENDELETE a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok megállapításáról

- **Bejelentő Hatóság:** MI-rendszerek megfelelőségét tanúsító szervezeteket jelöli ki. (Nemzeti Akkreditáló Hatóság: <https://www.nab.gov.hu/hu/2>)

- **Piacfelügyeleti Hatóság:** MI-rendszerek jogszervi használatát ellenőrzi.

- **Mesterséges Intelligencia Tanács** (MI-ért felelős kormánybiztos): irányelvek, ajánlások, szakpolitikai javaslatok.

AZ EU MESTERSÉGES INTELLIGENCIA RENDELETE (AI ACT)

KOCKÁZATALAPÚ MEGKÖZELÍTÉS



AZ AI NEM TILOS – CSAK SZABÁLYOZOTT

- Általánosságban 2024. augusztus 1-től hatályos. (De egyes magas kockázatú AI rendszerekre vonatkozó kötelezettségek 2026. a szabályozás. (Mao: Közvetlen alkalmazandó!)

- Az AI-rendszerek használata az állami/félállami szervek részéigazságosság) érinthetnek — ezért a „magas kockázatú” kategóriához tartoznak.

- Nemzeti hatóság kijelölése -> **European Artificial Intelligence**

Legfontosabb elvek:

- **Tiltott alkalmazások:** pl. valós idejű távoli biometrikus azonosítás (biometric identification in publicly accessible spaces) — azonosítás (Elfogadhatatlan kockázatú AI alkalmazások tilosak.)
- **Átláthatóság:** MI-rendszerek fejlesztőinek és szolgáltatóinak működéséről információval szolgálni.
- **Emberi felülvizsgálat:** különösen magas kockázatú rendszerek működéséről felülvizsgálat és megfelelőség-értékelés.
- **Kitettség a jogi felelősségnek:** nem csak az MI-szolgáltató, hanem a felhasználó is viselhet felelősséget a rendelet alapján.

A 2025. évi LXXV. törvény
mesterséges intelligenciáról
végrehajtás

- AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2024. június 13-i (EU) rendelete az mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok megállapításáról

- **Bejelentő Hatóság:** MI-rendszerek megfelelőségét tanúsító (Nemzeti Akkreditáló Hatóság <https://www.nah.gov.hu/hu/>)

- **Piacfelügyeleti Hatóság:** MI-rendszerek jogszerű használatát

- **Mesterséges Intelligencia Tanács** (MI-ért felelős kormánybiztos) javaslatok.

AI ACT (EU)

- Általánosságban 2024. augusztus 1-től hatályos. (De egyes részei később hatályosulnak. pl.: magas kockázatú AI rendszerekre vonatkozó kötelezettségek 2026. augusztus 2-től) -> sok **átmeneti szabályozás**. (Mao: Közvetlen alkalmazandó!)
- Az AI-rendszerek használata az állami/félállami szervek részéről alapvető jogokat (pl. adatvédelem, igazságosság) érinthetnek — ezért a „magas kockázatú” kategóriára vonatkozó szabályok gyakran erre vonatkoznak.
- Nemzeti hatóság kijelölése -> **European Artificial Intelligence Board** és **European AI Office**

Legfontosabb elvek:

- **Tiltott alkalmazások:** pl. valós idejű távoli biometrikus azonosítás közterületen („real-time remote biometric identification in publicly accessible spaces”) — az EU rendelet értelmében ilyenek tiltottak. (Elfogadhatatlan kockázatú AI alkalmazások tilosak.)
- **Átláthatóság:** MI-rendszerek fejlesztőinek és szolgáltatóinak kötelezettsége lehet adatforrásokról, működésről információval szolgálni.
- **Emberi felülvizsgálat:** különösen magas kockázatú rendszerek esetén szükséges lehet emberi felülvizsgálat és megfelelőség-értékelés.
- **Kitettség a jogi felelősségnek:** nem csak az MI-szolgáltató, hanem a rendszert alkalmazó szervezet is viselhet felelősséget a rendelet alapján.

A 2025. évi LXXV. törvény az Európai Unió mesterséges intelligenciáról szóló rendeletének végrehajtása

- AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2024. június 13-i (EU) 2024/1689 RENDELETE a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok megállapításáról
- **Bejelentő Hatóság:** MI-rendszerek megfelelőségét tanúsító szervezeteket jelöli ki.
(Nemzeti Akkreditáló Hatóság <https://www.nah.gov.hu/hu/>)
- **Piacfelügyeleti Hatóság:** MI-rendszerek jogszerű használatát ellenőrzi.
- **Mesterséges Intelligencia Tanács** (MI-ért felelős kormánybiztos): irányelvek, ajánlások, szakpolitikai javaslatok.

Mesterséges intelligencia (AI) a közigazgatásban

Prof. Dr. Budai Balázs PhD.
egyetemi tanár

budai.balazs@uni-nke.hu
+36-20-966-0454



Alapok

**Funkciók és
kihívások**

Szabályozás

Gyakorlat

Hazai és nemzetközi jó gyakorlat



1. MIA Pontok (Mesterséges Intelligencia Asszisztens pontok)
Kb. 400 helyszínen érhetők el érintőképernyős, MI-támogatott önkiszolgáló eszközök a kormányablakokban, postákon, Digitális Jólét Pontokon.



2. 1818 Közigazgatási Ügyfélvonal - MIA Chatbot (+ NÉBIH - NÉBŐ Chatbot)
A 1818 DÁP ügyfélszolgálatnál a MIA chatrobot válaszolja meg az Ügyfélkapu-használattal kapcsolatos kérdések jelentős részét: több százezer megkeresést kezelt, a kérdések kb. 34%-át teljesen automatikusan, 60%-át félautomatikusan oldotta meg.

3. NAV - RADAR (Rugalmas Adóellenőrzési Döntéstámogató és Adatbányászati Rendszer)
Preventív ("segítő megkeresés") és kockázatértékelésen alapuló ellenőrzés (ellenőrzés-tervezés).

4. Integritás Hatóság - MI alapú korrupcióellenes rendszer
A rendszer nagy mennyiségű pályázati és közbeszerzési adatot elemez, anomáliákat, kockázatos mintázatokat keresve, az Európai Bizottság TSI eszköze és az OECD szakmai támogatása mellett.

5. M.I. skolc - Urban Tech Platform: az MI-technológiák városi működésbe integrálódnak: városüzemeltetés, közlekedés, energiafelhasználás, hulladékkezelés, bűnmegelőzés.



1. Észtország - Bürokratt
nemzeti szintű chatbot/virtuális asszisztens, amely több közszolgáltatáshoz biztosít hozzáférést, természetes nyelvi interfész segítségével. (+adat-integrált egészségügyi rendszer, valós idejű forgalom-kezelés)

2. Szingapúr - GovTech Chatbots
A szingapúri kormányzat chatbotokat használ az állampolgári kérdések kezelésére, ezzel automatizálva jelentős mennyiségű hívást és online kérdést.

3. EU - iBorderCtrl
Az EU pilot projektje mesterséges intelligenciát és biometrikus rendszereket alkalmaz a határellenőrzésben.

4. USA - Federal Emergency Management Agency (FEMA)
Az amerikai kormány egyik ügynöksége MI-rendszert használ térképezési és kárfelmérési célokra, katasztrófák után (+határellenőrzés, járványfelügyelet, katasztrófamenedzsment)

5. Kína - Városi rendszerek, City Brain
Több kínai városban MI-rendszereket alkalmaznak forgalom-irányításra, közbiztonságra, környezet-monitoringra.





1. **Észtország** - Bürokratt

nemzeti szintű chatbot/virtuális asszisztens,
amely több közszolgáltatáshoz biztosít
hozzáférést, természetes nyelvi interfész
segítségével. (+adat-integrált egészségügyi
rendszer, valós idejű forgalom-kezelés)

2. **Szingapúr** - GovTech Chatbots

A szingapúri kormányzat chatbotokat

Pair

New chat

ASSISTANTS

Explore Assistant

Finance Q&A Ass

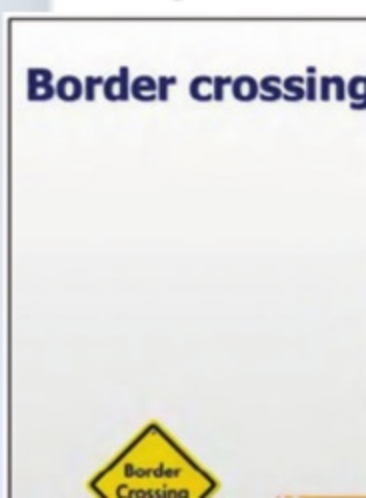
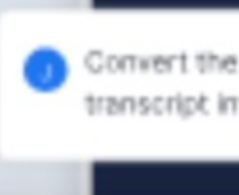
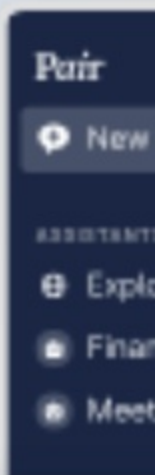
segítségével. (+adat-integrált egészségügyi rendszer, valós idejű forgalom-kezelés)

2. **Szingapúr** - GovTech Chatbots

A szingapúri kormányzat chatbotokat használ az állampolgári kérdések kezelésére, ezzel automatizálva jelentős mennyiségű hívást és online kérdést.

3. **EU** - iBorderCtrl

Az EU pilot projektje mesterséges



Pair

New chat

ASSISTANTS

Explore Assistants

Finance Q&A Assistant

Meeting Minutes Writer

Convert the following transcript into minutes...



Meeting Minutes Assistant

Summarise the recent dengue cases and provide a brief analysis

Dengue_cases_by_month.txt

Campaign_details.pdf

Declining weekly cases, but persistent cluster activity:

- 88 new cases (-20 from previous week)
- 25 active clusters (8 high-risk)

Hotspots:

1. Jorong East/Teh Guan: 97 cases
2. Cashew Road: 78 cases
3. Jorong West: 74 cases

What can Pair help you with today?

használ az állampolgári kérdések
kezelésére, ezzel automatizálva jelentős
mennyiségű hívást és online kérdést.

3. **EU** - iBorderCtrl

Az EU pilot projektje mesterséges
intelligenciát és biometrikus rendszereket
alkalmaz a határellenőrzésben.

4. **USA** - Federal Emergency Management Agency (FEMA)

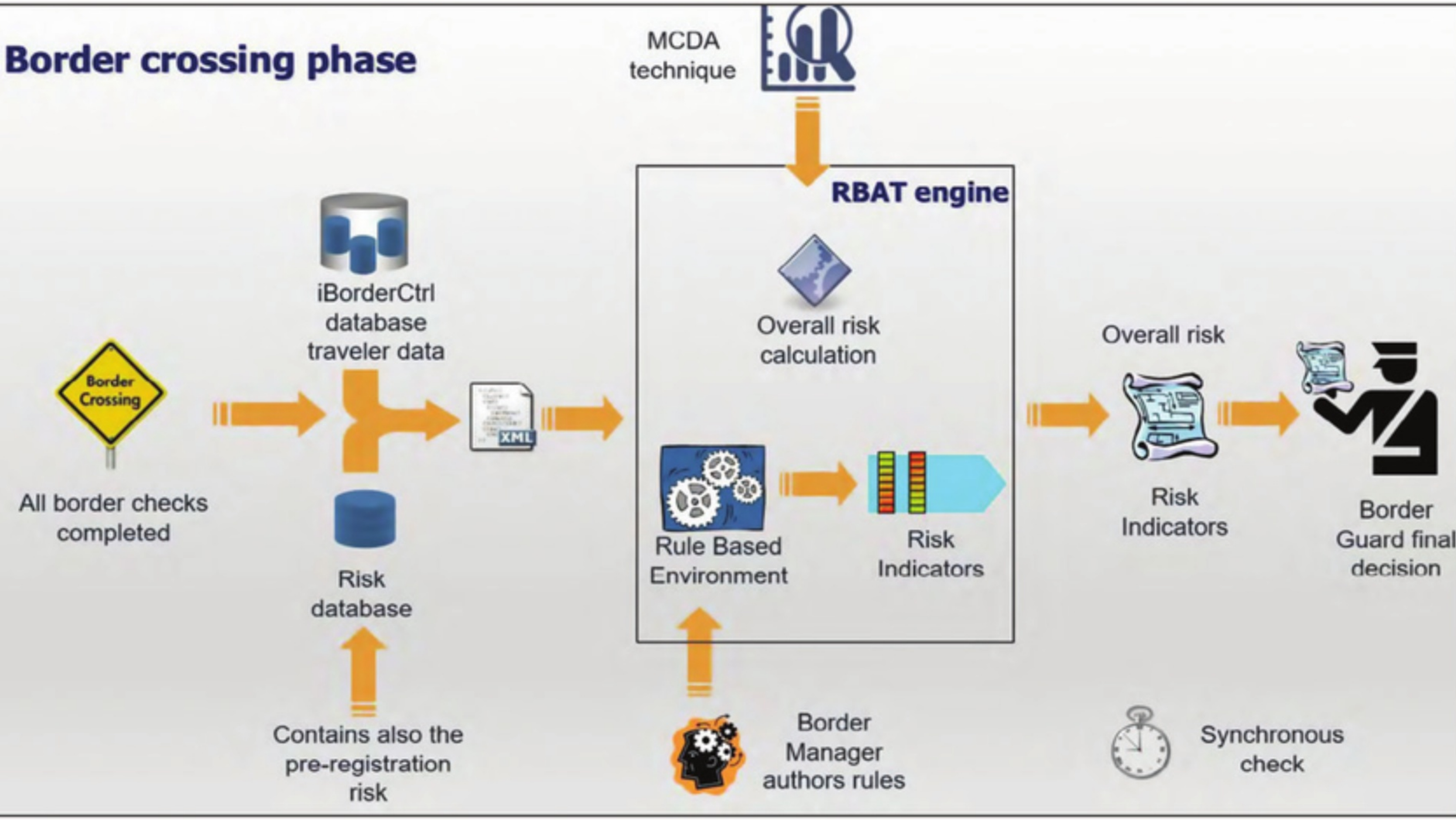


Border crossing



All border checks
completed

Border crossing phase



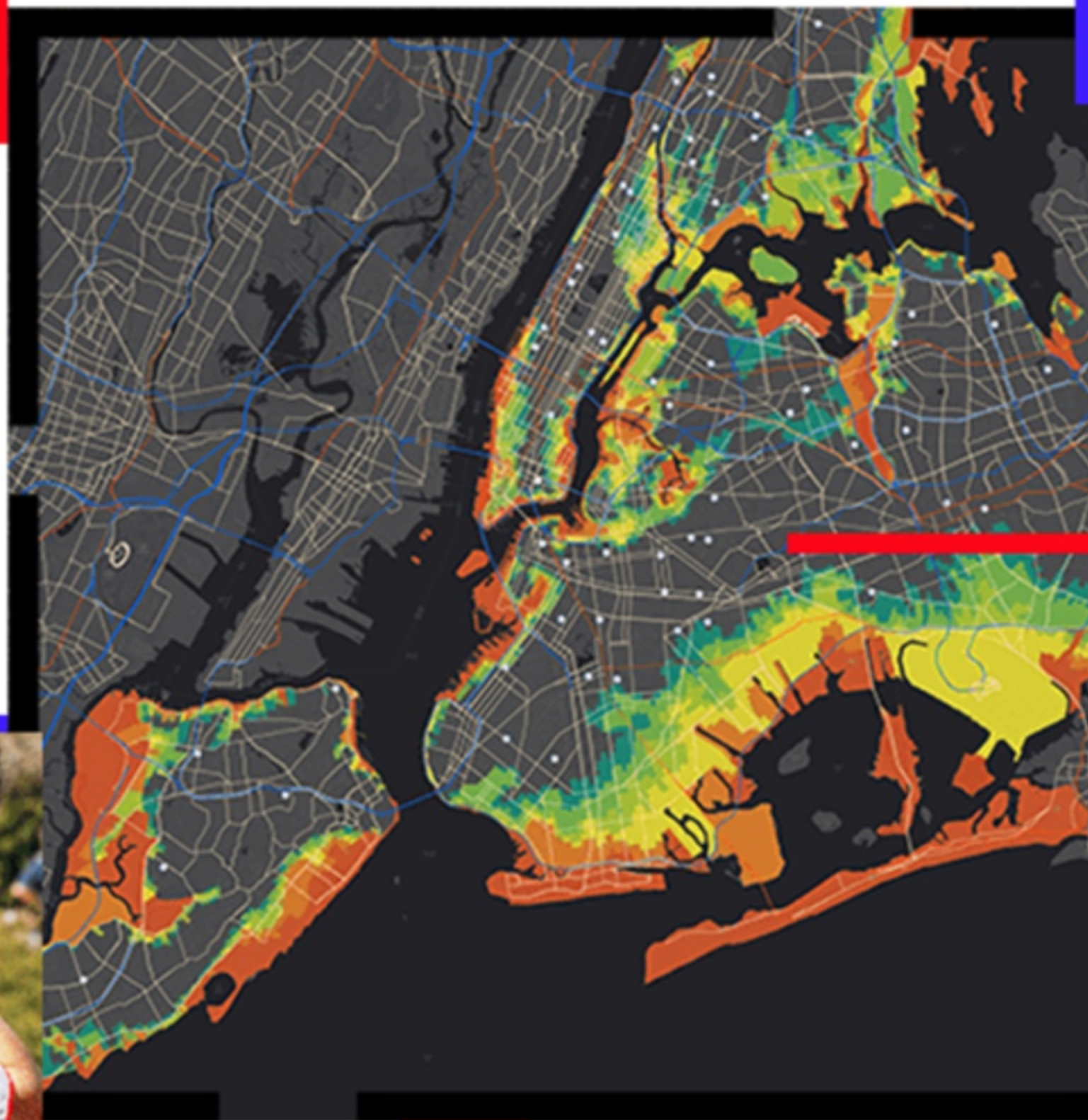
alkalmaz a határellenorzesben.

4. **USA** - Federal Emergency Management Agency (FEMA)

Az amerikai kormány egyik ügynöksége
MI-rendszer használ térképezési és
kárfelmérési célokra, katasztrófák után
(+határellenőrzés, járványfelügyelet,
katasztrófamenedzsment)

5. **Kína** - Városi rendszerek, City Brain





kármentesítési célokra, katasztróák utáni
(+határellenőrzés, járványfelügyelet,
katasztrófamenedzsment

5. **Kína** - Városi rendszerek, City Brain

Több kínai városban MI-rendszereket alkalmaznak forgalom-irányításra, közbiztonságra, környezet-monitoringra.



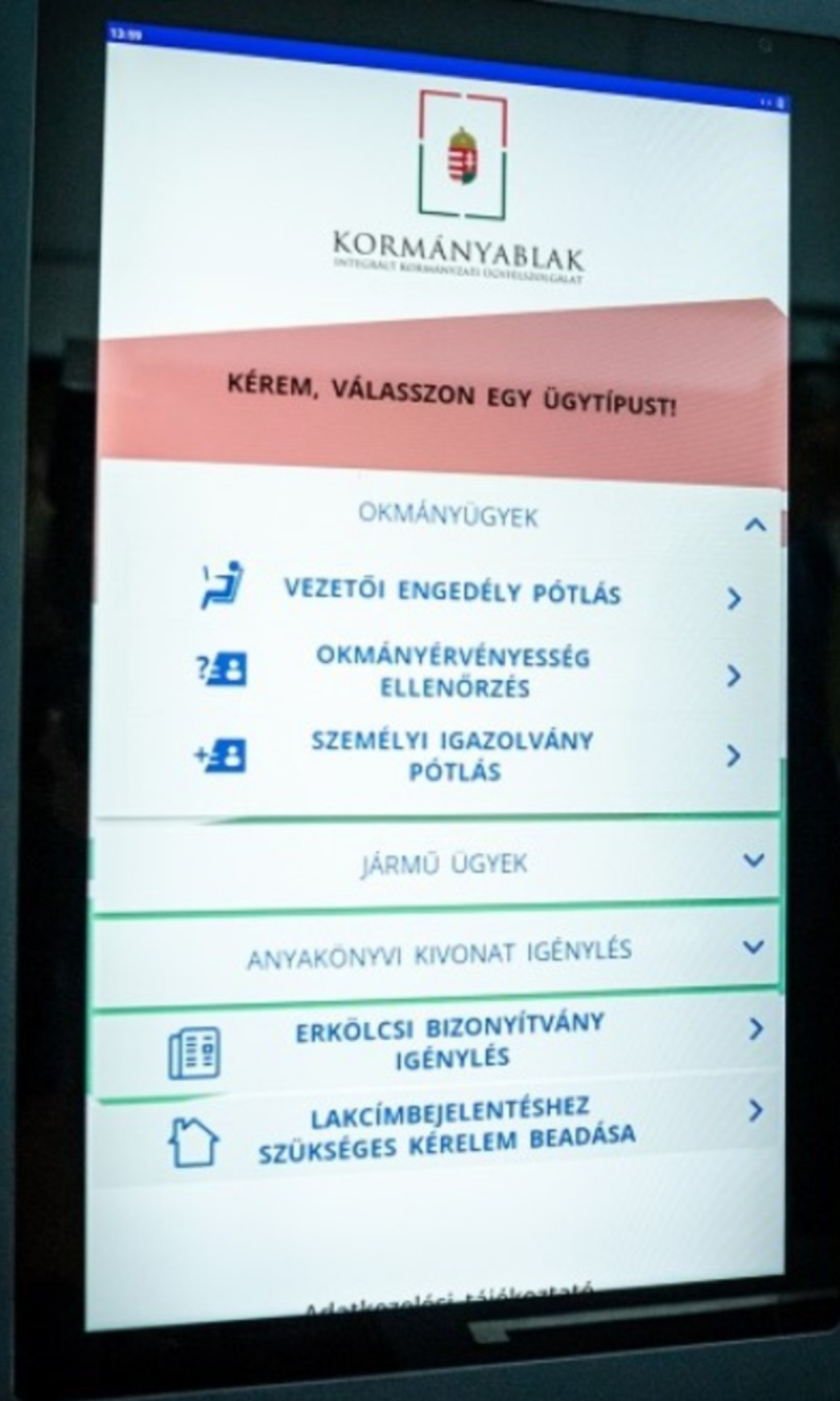
1. **MIA Pontok** (Mesterséges Intelligencia

Asszisztens pontok)

Kb. 400 helyszínen érhetőek el

érintőképernyős, MI-támogatott önkiszolgáló eszközök a kormányablakokban, postákon, Digitális Jólét Pontokon.

2. **1818 Közigazgatási Ügyfélvonal - MIA Chatbot (+ NÉBIH - NÉBÓ Chatbot)**



Digitális Jólét Pontokon.

2. 1818 Közigazgatási Ügyfélvonal - MIA Chatbot (+ NÉBIH - NÉBÓ Chatbot)

A 1818 DÁP ügyfélszolgálatnál a MIA chatrobot válaszolja meg az Ügyfélkapu-használattal kapcsolatos kérdések jelentős részét: több százezer megkeresést kezelt, a kérdések kb. 34%-át teljesen automatikusan, 60%-át félautomatikusan oldotta meg.

3 NAV - RADAR (Rugalmas Adóellenőrzési

nebih



Maradék nélkül

Nebo újra vár
titeket a
Maradék nélkül
kvízzjátékkal!



2. 1818
Chatb
A 1818
chatro
haszná
részét:
kérdés
60%-át

kérdések kb. 34%-át teljesen automatikusan, 60%-át félautomatikusan oldotta meg.

3. **NAV - RADAR** (Rugalmas Adóellenőrzési Döntéstámogató és Adatbányászati Rendszer)

Preventív ("segítő megkeresés") és
kockázatértékelésen alapuló ellenőrzés
(ellenőrzés-tervezés).

4. **Integritás Hatóság - MI alapú korrupcióellenes rendszer**

Az
int

alk

4. ■

Ag

Az

MI-

kár

(+h

kat

(ellenőrzés-tervezés).

4. Integritás Hatóság - MI alapú korrupcióellenes rendszer

A rendszer nagy mennyiségű pályázati és közbeszerzési adatot elemez, anomáliákat, kockázatos mintázatokat keresve, az Európai Bizottság TSI eszköze és az OECD szakmai támogatása mellett.

MI-
kár
(+h
kat

5. K
Töb
alka
köz



5. M.I. skolc - Urban Tech

Plaftorm: az MI-technológiák városi működésbe integrálódnak: városüzemeltetés, közlekedés, energiafelhasználás, hulladékkezelés, bűnmegelőzés.

Mesterséges intelligencia (AI) a közigazgatásban

Prof. Dr. Budai Balázs PhD.
egyetemi tanár

budai.balazs@uni-nke.hu
+36-20-966-0454



Alapok

**Funkciók és
kihívások**

Szabályozás

Gyakorlat

Vigye magával, és nézze meg újra bármikor.

Lemaradt valamiről? Szeretné alaposabban körbejárni a témát? Szkenelje be ezt a kódot vagy kattintson az alábbi gombra a prezentáció megnyitásához. Bármikor, bárhol.

Prezentáció megtekintése

