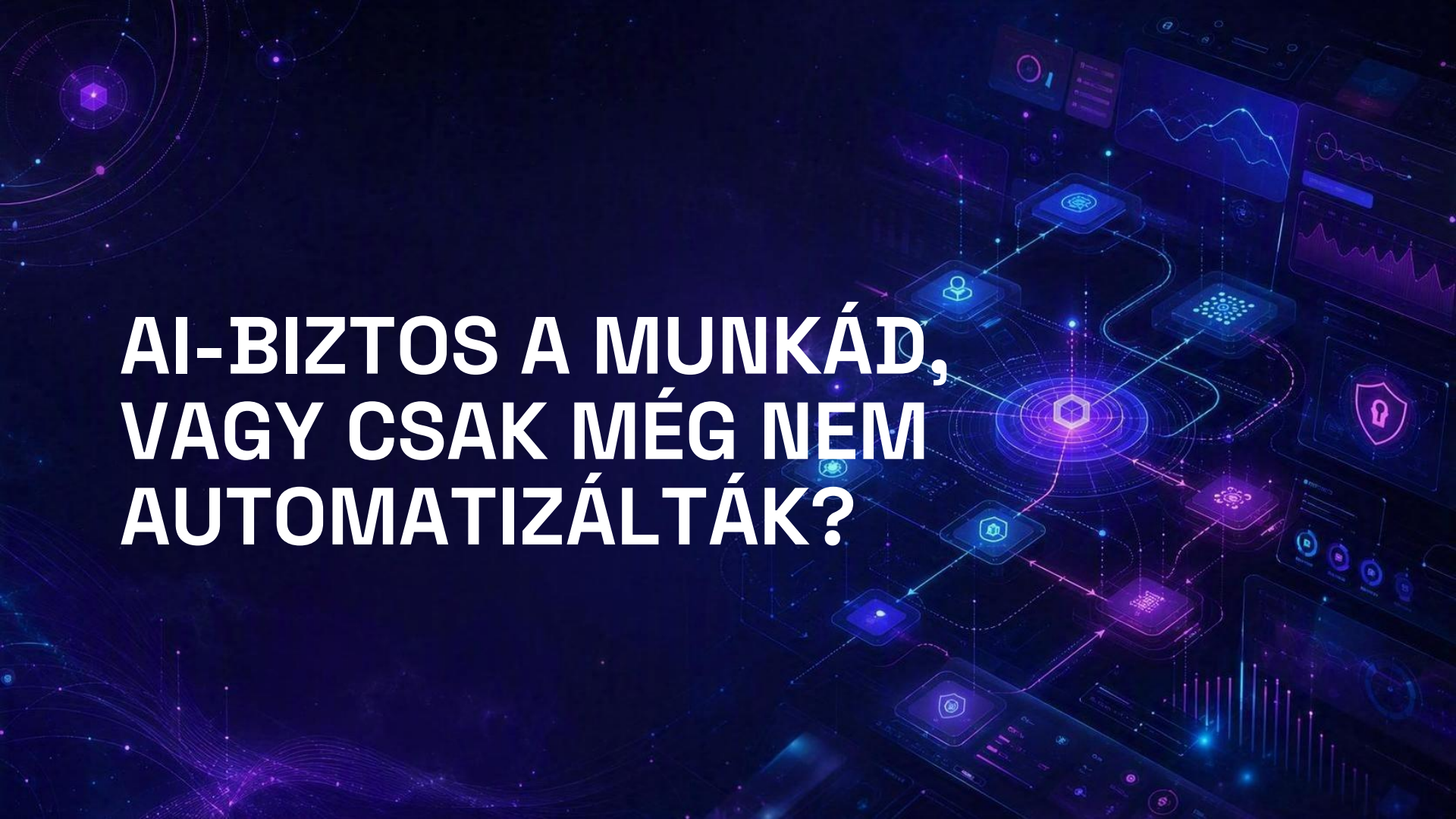


**AI-BIZTOS A MUNKÁD,  
VAGY CSAK MÉG NEM  
AUTOMATIZÁLTÁK?**



# Bemutakozás



**Páll Zoltán**

Manager of AI  
Consulting, Deloitte CE  
Hungary, Budapest

## AI és Digitális transzformáció

15 éve dolgozom digitális transzformációs és automatizációs kezdeményezéseken, az elmúlt 5 évben pedig a mesterséges intelligencia és a Generatív AI vállalati alkalmazása került a fókuszomba. Nagyvállalati és tanácsadói környezetben egyaránt töltöttem be szenior és vezetői szerepeket.

Jelenleg a Deloitte Central Europe AI Consulting menedzsereként az AI-stratégia kialakítását, a vállalati szintű AI-kezdeményezések felépítését és az üzleti működésbe való beágyazását támogatom.

Korábban az energetikai (E.ON), banki (MBH Bank) és autópári gyártási (FORVIA) szektorokban vezettem digitális transzformációs, AI- és nagy léptékű automatizációs programokat, az AI governance-től és a product ownership-től a megvalósításig.

Munkám középpontjában az áll, hogy az üzleti célokat, a technológiát és az embereket összehangolva skálázható, biztonságos és mérhető eredményt hozó megoldásokat építsek komplex szervezeti környezetekben.



## KÖZPONTI ÁLLÍTÁS

**Ma már szinte minden szellemi munkakörben vannak részben automatizálható feladatok, de a következő vállalati átalakulás mégse pusztán technológiai transzformáció lesz.**

**A szervezetek emberi és digitális szereplők együttműködő rendszerévé válnak.**



# NEM TECHNOLOGIAI, HANEM SZERVEZETI FORDULAT

---

Az AI nem egy újabb informatikai eszköz. A munkamegosztás új szereplője.

- 01 HAGYOMÁNYOS SZOFTVER**  
A hagyományos szoftver azt hajtja végre, amit előre meghatároztunk.
- 02 GENERATÍV AI**  
A generatív AI tartalmat, elemzést és lehetséges megoldásokat hoz létre.
- 03 AI-ÜGYNÖK**  
Az AI-ügynök célt kap, lépéseket tervezhet, eszközöket használhat és részfeladatokat delegálhat.
- 04 MULTI-AGENT RENDSZER**  
A multi-agent rendszerben több specializált ügynök működik együtt.
- 05 DIGITÁLIS MUNKAKAPACITÁS**  
Emiatt az AI már nemcsak egy alkalmazás, hanem részben digitális munkavégzési kapacitás.

---

## FONTOS SZAKMAI PONTOSÍTÁS

Az AI autonómiája nem korlátlan önállóság. Az autonómia mértéke a hozzáférésektől, a céloktól, a szabályoktól, az ellenőrzési pontoktól és a leállítási lehetőségektől függ.

# A MUNKAKÖR FELADATOKBÓL ÁLL

Az AI általában nem egy egész munkakört vált ki, hanem a munkakört alkotó feladatokat és kompetenciákat alakítja át.

## 01 MUNKAKÖR

Projektmenedzser,  
fejlesztő,  
UX-designer vagy  
architekt.

## 02 FELADATOK

Tervezés, elemzés,  
egyeztetés,  
dokumentálás, ellenőrzés,  
döntés, végrehajtás.

## 03 KOMPETENCIÁK

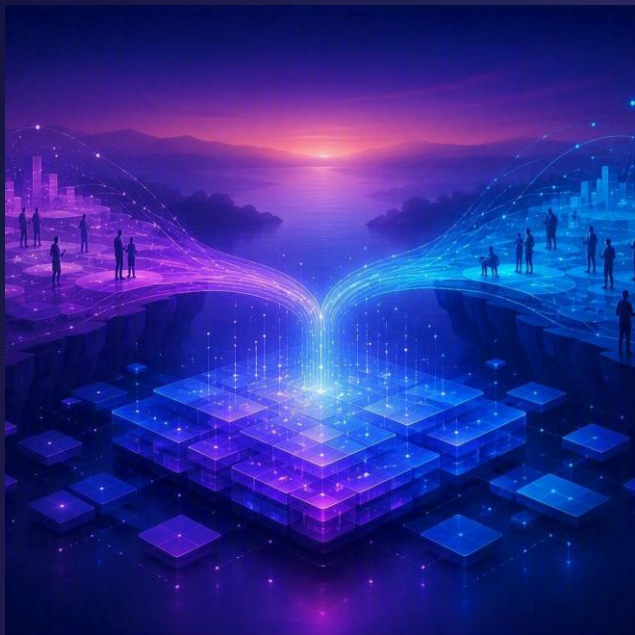
Ítéliképesség,  
kommunikáció,  
kontextusértés,  
szakértelem,  
felelősségvállalás.

### MIT JELENT EZ EGY SZERVEZET SZÁMÁRA?

- Ugyanazon munkakör egyes feladatai automatizálhatók, mások csak támogathatók.
- A technikai elvégezhetőség nem teszi a delegálást jogilag, etikailag vagy üzletileg automatikusan elfogadhatóvá.
- A munkakörök előbb „kiürülnek” vagy újrakombinálódnak, mintsem teljesen megszűnnek.
- A munkakörelemzés helyett feladat-, döntés- és felelősségelemzésre lesz szükség.

# AZ IT ÉS A BUSINESS HATÁRA ELMOSÓDIK

A digitális megoldásfejlesztés többé nem kizárólag az IT kiváltsága.



## HAGYOMÁNYOS MODELL

- A business megfogalmazza az igényt.
- Az IT priorizálja, megtervezi és megépíti.
- Az IT üzemelteti és módosítja.
- A business vár, majd átveszi az eredményt.

## KIALAKULÓ MODELL

- Az Üzlet természetes nyelven prototípust készít.
- AI-val folyamatot, alkalmazást, riportot vagy ügynököt épít.
- IT: platform, integráció, biztonsági keret, újrafelhasználható komponensek.
- Iteratívan, az üzleti folyamatgazdához közel.
- A fejlesztő–fogyasztó határ részben eltűnik.

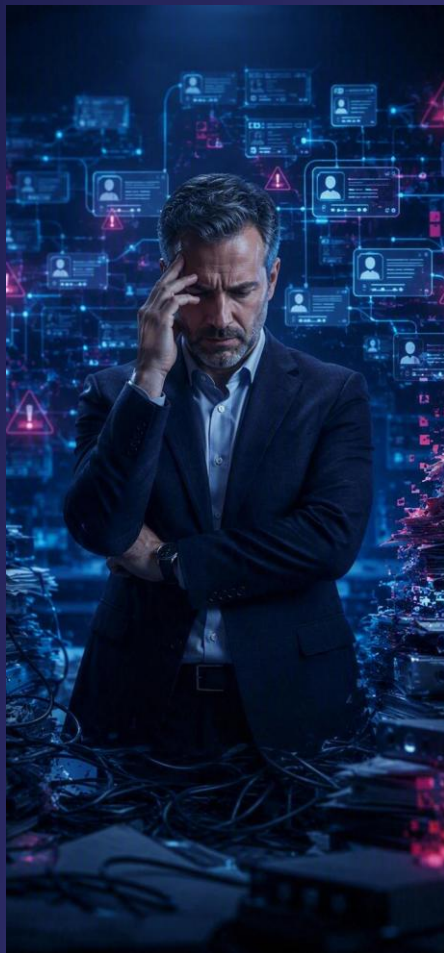
**FONTOS ELLENSÚLY** A business önállóbbá válása nem szünteti meg az IT-t. Az IT súlypontja a végrehajtásról a platformépítés, integráció, architektúra, megbízhatóság, biztonság és kontroll felé tolódik.



# AZ IT SZEREPE SZINTET LÉP

Az IT a megoldások kizárólagos gyártójából a vállalati digitális működés szabályozott piacterének üzemeltetőjévé válik.

Az IT szerepe egyre inkább eltolódik a rutinszerű fejlesztési és támogatási feladatok végrehajtásától a vállalati AI-platformok és agent-ökoszisztémák működtetése, az identitás- és hozzáférés-kezelés, az adat- és rendszerintegráció, a biztonság, az auditálhatóság és a modellkockázatok kontrollja felé, miközben újrafelhasználható és jóváhagyott komponensekből épülő szabályozott „piacteret” biztosít az üzleti területek számára, és a költséget, teljesítményt valamint a beszállítói függőségeket is portfóliósinten irányítja.



# A BUSINESS IS TECHNOLÓGIAI SZEREPLŐVÉ VÁLIK

## ÚJ ÜZLETI KÉPESSÉG

- Célt és minőségi kritériumot fogalmaz.
- Feladatot bont és AI-t választ.
- Validál, kockázatot ért, és felismeri: mikor nem szabad AI-t használni.

## ÚJ ÜZLETI KOCKÁZAT

- Shadow AI, adatvesztés, párhuzamos megoldások
- Technológiai adósság, gyors prototípusból fakadó hamis magabiztosság



# EGY DIGITÁLIS PROJEKT MA: TÚL SOK SZEREPLŐ, TÚL SOK MEETING

Sok szerep részben azért jött létre, mert az információ töredezett, a kontextus nem érhető el megbízhatóan, és valakinek össze kell kapcsolnia embereket, rendszereket és dokumentumokat.

- A projektidő jelentős része nem közvetlen értékteremtés, hanem keresés, egyeztetés, újrafogalmazás, státuszfrissítés és kézi kontextusátadás.
- Az AI várhatóan először ezeket a koordinációs és információs költségeket csökkenti.

# MINDEN SZEREPLŐ KAP EGY AI TÁRSAT

Az AI minden szereplő munkáját megerősíti: segít tervezni és facilitálni, jobb UX- és architektúra döntéseket előkészíteni, kódolni és tesztelni, ugyanakkor az AI nem válik önálló szervezeti vagy jogi felelősségviselővé, a felelősségi láncot emberekhez és szervezeti szerepekhez kell rendelni..



# TÖBB PROJEKT VAGY MAGASABB MINŐSÉG?



## TÖBBET SZÁLLÍTUNK

Az AI ugyanazzal a létszámmal több párhuzamos projektet és gyorsabb kísérletezést tesz lehetővé, így a csapat nagyobb üzleti eredményt szállít.



## GYORSABBAN, JOBBAN

Az AI több alternatívát, alaposabb ellenőrzést és jobb dokumentációt tesz elérhetővé, így ugyanaz a csapat gyorsabban és magasabb minőségben szolgál ki.



## A VÁLLALAT ÚJ FTE EGYSÉGE: EMBER+AI MIKROCSAPAT

A vállalat új működési egysége az Ember+AI mikrocsoport: az ember irányt ad és felel, az AI pedig megsokszorozza a csapat képességeit és teljesítményét.

ALKOTÓ ≠ VÉGREHAJTÓ ≠ ELLENŐRZŐ



## A VÁLLALAT ÚJ KULCSSZEREPE: AZ ORCHESTRÁTOR (KARMESTER)

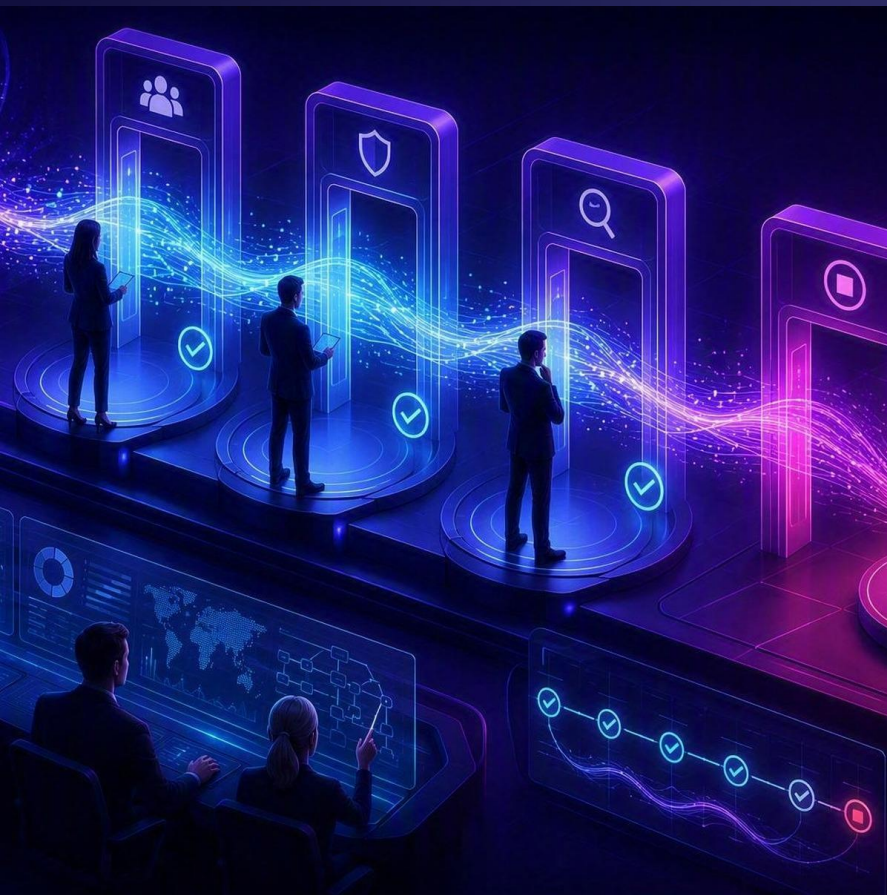
Az orchestrátor az üzleti célt összehangolt végrehajtássá fordítja.

- Feladatot oszt és priorizál
- Kontextust, adatot és eszközt biztosít
- Eredményt ellenőriz és kivételt kezel
- Szükség esetén beavatkozik vagy leállít

# MIT KELL TUDNIA A JÓ KARMASTERNEK?

A jó karmester domainismeretet, AI-literacyt, folyamat- és kontrolltervezést, ítélőképességet és emberi vezetést egyesít; a promptírás csak részkompetencia.





# AZ ÚJ HATALOM: KI ADHAT CÉLT AZ AI-NAK?

A jövő szervezetében a delegálási jog az egyik legfontosabb hatalmi kérdéssé válhat.

- Tisztázni kell: ki hozhat létre ügynököt; ki adhat adat- és rendszerhozzáférést; ki engedélyezhet ügyfélinterakciót; ki változtathatja a célt és utasítást.
- Ki hagyja jóvá az indulást; ki ellenőrzi a döntési és műveleti naplót; ki állíthatja le; ki vállalja a következményeket.

# A SZABÁLYOK ŐREI FELÉRTÉKELŐDNEK



## MIÉRT KRITIKUS A KONTROLL?

Minél könnyebb AI-megoldást építeni, annál fontosabb a szabályos, biztonságos és ellenőrizhető működés. Ez felértékeli a governance, risk, security, data, privacy és jog felelőseit.

## MIK KÉRÜLNEK ELŐTÉRBE?

Velük együtt kulcsszerepet kap a validáció/assurance/audit, az agent operations/reliability, human oversight és AI literacy/change, valamint az üzleti folyamat- és eredménytulajdonos.



## SZERVEZETI ÁBRA HELYETT MŰKÖDÉSI HÁLÓZAT

A hagyományos szervezet emberekből, munkakörökből, osztályokból, riportvonalakból és vezetői hatáskörökből áll. Az AI integrált szervezetet emberek és ügynökök, feladatok és workflow-k, adat- és rendszerhozzáférések, döntési és jóváhagyási jogok, emberi és digitális kapacitások, dinamikus mikroszervezetek, folyamatszintű ownership és monitoring együtt írja le.



# A PSZICHOLÓGIAI SZERZŐDÉS ÚJRAÍRÁSA

A pszichológiai szerződés a ki nem mondott kölcsönös elvárások összessége a munkavállaló és a szervezet között.

## A RÉGI PSZICHOLÓGIAI SZERZŐDÉS

- „Ha megszerzem a szaktudást, értékes maradok.”
- A tapasztalat stabilitást ad.
- A szerephatárok és a teljesítmény viszonylag egyértelműek.

## AZ ÚJ PSZICHOLÓGIAI SZERZŐDÉS

- A tudás AI-n keresztül gyorsan elérhető.
- A szerepek elmosódnak.
- A teljesítmény részben az irányított digitális rendszer eredménye.

**Ha az AI elvégzi azt, amiben eddig jó voltam, mi marad az értékem?**

# KÉT FÉLELEM: LEMARADÁS LECSERÉLHETŐSÉG



## LEMARADÁS

- Új eszközök minden héten.
- Használati kényszer és rejtett AI-használat.
- A gyorsaság megelőzheti a reflektív gondolkodást és a minőséget.



## LECSERLHETŐSÉG

- Automatizálható feladatok.
- Hatékonyságközpontú vezetői nyelv.
- Információ-visszatartás, passzív ellenállás és bizalomvesztés.



# BIZALOM, KONTROLL

A túl kevés és a túl sok bizalom egyaránt veszélyes.

- **Alulbizalom:** az emberek nem használják az AI-t, mindent teljesen újraellenőriznek, nem jelenik meg érdemi nyereség, az AI idegen réteg marad.
- **Túlbizalom:** a válasz objektívebbnek tűnik, elmarad a szakmai ellenőrzés, a javaslat automatikusan elfogadódik, a felelősség pszichológiailag a rendszerre tolódik, a hibák nagy léptékben terjednek.
- **A cél a kalibrált bizalom:** a felhasználó ismeri az erősségeket és korlátokat; a bizalom feladat- és kontextusfüggő; a kritikus eredmény bizonyítékhoz kötött; a bizonytalanság látható; az ellenőrzés kockázatarányos.

# MILYEN SZERVEZET LESZ SIKERES?

A jövőben azok a vállalatok lesznek sikeresek, amelyek nem munkaköröket, hanem feladatokat, döntéseket és felelősségeket terveznek újra az AI-jal együtt, világos tulajdonosi és kontrolls szerepeket alakítanak ki, skálázható és szabályozott működési kereteket építenek, pszichológiai biztonságot teremtenek az alkalmazkodáshoz és a hibákból való tanuláshoz, valamint tanuló rendszerként folyamatosan fejlesztik embereiket, folyamataikat és digitális szereplőiket egy közös, folyamatosan megújuló működési modellben.



# NEM AZ AI VESZI EL A MUNKÁT

1. Az AI egyre több feladatot képes elvégezni, de a cél, a legitimáció és a felelősség továbbra is emberi kérdés.
2. A jövő kulcsszereplői az orchestrátorok: embereket, ügynököket, adatokat, rendszereket és kontrollokat szerveznek egységes működéssé.
3. A legnagyobb kockázat nem egyszerűen az AI fejlődési sebessége, hanem hogy a szervezet lassabban tanul meg felelősen együttműködni vele.



**KÖSZÖNÖM A  
FIGYELMET!**