

Európai értékek a legújabb technológiák között

Szervezők: Alkotmánybíróság, Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság (NAIH),
Nemzeti Közszerológati Egyetem Információs Társadalom Kutatóintézet (NKE ITKI)

AI-támogatott döntéshozatal, felelős stratégiai vezetés: **Kooperáció és paradoxonok a méltányos és fenntartható társadalompolitikai döntéshozatalban**

Dr. Alpár Vera PhD EdD
Egyetemi docens
Budapesti Metropolitan Egyetem

1



Globális trendek:

- Az mesterséges Intelligencia rendszerei mind több területen beépülnek a stratégiai és jogi döntéshozatalba
- Automatizált folyamatok → gyorsabb döntések, de növekvő kockázatok, etikai dilemmák



Jogalkotási kihívások:

- A szabályozás reaktív, nem proaktív: a technológiai fejlődés gyorsabb, mint a jogalkotás
- Egyensúly kell: hatékonyság ↔ emberi jogok ↔ társadalmi igazságosság



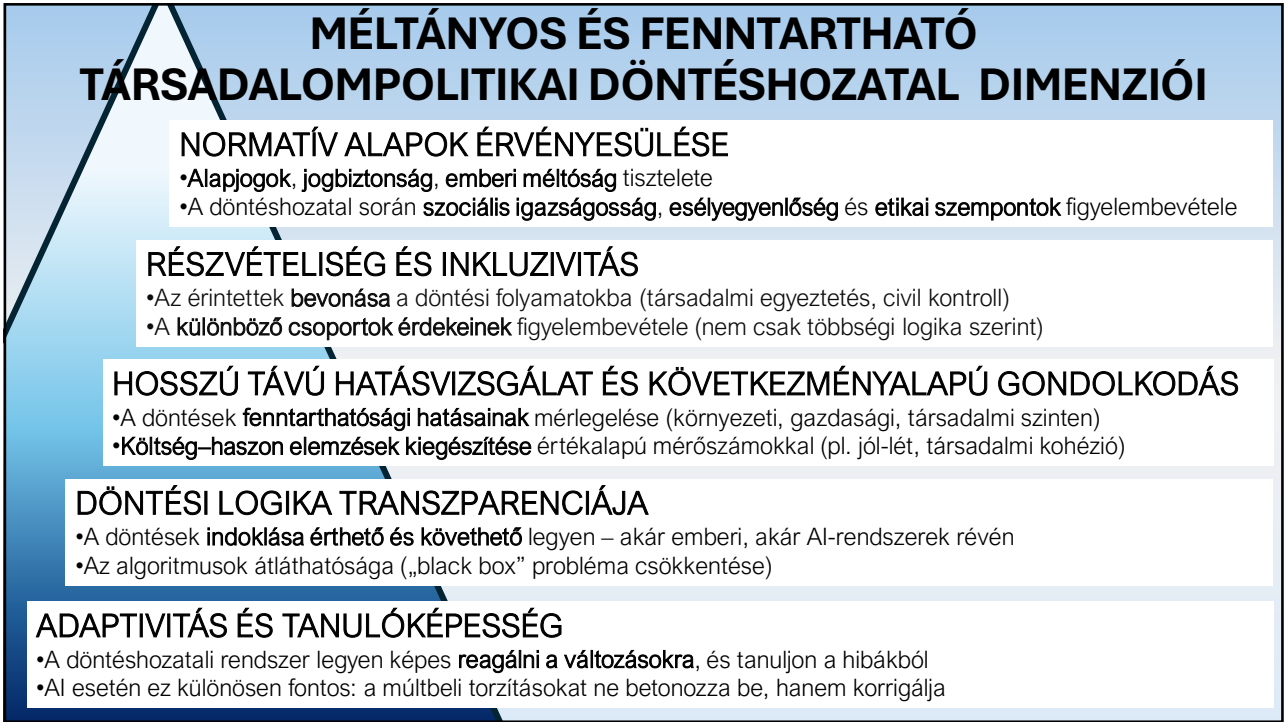
AI és döntéshozatal metszéspontja:

- A kérdés nem technológiai, hanem alkalmazási és értékalapú
- AI segítheti vagy torzíthatja a döntéshozatalt – kontextustól és kontrollmechanizmusoktól függően

2



3



4

$V(x) < -V(-x)$
 $2V(x) \approx -V(-x)$

Emberi vs. Fejlett, automatizált DÖNTÉSHOZATAL

Kahneman & Tversky *PROSPECT* döntéshozatali pszichológia *ELMÉLETE* (1979)

- érzelmek, torzítások és kognitív heurisztikák
- veszteségkerülés (loss aversion) modell

Herrnstein: matching law – a viselkedés arányosítása (melioráció) a következményekhez (jutalom-büntetés, v.ö. Vroom: Expectency): rövidtávú előny preferencia+Pozitív visszacsatolás dominancia+ komplexitás kerülése=**IRRACIONÁLIS IDŐDISZKONTÁLÁS PARADOXONA**

Hasznosság-maximalizálás

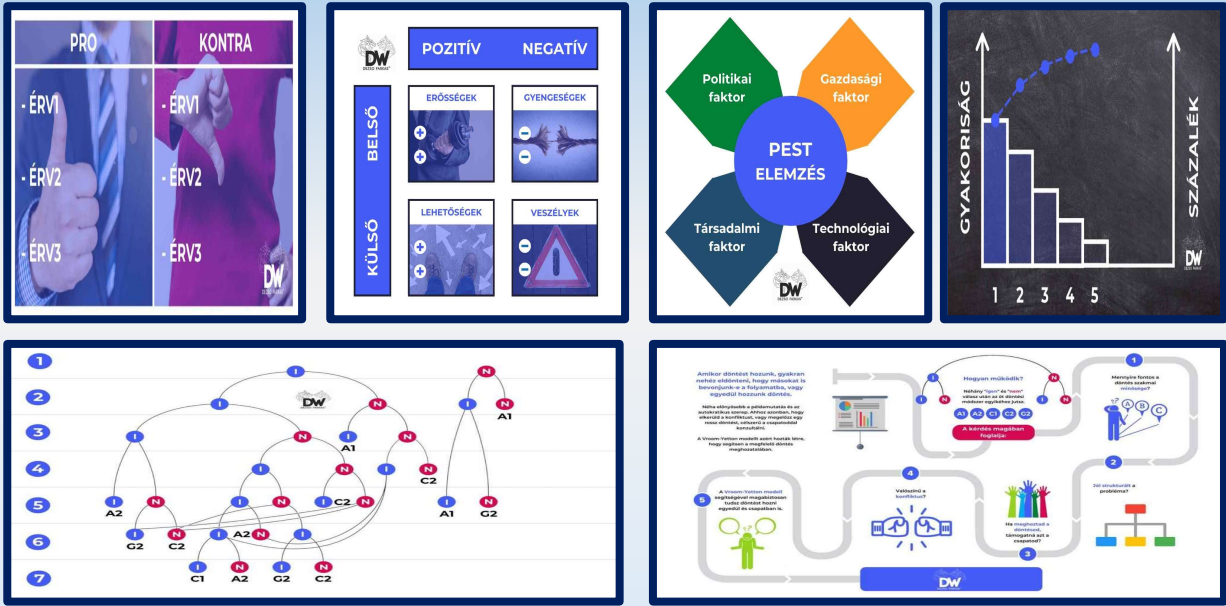
Sebesség	Nagy mennyiségű adat gyors feldolgozása
Konzisztencia	Következetes és nem érzelmi torzított döntések
Predikció	Jövőbeli hatások valószínűségének modellezése
Hatékony-ság	Erőforrások optimális elosztása, költségcsökkentés
Komplexitás-kezelés	Többdimenziós döntések párhuzamos értékelése

5

Összegzés: A két modell konfliktusa és komplementer jellege	Szempont	Felelős döntéshozatal (1)	Kahneman–Herrnstein modell (2)
	Döntési logika	Normatív, racionális, etikai	Heurisztikus, érzelmi, torzult +
	Döntés alapja	Normák, célok, érintettek	Megerősítési érték, veszteségkerülés o
	Cél	Társadalmi igazságosság, fenntarthatóság	Közvetlen kielégülés, gyors visszacsatolás
	Időtáv	Hosszú távú	Rövid távú
	Kockázat-érzékelés	Mérlegelésre épül	Aránytalan veszteségkerülés
	Paradoxonok	A legjobb megoldás nem mindig a legnépszerűbb	Az észszerű megoldást elutasítják a visszacsatolás hiánya miatt

6

STRATÉGIAI ESZKÖZÖK A DÖNTÉSHOZÁSHOZ



7

Következmények a HUMÁN felelős döntéshozatalra

A döntéshozók hajlamosak **túlreagálni a veszteség lehetőségét**, ami konzervatív, óvatos döntésekhez vezethet.

A „legkevésbé rossz” döntés pszichológiai értelemben gyakran inkább a **veszteség minimalizálását** jelenti, mint a haszon maximalizálását.

A **komplex** döntési helyzetek elemzése során figyelembe kell venni, hogy a **döntéshozó torzítva érzékeli a potenciális következményeket** – különösen a negatívakat.

8

Emberi döntéshozatal

Jellemző	Értékelés
Etikai érzékenység	Magas – képes figyelembe venni morális és kulturális normákat.
Empátia és méltányosság	Kiemelkedő – képes érzékenyen reagálni egyéni és társadalmi különbségekre.
Átláthatóság	Korlátozott – döntések gyakran informálisan, nem dokumentált módon születnek.
Adataalapúság	Gyenge–közepes – gyakran intuícióra, tapasztalatra épül.
Kiszámíthatóság	Alacsony – döntések változékonyak lehetnek személyiségtől, ideológiától függően.
Skálázhatóság	Alacsony – lassú, egyéni kapacitáshoz kötött.
Fenntarthatósági szemlélet	Kérdéses – gyakran rövid távú politikai ciklusok dominálnak.

9

Kooperáció a társadalompolitikai döntéshozatalban (jogi és közpolitikai kontextusban)

FELELŐS STRATÉGIAI TERVEZÉS → nem individuális aktus, hanem kollektív folyamat, amely több érintett fél együttműködésén alapul:

- Állami szereplők** (kormányzat, igazságszolgáltatás, végrehajtó szervek),
- Civil és érdekvédelmi szervezetek,**
- Piaci szereplők** (különösen a stratégiai gazdasági szektorokban),
- Társadalmi csoportok,** közösségek.

A hatékony döntésekhez **többszintű és többszereplős kooperációra** van szükség, ahol az érdekek ütköznek, de közös cél lehet a társadalmi jólét és igazságosság.

10

KUTATÁS

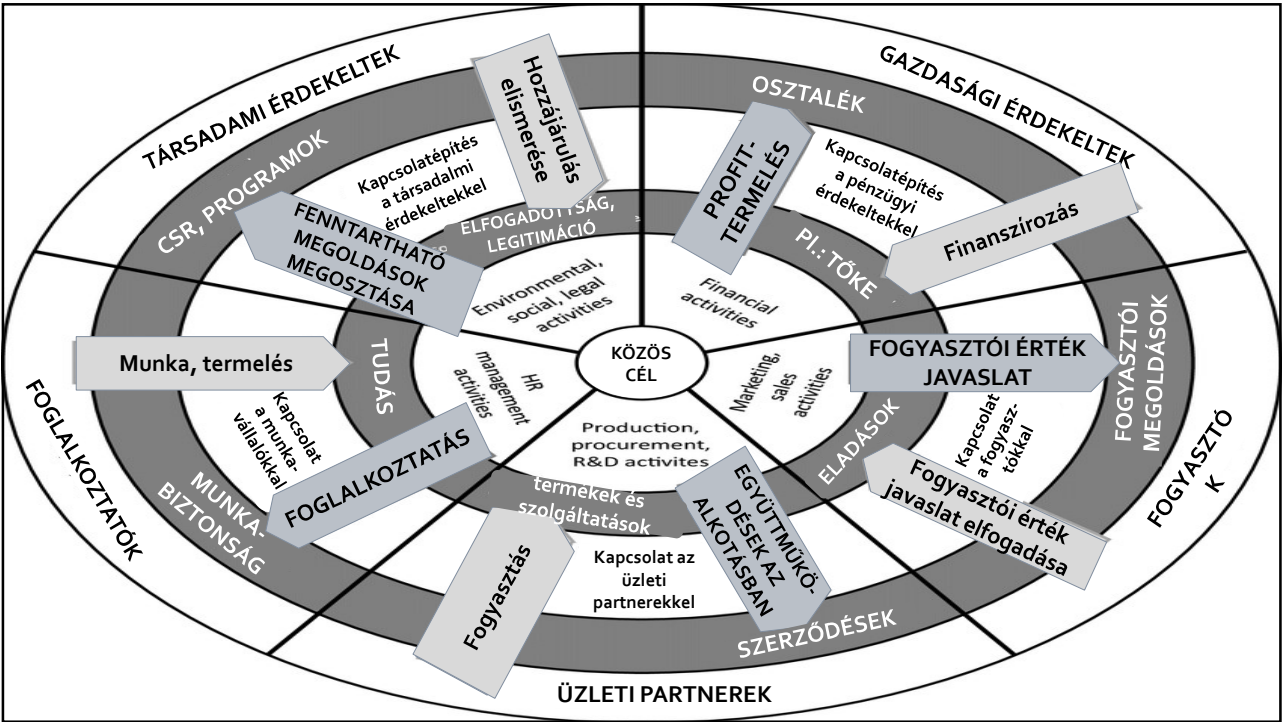
INTERDISZCIPLINÁRIS VIZSGÁLAT:

- **Jogtudomány** – normák, legitimáció, felelősség
- **Pszichológia** – döntési torzítások, heurisztikák
- **Mesterséges intelligencia** – adatvezérelt tanulás, algoritmikus logika

KUTATÁSI MÓDSZEREK:

- **Jogi esetelemzések:** AI-használat konkrét jogalkotási vagy bírósági helyzetekben
- **Empirikus kísérletek:** emberek és AI döntéshozatali mintái összevetve
- **Elméleti szintézis:** normatív és hasznosságelvű modellek kontrasztja

11



12

Emberi döntéshozatal		Gépi döntéshozatal (autonóm AI)
Értékelés	Jellemző	Értékelés
Magas – képes figyelembe venni morális és kulturális normákat.	Etikai érzékenység	Alacsony – értékalapú döntések kódolása nehézkes vagy hiányos.
Kiemelkedő – képes érzékenyen reagálni egyéni és társadalmi különbségekre.	Empátia és méltányosság	Hiányzik – AI nem képes valódi empátiára, legfeljebb szimulációra.
Korlátozott – döntések gyakran informálisan, nem dokumentált módon születnek.	Átláthatóság	Gyakran gyenge – "black box" algoritmusok nehezen értelmezhetők.
Gyenge-közepes – gyakran intuícióra, tapasztalatra épül.	Adataalapúság	Nagyon magas – milliós adathalmazokat képes elemezni.
Alacsony – döntések változékonyak lehetnek (személyiség, ideológia).	Kiszámíthatóság	Magas – algoritmus determinálja a kimenetet.
Alacsony – lassú, egyéni kapacitáshoz kötött.	Skálázhatóság	Nagyon magas – gyors, globális alkalmazhatóság.
Kérdéses – gyakran rövid távú politikai ciklusok dominálnak.	Fenntarthatósági szemlélet	Technikailag képes rá, de értékalapú priorizálás nélkül torzulhat.

13

Irracionális Idődiszkontálás paradoxona

Az emberek és döntési rendszerek gyakran a **gyors, rövid távú hasznot** preferálják a **komplex, hosszú távon előnyös** döntések helyett.

Következmény:
A döntési logika **torzul**, a **fenntarthatóság és méltányosság** szempontjai **háttérbe szorulhatnak**

Miért releváns?
Jogalkotási döntések gyakran **politikai ciklusokhoz** igazodnak, nem társadalmi távlatokhoz

14

AI-támogatott emberi döntéshozatal

Jellemző	Értékelés
Etikai érzékenység	Kiegyensúlyozott – emberi kontroll biztosíthatja az etikai megfelelést.
Empátia és méltányosság	Közepes – AI strukturált adatokat kezel, emberi döntéshozó értelmezi a hatásokat.
Átláthatóság	Növelhető – jól dokumentált modellek és adatok mellett értelmezhető.
Adataalapúság	Magas – prediktív elemzések, nagymintás társadalmi adatok használata.
Kiszámíthatóság	Közepes–magas – döntések algoritmikus javaslatokon alapulnak, de ember értelmezi.
Skálázhatóság	Jó – döntéstámogatás segíti a gyorsabb és megalapozottabb folyamatokat.
Fenntarthatósági szemlélet	Növekszik – AI képes rendszerszintű elemzésekre (pl. ökológiai modellek).

15

Melyik mikor ideális?

Kritérium	Ideális modell
Etikus, részvételi és méltányos társadalompolitika	Emberi vagy AI-támogatott döntéshozatal
Nagy adatbázisokon alapuló rendszerszintű előrejelzés	AI-támogatott vagy gépi
Kockázatos, nagy erkölcsi tétű döntések (pl. büntetőjog, jóléti politika)	Emberi vezetés + AI döntéstámogatás
Adminisztratív rutinfeladatok (pl. erőforrás-elosztás, előszűrés)	Gépi döntéshozatal
Közbizalom és legitimitás megőrzése	Emberi vagy AI-támogatott, átlátható módon



16

AI és hasznosság-maximalizálás a jogalkotásban – példák

Döntési terület	AI használata
Büntetőjog	Kockázatértékelés, visszaesési valószínűség modellezése
Szociálpolitika	Segélyelosztás optimalizálása demográfiai alapon
Egészségügyi szabályozás	Védőoltási prioritási rend kidolgozása AI segítségével
Adópolitika	Dinamikus adómorál-analízis és kockázati besorolás

17

Korlátok és etikai paradoxonok

ALGORITMIKUS TORZÍTÁS PARADOXON

A rendszer a múltbeli adatokból tanul, egyenlőtlenségeket reprodukálhatja (pl. igazságtalan büntetőjogi döntések, diszkriminációs mintázatok).

ELSZEMÉLYTELENÍTETT FELELŐSSÉG PARADOXONA

Ha egy AI hoz döntést, ki a felelős a hibás döntésért? *Trolley problem Philippa Foot 1967, Judith J. Thomson (1976, 1985) Aktív beavatkozás és a Híd esete*

- A fejlesztő,
- az üzemeltető,
- az állam?

EMBERI MEGÉRTÉS HIÁNYA

Az AI által választott opciók logikája nem mindig átlátható („black box” probléma), így a demokratikus kontroll gyengülhet.

CÉLSZŰKÍTÉS PARADOXON

hasznosságot szűk paraméterek alapján határozza meg (pl. GDP, költség/haszon), figyelmen kívül hagyva normatív és kulturális értékeket. (Habermas: cselekvésemélet: a kommunikatív racionalitás háttérbe szorulása a technokrata, célorientált döntéshozatal javára.)

18

Gyakorlati következtetés a jogalkotásra és társadalompolitikára

A valóságos döntéshozatal a két modell **keverékéből** áll:

- A felelős modell **iránytűként** szolgál, amely segít az intézményes logika fenntartásában.
- A viselkedési modell pedig rávilágít a **gyenge pontokra**, torzításokra, amelyekre tudatosan figyelni kell.

Szükség lenne egy harmadik, hibrid modellre, amely:

- **Intézményesen támogatja** a felelős döntéshozatalt,
- De **figyelembe veszi az emberi psziché határait**,
- És beépít **kompenzáló mechanizmusokat** (pl. deliberáció, AI-támogatás, döntési kontrollok).

19

KONKLÚZIÓ

A fejlett döntéshozatali rendszerek lehetőséget kínálnak a jogalkotás hatékonyságának, prediktivitásának és koherenciájának növelésére,

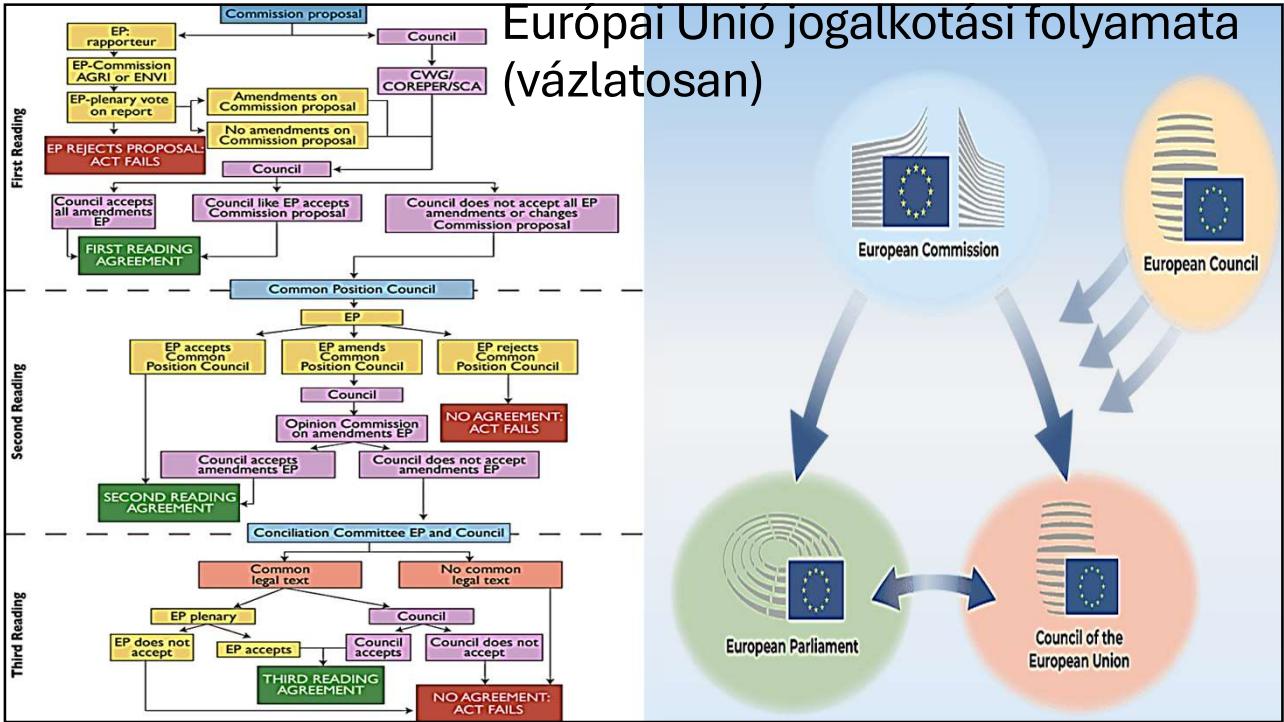
- de ezek ára lehet az etikai, demokratikus és társadalmi elkötelezettség meggyengülése.
- A megoldás nem az automatizált döntéshozatal teljes elutasítása, hanem hibrid, ember–AI együttműködés, amely
 - **értékelvűsége**,
 - **átláthatósága** és
 - **felelősségvállalásra** épül.

Az AI kiváló eszköz a stratégiai döntések hatékonyságának növelésére, **de nem helyettesítheti az emberi értékalapú megítélést.**

👉 Az optimális jövőbeni modell nem AI kontra ember, hanem **AI + ember**, ahol:

- az AI segít feldolgozni a komplexitást,
- az ember pedig garantálja az etikai, társadalmi és jogi szempontok beépülését.

20



21

JOGI DÖNTÉSHOZATAL FOLYAMATÁBA INTEGRÁLHATÓ AI-TÁMOGATÁSI LEHETŐSÉGEK				
1. Javaslattételi szakasz – Európai Bizottság	2. Parlament és Tanács szakbizottságai – Első és második olvasat	3. Trialogus tárgyalások, békéltető bizottság	4. Nyilvános konzultációk, társadalmi véleményezés	5. Jogszabályi implementáció és felülvizsgálat
ADATBÁNYÁSZAT, TÁRSADALMI IGÉNYFELMÉRÉS, HATÁSVIZSGÁLAT, SZABÁLYOZÁSI PREDIKCIÓ AI támogatás: •Nagy adatbázisok elemzése •Előrejelzési modellek •Normatív torzítás kockázata	JOGSZÖVEG-ELEMZÉS, KONZISZTENCIA-ELLENŐRZÉS, ÉRDEKÉRZÉKENYSÉG-ANALÍZIS AI támogatás: •Jogszabálytervezetek összevetése •Gépi fordítás, nyelvi egységesítés •Stakeholder modellezés	KOMPROMISSZUM-GENERÁLÁS, RETORIKAELEMZÉS, TÁRGYALÁS-TÁMOGATÁS AI támogatás: •Alternatív szövegverziók generálása •Érveléssztylus-elemzés •Tárgyalási szcenáriók	ÉRZELEMELEMZÉS, TÁRSADALMI VÉLEMÉNY-FELTÉRKÉPEZÉS, ADATZAJ-SZŰRÉS AI támogatás: •Szövegbányászat •Közösségi média elemzés •Preferenciarendszerek feltárása	VÉGREHAJTÁS-MONITORING, ANOMÁLIA-ÉSZLELÉS, HATÉKONYSÁGMÉRÉS AI támogatás: •Tagállami implementáció elemzése •Dashboardok a jogalkotási hatásokról •Kvantitatív értékelés

22



23



LITERATURE, REFERENCES



- Al-Surmi, A., Bashiri, M., & Koliouisis, I. (2022). AI based decision making combining strategies to improve operational performance. *International Journal of Production Research*, 60(14), 4464-4486.
- Phillips-Wren, G., & Ichalkaranje, N. (Eds.). (2008). *Intelligent decision making: An AI-based approach* (Vol. 97). Springer Science & Business Media.
- Meissner, P., & Keding, C. (2021). The human factor in AI-based decision-making. *MIT Sloan Management Review*, 63(1), 1-5.
- Patalas-Maliszewska, J., Pajak, I., & Skrzyszewska, M. (2020, July). AI-based Decision-making Model for the Development of a Manufacturing Company in the context of Industry 4.0. In *2020 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE)* (pp. 1-7). IEEE.
- Jackson, S., & Brownie, J. (1992). AI-based decision support tool for strategic decision making in the factory of the future. *Computer Integrated Manufacturing Systems*, 5(2), 83-90.
- Soori, M., Jough, F. K. G., Dastres, R., & Arezoo, B. (2024). AI-based decision support systems in Industry 4.0, A review. *Journal of Economy and Technology*.
- Shulner-Tal, A., Kuflik, T., Kliger, D., & Mancini, A. (2025). Who made that decision and why? Users' perceptions of human versus AI decision-making and the power of explainable-AI. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 41(7), 4230-4247.
- Haag, F. (2025). The Effect of Explainable AI-based Decision Support on Human Task Performance: A Meta-Analysis. *arXiv preprint arXiv:2504.13858*.



24