XXXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencia

Balatonalmádi, 2026. szeptember 10.

BPM az AI korszakában: trendek, alkalmazási utak és vezetői kérdések

A beavatkozási ponttól a tudatos ember-AI munkamegosztásig

Antal Kristóf

- **Tudományos igazgató**
  BPM-H Üzleti Folyamatmenedzsment Szakmai Egyesület
- **Mesteroktató**
  Budapesti Corvinus Egyetem
  Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem
- **Kutató, klasztervezető**
  ERCIS – European Research Center for Information Systems
- **Tanácsadó**
  innovativeSupport4You Kft.

Három vezetői kérdést követünk végig

Enrico Fermi (1901–1954) olasz származású Nobel-díjas fizikus volt, akiről a Fermi-problémákat, illetve Fermi-becsléseket elnevezték.
A módszer lényege, hogy egy nehezen megválaszolható kérdést kisebb, észszerűen megbecsülhető részkérdésekre bontunk, majd a részbecslésekből közelítő eredményt számítunk.



1. Hol avatkozzunk be?

- Az üzleti eredményből kiindulva feltárjuk és értékeljük a lehetséges beavatkozási területeket.



2. Hogyan tervezzük újra a munkát?

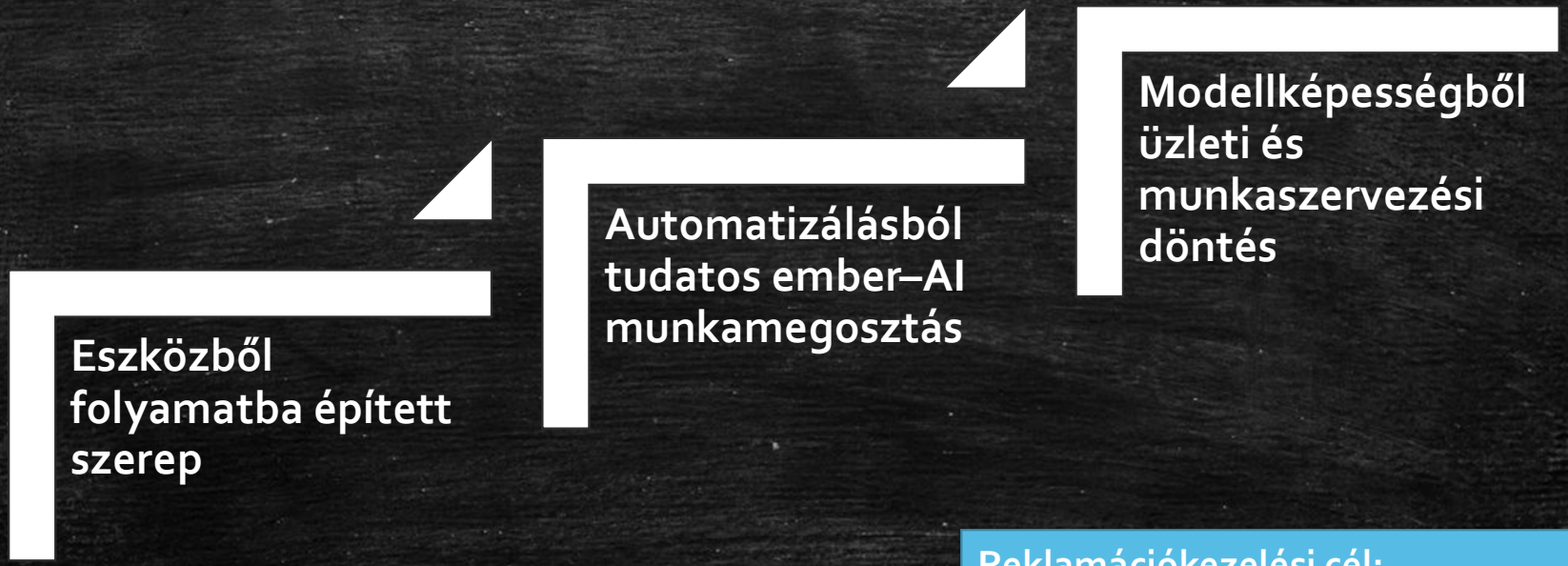
- A funkciófa alapváltozata mellé Fermi-ihletésű, szerkezetileg eltérő munkabontást készítünk.



3. Milyen szerepet kapjon az AI?

- **A kiválasztott munkaegység értékelése alapján meghatározzuk az AI feladatát és az embernél maradó feladatok, döntések körét.**

Az AI folyamatbeli szerepe három irányban változik



Reklamációkezelési cél:
Gyorsabb, következetesebb és indokolhatóbb reklamációrendezés

Az AI-kezdeményezés kiindulópontja az elérni kívánt üzleti eredmény és az érintettekre gyakorolt hatás.

Az elsőként kijelölt beavatkozási pont még csak vizsgálandó hipotézis



1. Látható probléma

- Hosszú átfutási idő, eltérő döntések, nehezen érthető indoklás



2. Elsőként felmerülő beavatkozási pont

- A kivizsgálás és a jóvátételi döntés AI-jal történő támogatása



3. Funkcióalapú vizsgálat

- Felfelé: tágabb funkciók; oldalirányban: kapcsolódó funkciók; lefelé: célzottabb részfunkciók

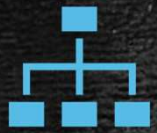


4. Döntési tér

- Indokolt és összehasonlítható beavatkozási alternatívák

A funkcióalapú feltárás különválasztja a probléma megjelenési helyét és a lehetséges beavatkozási pontokat.

A funkciófa célpontokat tár fel, a folyamattérkép a kiválasztott területet diagnosztizálja



Funkciófa

- Kérdése: Milyen funkciókat lát el a szervezet?
- Erőssége: gyors lehatárolás és alternatív célpontok feltárása
- Eredménye: a lehetséges beavatkozási funkciók rendszere

Folyamattérkép

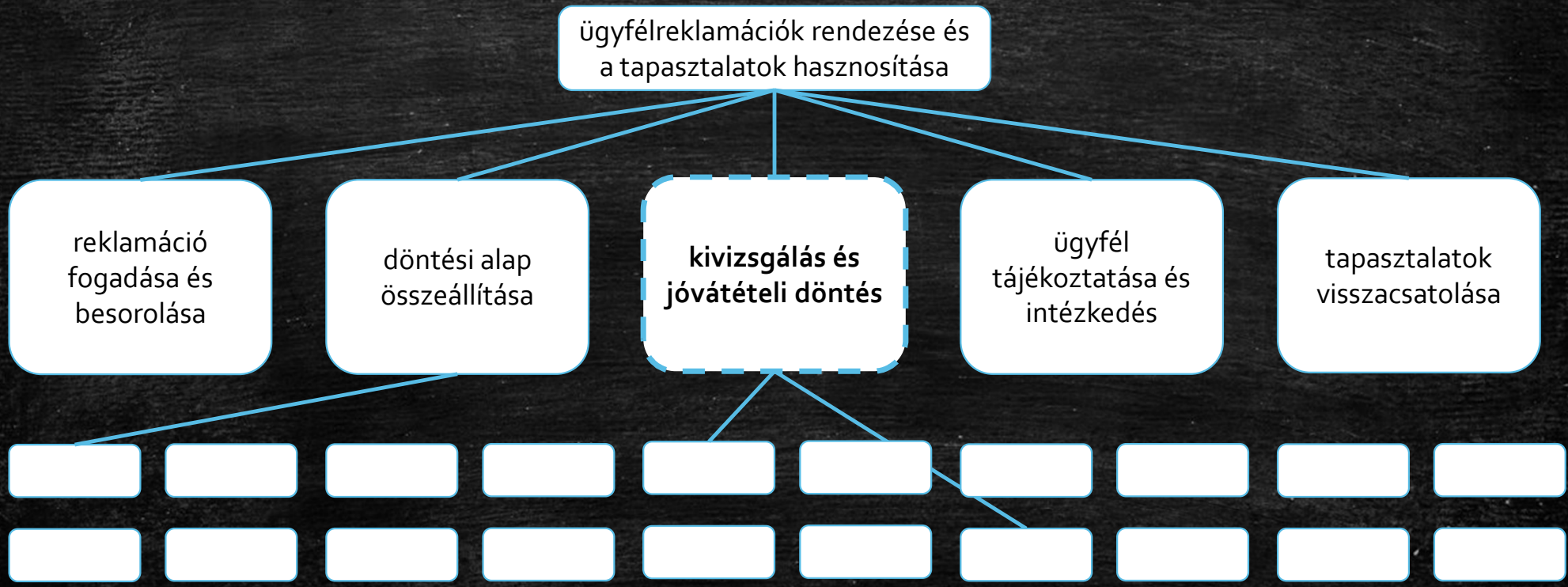


- Kérdése: Hogyan halad a munka az időben?
- Erőssége: átadások, várakozások, kivételek és szűk keresztmetszetek feltárása
- Eredménye: a működés részletes folyamati képe

funkcióalapú lehatárolás → célpontválasztás → részletes folyamatfeltárás

Előbb a beavatkozás helyét választjuk ki, utána vizsgáljuk meg részletesen a kiválasztott működést.

A funkciófa új beavatkozási lehetőségeket tár fel



A funkcióhierarchia a teljes reklamációkezelés helyett célzott beavatkozási lehetőségeket mutat.

Az előzetes üzleti értékelés egy másik funkció fejlesztése mellett szól

Értékelési szempontok

- várható haszon
- teljes költség és ráfordítás
- megvalósíthatóság
- kockázatok és következmények
- szervezeti illeszkedés

a kivizsgálás és a jóvátételi döntés AI-val történő támogatása

- közvetlenül gyorsíthatja a döntést
- jelentős rendszerkapcsolatokat és szabálykezelést igényel
- összetett kivételértelmezéssel jár
- közvetlenül befolyásolja a jóvátételt
- a döntési jogokat is érinti

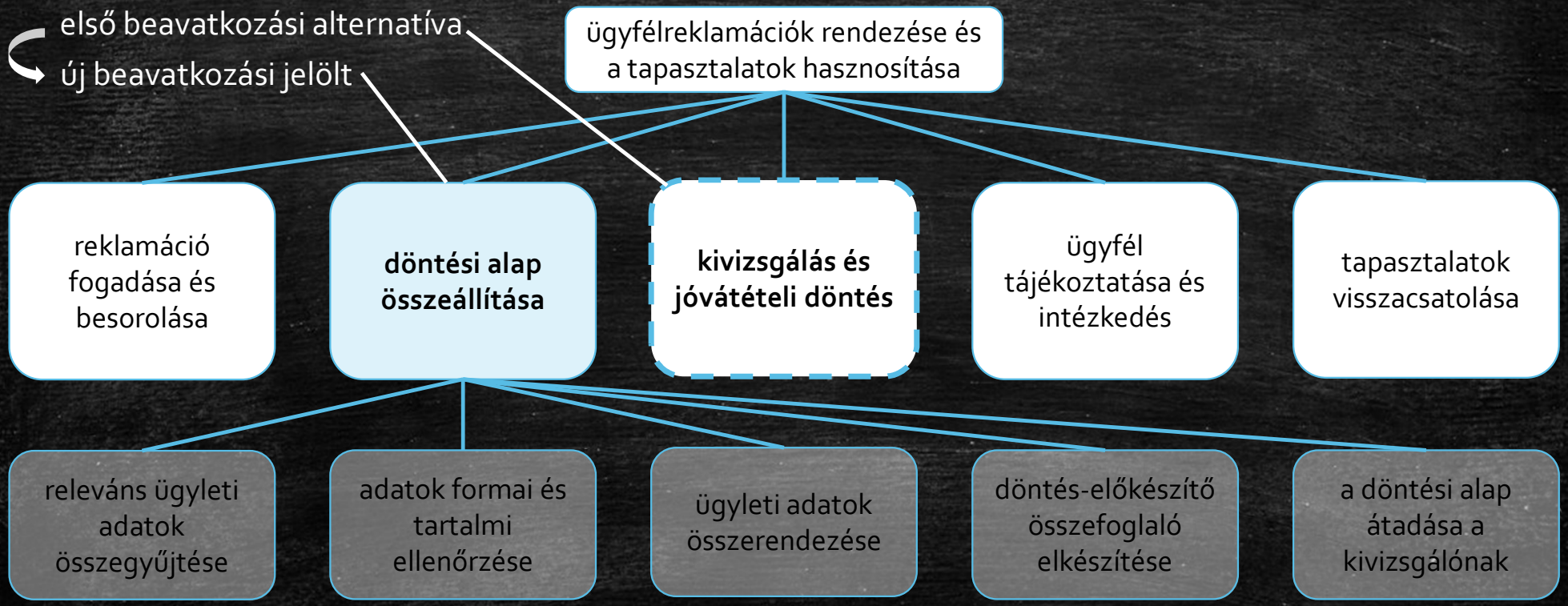
Új alternatíva: a „döntési alap összeállítása" funkció fejlesztése

- több későbbi funkciót is segíthet
- fokozatosan kiépíthető
- jól körülhatárolható információs feladat
- emberi jóváhagyást megalapozó információkat ad
- illeszkedik a jelenlegi vizsgálatunkhoz

Döntés: a „döntési alap összeállítása" funkciót vizsgáljuk tovább részletesen

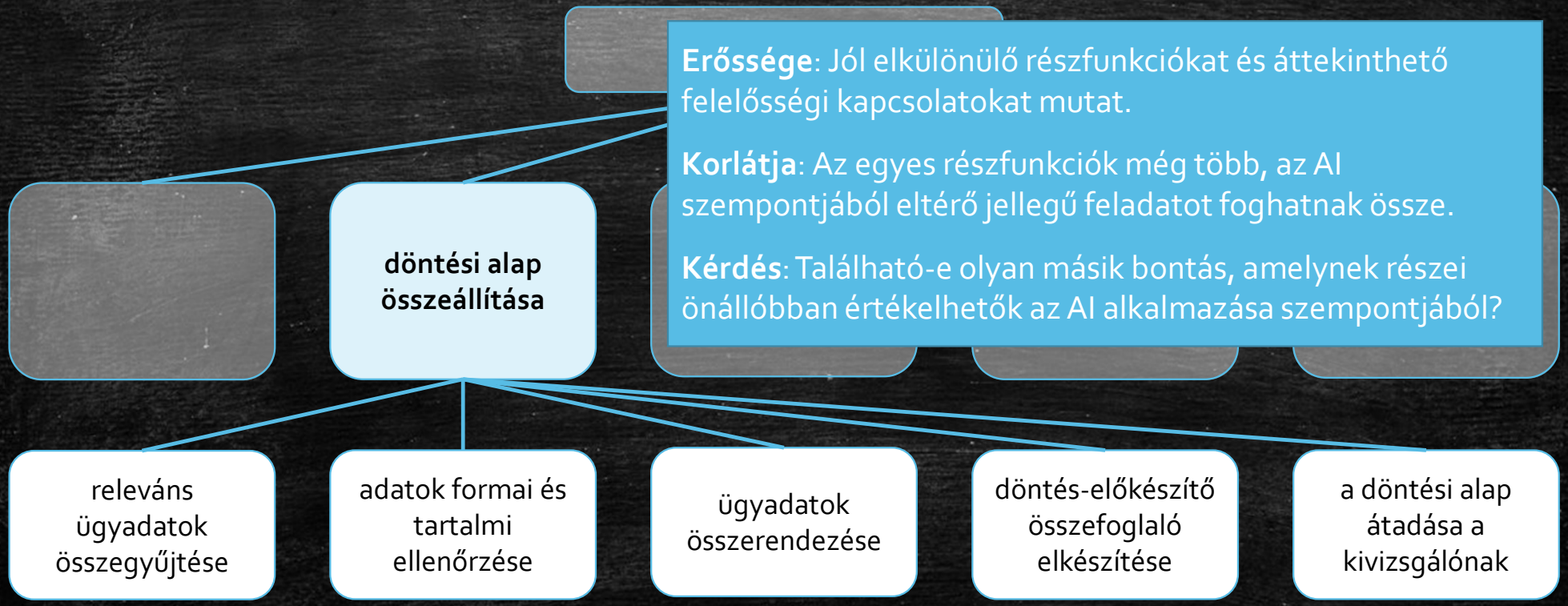
A költség-haszon elemzés és a többi szempont együttes mérlegelése megalapozottabb első fejlesztési lépést jelöl ki.

A „döntési alap összeállítása” funkciót vizsgáljuk továbbfejlesztési szempontból



Az összehasonlítás alapján újonnan kiválasztott funkciót kell vizsgálnunk fejlesztési szempontból.

A funkciófa szerinti bontás áttekinthető alapváltozatot ad a funkciófejlesztéshez



A funkciófa szerinti bontás összehasonlítási alapot teremt az eltérő módszertannal történő munkabontásokhoz.

A Fermi-szemléletű bontás az állítások és a bizonyítékok köré rendezi a munkát



A „döntési alap összeállítása” funkció elvárt eredménye:
a reklamációs döntést megalapozó, érthető, felülvizsgálható és rendezett információ

Fermi-szemléletű logikai bontás

Lehetséges feladatok

- A döntés szempontjából lényeges állítások azonosítása
- Bizonyítékok hozzárendelése az állításokhoz
- Alátámasztó és cáfoló források elkülönítése
- Hiányzó bizonyítékok és nyitott kérdések jelzése
- Emberi mérlegelést vagy magasabb szintű döntést igénylő pontok kijelölése

Az alternatív, logikai bontás a kijelölt funkciót a döntés szempontjából önállóan értékelhető feladatokra bontja.

A kiválasztott feladatokat pontosan körülhatárolt munkaegységgé szervezzük

Munkaegység

- Az állítások és bizonyítékok összerendelése, a hiányok és ellentmondások jelzése

→

Cél

- A döntés szempontjából lényeges állítások bizonyítéki háttere, ellentmondásai és hiányai legyenek áttekinthetők

→

Felhasználható források

- Jóváhagyott ügyiratok, tranzakciós adatok, ügyféllevelezés és szabályzatok

↓

Minőségi követelmények

- forráslefedettség
- pontos hivatkozások
- látható bizonytalanság
- az ellentmondások következetes jelzése

→

Eredmény

- Forráshivatkozásokkal ellátott **állítás-bizonyíték mátrix**, valamint az ellentmondások, hiányok és nyitott kérdések jegyzéke

→

Az embernél maradó döntések

- A tényállás elfogadása, a kivételek értelmezése és a jóvátétel meghatározása

Az AI alkalmazhatóságának értékeléséhez először pontosan meg kell határozni a munkaegységet.

A mátrix megmutatja, mire épülhet a döntés, és mi maradt bizonytalan

✓ alátámasztó adatot tartalmaz | × ellentmondó adatot tartalmaz | ? hiányos vagy további ellenőrzést igényel | - nem vonatkozik az állításra

Hivatkozási alap Döntési állítás	Ügyfél beadványa	Teljesítési napló	Ügyfél-levelezés	Szerződés és szabályzat	Következtetés
A teljesítés a vállalt határidő után történt	✓	✓	-	✓	Az eltérés igazolt
Az ügyfél előzetes tájékoztatást kapott	×	-	?	?	A tájékoztatás nem igazolt
Az eltérés oka a szolgáltató működésében keletkezett	-	✓	-	?	További ellenőrzés szükséges
A jóvátétel feltételei fennállnak	-	✓	?	✓	Emberi mérlegelés szükséges

A mátrix felülvizsgálhatóvá teszi a döntési alapot, miközben elkülöníti az AI feladatát, az emberi felülvizsgálatot és az emberi döntést.

A mátrix megmutatja, mire épülhet a döntés, és mi maradt bizonytalan

Hivatkozási alap / Döntési állítás	Ügyfél beadványa	Teljesítési napló	Ügyfél-levelezés	Szerződés és szabályzat	Következtetés
A teljesítés a vállalt határidő után történt	✓	✓	-	✓	Az eltérés igazolt
Az ügyfél előzetes tájékoztatást kapott	×	-	?	?	A tájékoztatás nem igazolt
Az eltérés oka a szolgáltató működésében keletkezett	-	✓	-	?	További ellenőrzés szükséges
A jóvátétel feltételei fennállnak	-	✓	?	✓	Emberi mérlegelés szükséges

Az AI előkészíti

- Megkeresi és összekapcsolja a forrásokat; elkészíti a mátrix tervezetét; jelzi a hiányokat és az ellentmondásokat.

Az ember felülvizsgálja

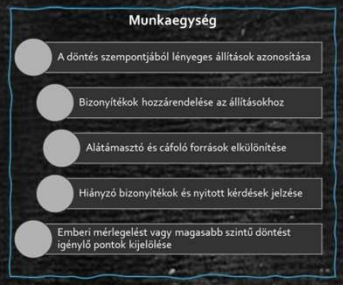
- Ellenőrzi a forráshivatkozásokat; javítja a kapcsolatok minősítését; szükség esetén további bizonyítékot kér.

Az ember dönt

- Elfogadja a tényállást; értelmezi a kivételeket; meghatározza a jóvátételt.

A mátrix felülvizsgálhatóvá teszi a döntési alapot, miközben elkülöníti az AI feladatát, az emberi felülvizsgálatot és az emberi döntést.

A végső értékeléssel meghatározható az AI alkalmazási kerete



Munkaegység
- Az állítások és bizonyítékok összerendelése, a hiányok és ellentmondások jelzése

Cél
- A döntés szempontjából lényeges állítások bizonyítéki háttere, ellentmondásai és hiányai legyenek áttekinthetők

Felhasználható források
- Jóváhagyott ügyiratok, tranzakciós adatok, ügyféllevelezés és szabályzatok

Eredmény
- Forráshivatkozásokkal ellátott állítás-bizonyíték mátrix, valamint az ellentmondások, hiányok és nyitott kérdések jegyzéke

Minőségi követelmények
- forráslefedettség
- pontos hivatkozások
- látható bizonytalanság
- az ellentmondások következetes jelzése

Az embernél maradó döntések
- A tényállás elfogadása, a kivételek értelmezése és a jóvátétel meghatározása

Hivatkozási alap / Döntési állítás	Ügyfél beadványa	Teljesítési napló	Ügyfél-levelezés	Szerződés és szabályzat	Következtetés
A teljesítés a vállalt határidő után történt	✓	✓	-	✓	Az eltérés igazolt
Az ügyfél előzetes tájékoztatást kapott	×	-	?	?	A tájékoztatás nem igazolt
Az eltérés oka a szolgáltató működésében keletkezett	-	✓	-	?	További ellenőrzés szükséges
A jóvátétel feltételei fennállnak	-	✓	?	✓	Emberi mérlegelés szükséges

Az AI előkészíti
- Megkeresi és összekapcsolja a forrásokat; elkészíti a mátrix tervezetét; jelzi a hiányokat és az ellentmondásokat.

Az ember felülvizsgálja
- Ellenőrzi a forráshivatkozásokat; javítja a kapcsolatok minősítését; szükség esetén további bizonyítékot kér.

Az ember dönt
- Elfogadja a tényállást; értelmezi a kivételeket; meghatározza a jóvátételt.

Értékelési kérdések

- Megvalósítható a rendelkezésre álló adatokkal és technológiával?
- Meghaladja a várható haszon a teljes életciklusra számított költséget?
- Kezelhetők a minőségi, jogi és működési kockázatok?
- Illeszkedik a szervezet képességeihez és munkamegosztásához?

Az eddigi lépéseket követő értékelés során lehet dönteni az AI alkalmazásáról.

Három gondolatot vigyenek magukkal

1. A beavatkozási pontot több lehetőség összehasonlításával válasszuk ki

- A funkcióalapú feltárás nagyobb hatású vagy kisebb kockázatú, esetleg gazdaságosabb vagy hatékonyabb beavatkozási pontokat tehet láthatóvá.

2. Ugyanaz a feladat többféleképpen bontható fel

- A Fermi-szemlélet az eredmény, az állítások, a bizonyítékok és a bizonytalanságok köré rendezheti újra a munkát.

3. Az AI feladatát és az ember döntési felelősségét együtt tervezzük meg

- Az AI előkészítheti és rendszerezheti a döntési alapot; az ember felülvizsgálja az eredményt, elfogadja a tényállást és meghozza a döntést.

Köszönöm a figyelmet!

https://www.linkedin.com/in/kristofantal