



Mesterséges intelligencia (AI) alkalmazása a pénz- és tőkepiaci ügyfelek könyvvizsgálatában

Bankok, biztosítók és befektetési alapok könyvvizsgálata IAS/IFRS környezetben.

2025.12.09.

Prezentáció főbb pontjai

- Az AI szerepe és eszköztípusai a könyvvizsgálatban
- AI alkalmazásának lehetőségei a tervezési fázisban különböző pénzügyi szektorokban
- AI lehetőségei a kontrollkörnyezet és folyamatok vizsgálatában
- AI-eszközök lehetséges használata a részletes tesztelésben
- AI a beszámoló ellenőrzésében (IFRS)
- AI a jelentéskészítésben és kommunikációban
- AI használatának kockázatai és minőségbiztosítás
- Következő lépések
- Gyakorlati példák



Az AI szerepe és eszköztípusai a könyvvizsgálatban



Miért aktuális az AI a pénz- és tőkepiaci könyvvizsgálatban?

Növekvő adatvolumen

Az adatállományok mérete folyamatosan növekszik, különösen a komplex pénzügyi eszközök esetében.

Szabályozói nyomás

Szabályozási követelmények, például IFRS, Basel és Solvency II, erős nyomást gyakorolnak a könyvvizsgálatra.

Adatnövekedés ügyfél- és tranzakción szinten

Az ügyfelekről és tranzakciókról szóló adatok mennyisége robbanásszerűen nő, bonyolítva az elemzést.

Hatékonyabb könyvvizsgálat elvárás

Az elvárások a hatékonyabb, mélyebb és kockázatalapú könyvvizsgálat irányába mutatnak.



AI szerepe a könyvvizsgálatban: hatékonyság, lefedettség, kockázatfókusz, insight

Hatékonyság automatizálással

Az AI automatizálja a rutinfeladatokat, így növeli a könyvvizsgálat hatékonyságát és csökkenti az emberi hibákat.

Teljes populáció elemzése

AI lehetővé teszi a teljes adatállomány elemzését mintavétel helyett, így átfogóbb lefedettséget biztosít.

Gyors kockázatazonosítás

Az AI gyorsan azonosítja a magas kockázatú területeket, elősegítve a célzottabb könyvvizsgálatot.

Mélyebb insightok feltárása

AI feltárja a rejtett összefüggéseket és mintázatokat, amelyeket manuálisan nehéz lenne észrevenni.

Az RPA használatával adatkinyerés, egyeztetés és riportolás automatizálható hatékonyan.



AI alkalmazásának lehetőségei a tervezési fázisban különböző pénzügyi szektorokban



Általános AI használat a tervezésben: kockázatelemzés, adatprofilozás, lényegesség

Kockázatelemzés AI-vel

AI elemzi az ügyfél- és iparági kockázatokat felügyeleti jelentések és sajtóanyagok alapján.

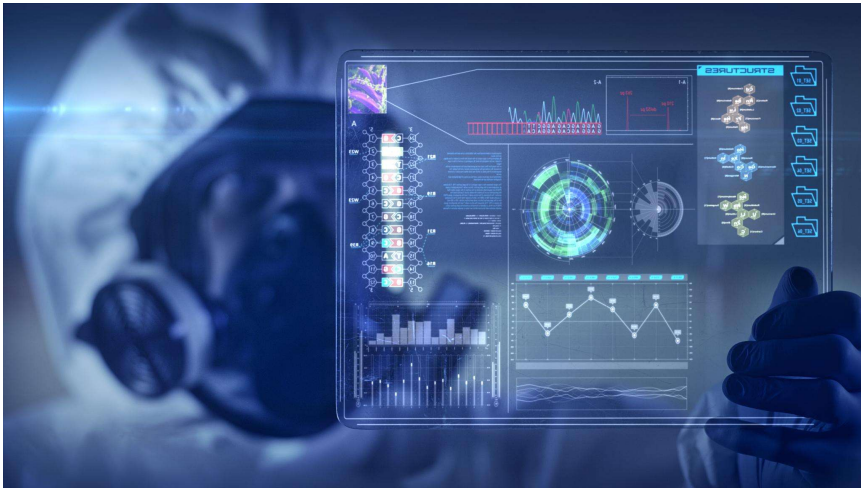
Adatprofilozás könyvelésben

AI felfedezi a trendeket, szezonális mintákat és kiugró tételeket a főbb könyvelési adatokban.

Lényegesség és súlyozás

AI támogatja az audit-megállapítások elemzését és az ismétlődő kockázatok azonosítását.

Bankok: AI a tervezésben – hitelportfólió, piaci és likviditási kockázatok



Hitelportfólió előszűrése

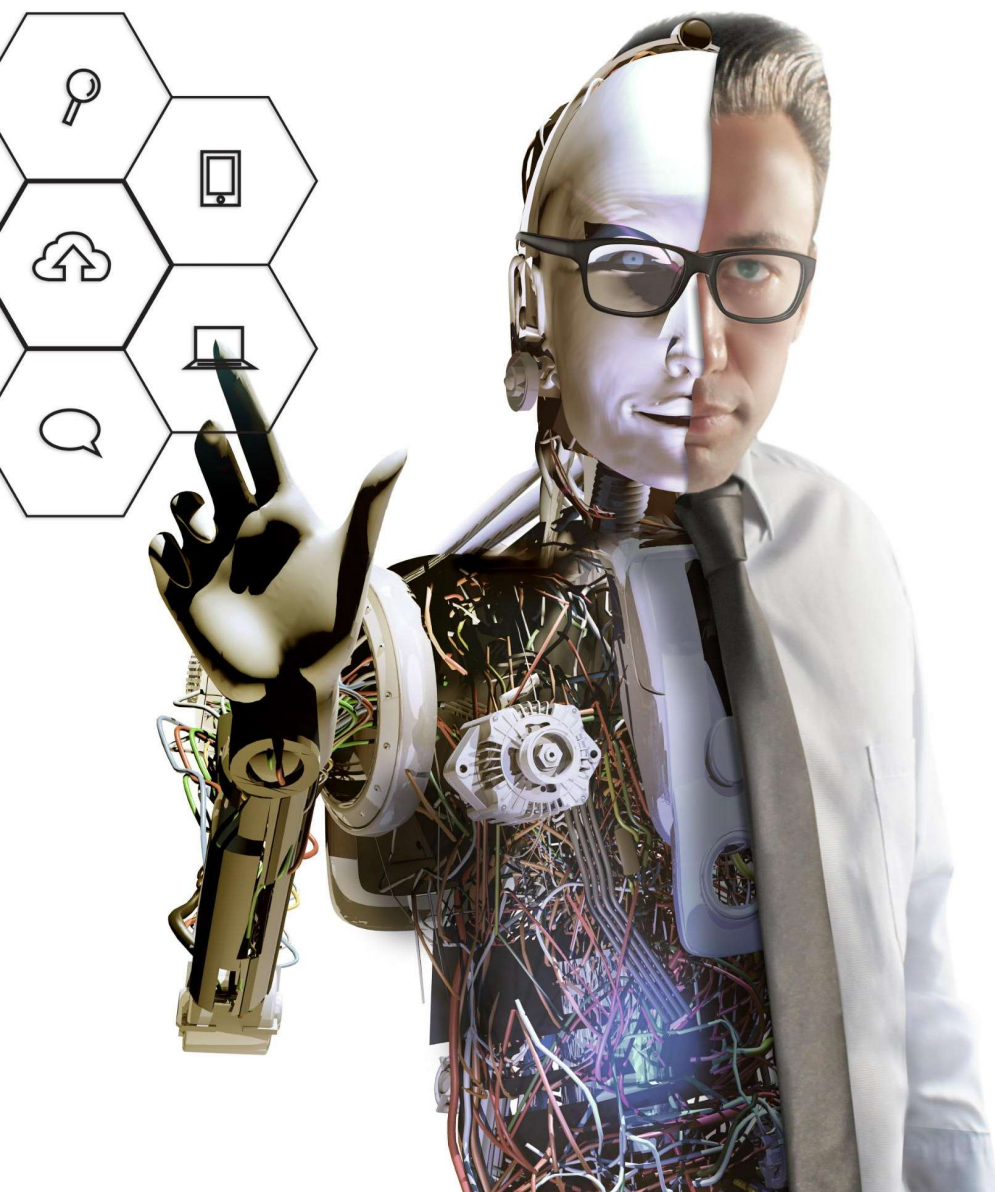
Az AI segíti az ECL modellkockázat és az inputadat-minőség ellenőrzését a hitelportfólió IFRS 9 szerinti előszűrésében.

Hitelportfólió szerkezet

A hitelportfólió szektor-, földrajzi, termék- és ügyfélkoncentrációinak elemzése kulcsfontosságú a kockázatkezelésben.

Piaci és likviditási kockázatok

A derivatívák volumene, komplex szerkezete és hosszú futamideje befolyásolja a piaci és likviditási kockázatokat.



Biztosítók: AI a tervezésben – tartalékképzés, IFRS 17, befektetési portfólió

Tartalékképzési kockázatok feltérképezése

Az AI segíti az IBNR, RBNS és LAT kockázatok pontos feltérképezését a tartalékképzési területeken.

IFRS 17 kockázatok kezelése

Az IFRS 17 bevezetése növeli a cash-flow modellek komplexitását, melyeket AI-alapú eszközökkel kezelnek.

Befektetési portfólió kockázatok

Az AI elemzi a nagy kitettségeket, illikvid eszközöket és alternatív befektetéseket a portfólióban.



Befektetési alapok: AI a tervezésben – portfólió-összetétel, értékelési kockázatok, stratégia

Portfólió-összetétel elemzése

AI alkalmazása előzetes elemzéshez komplex instrumentumok és OTC derivatívák arányának értékelésében.

Értékelési kockázatok kezelése

Szint 2–3 valós érték mérések dominanciája az értékelési kockázatok pontosabb kezeléséhez.

Stratégia és limitkockázatok

AI segíti a befektetési stratégiák és limitstruktúra kockázatainak kezelését, figyelembe véve volatilitást és limit-közelségeket.



AI lehetőségei a kontrollkörnyezet és folyamatok vizsgálatában



AI a kontrollkörnyezet értékelésében: policy-k, IT-kontrollok, szabályozói elvárások

Policy-k NLP-alapú vizsgálata

Az AI segít feltárni hiányzó vagy ellentmondásos elemeket a szabályzatok természetes nyelvi elemzésével.

Szabályozói elvárások összevetése

A kontrollkörnyezet értékelése az aktuális szabályozói követelményekkel való összehasonlításon alapul.

IT-kontrollok előszűrése AI-vel

Az AI áttekinti a kritikus rendszereket, jogosultságokat és naplókat a kontrollok hatékonyságának vizsgálatára.



Bankok: folyamatok és kontrollok – hitelbírálat, treasury, szabályozói jelentések

Hitelbírálat és monitoring

Elemzik az override-ok és manuális módosítások mintázatait a hitelbírálat során a kockázat csökkentésére.

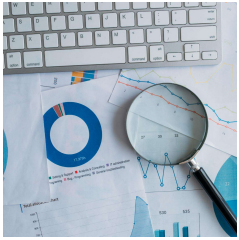
Treasury és kereskedés kontrollja

Detektálják a limit-átlépéseket és szokatlan kereskedési mintákat a pénzügyi kockázatok kezelésére.

Szabályozói jelentések ellenőrzése

AI-alapú konzisztencia-ellenőrzést végeznek a főkönyv és szabályozói riportok között a pontosság biztosítására.

Biztosítók: folyamatok és kontrollok – kárkezelés, tarifálás, adatáramlás



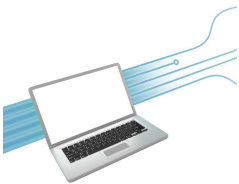
Kárkezelési folyamat kontroll

A gyanús kárminták felismerése segít a csalások és hibák kiszűrésében a biztosítási folyamat során.



Tarifálási adatok anomáliái

A pricing modellek inputadatainak anomáliái befolyásolhatják a termékfejlesztést és az árazási pontosságot.



Adatáramlás az aktuáriusi modellekhez

Az adatáramlás biztosítása a front rendszerektől az aktuáriusi modellekig kulcsfontosságú a pontos elemzésekhez és döntésekhez.



Befektetési alapok: folyamatok és kontrollok – kereskedés, NAV számítás, limitek

Kereskedés és elszámolás

Figyelni kell a szokatlan kereskedési időpontokat és partnerkoncentrációkat a kockázatok minimalizálására.

NAV számítási folyamat

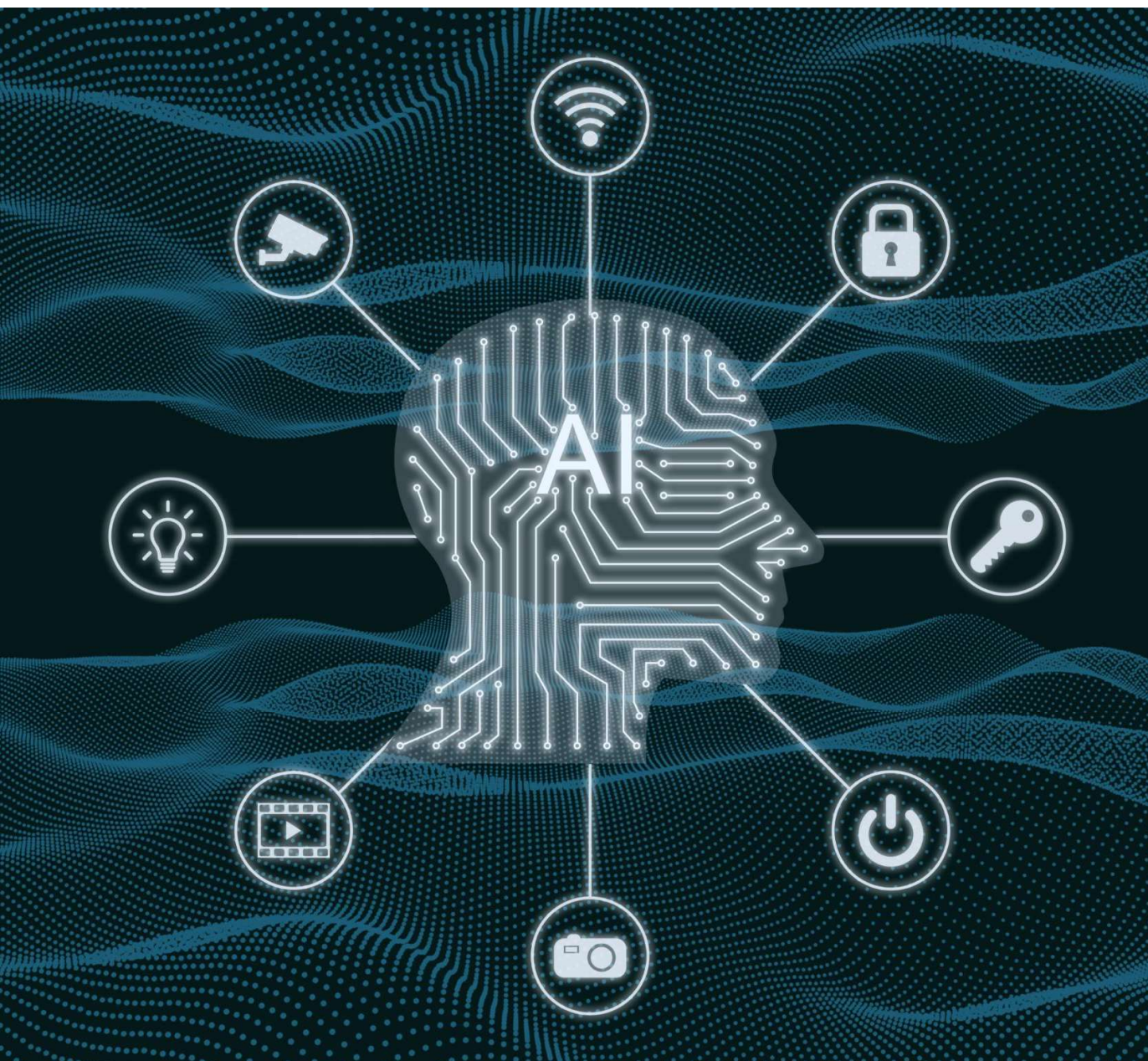
A főkönyv és portfólió-kezelő rendszer AI és RPA segítségével történő egyeztetése javítja a pontosságot és hatékonyságot.

Befektetési limitek kontrolljai

Automatikusan feltárjuk a történeti limit-sértéseket, így biztosítva a szabályozások betartását és a kockázatkezelést.



AI-eszközök lehetséges használata a részletes tesztelésben



Általános AI-eszközök: populációelemzés, NLP, RPA

Populációelemzés

Teljes populáció elemzése segíti a kiugró tranzakciók és trendtörések felismerését.

Természetes nyelvfeldolgozás (NLP)

NLP alkalmazása segít kulcsponthoz kinyerésében szerződésekből, levelezésből és módosításokból.

RPA és AI automatizálás

RPA és AI kombinációja automatizálja az egyeztetéseket, megerősítéseket és adatösszeállítást a tesztekben.



Bankok: részletes tesztek – IFRS 9, hitelportfólió, derivatívák

IFRS 9 ECL modellek vizsgálata

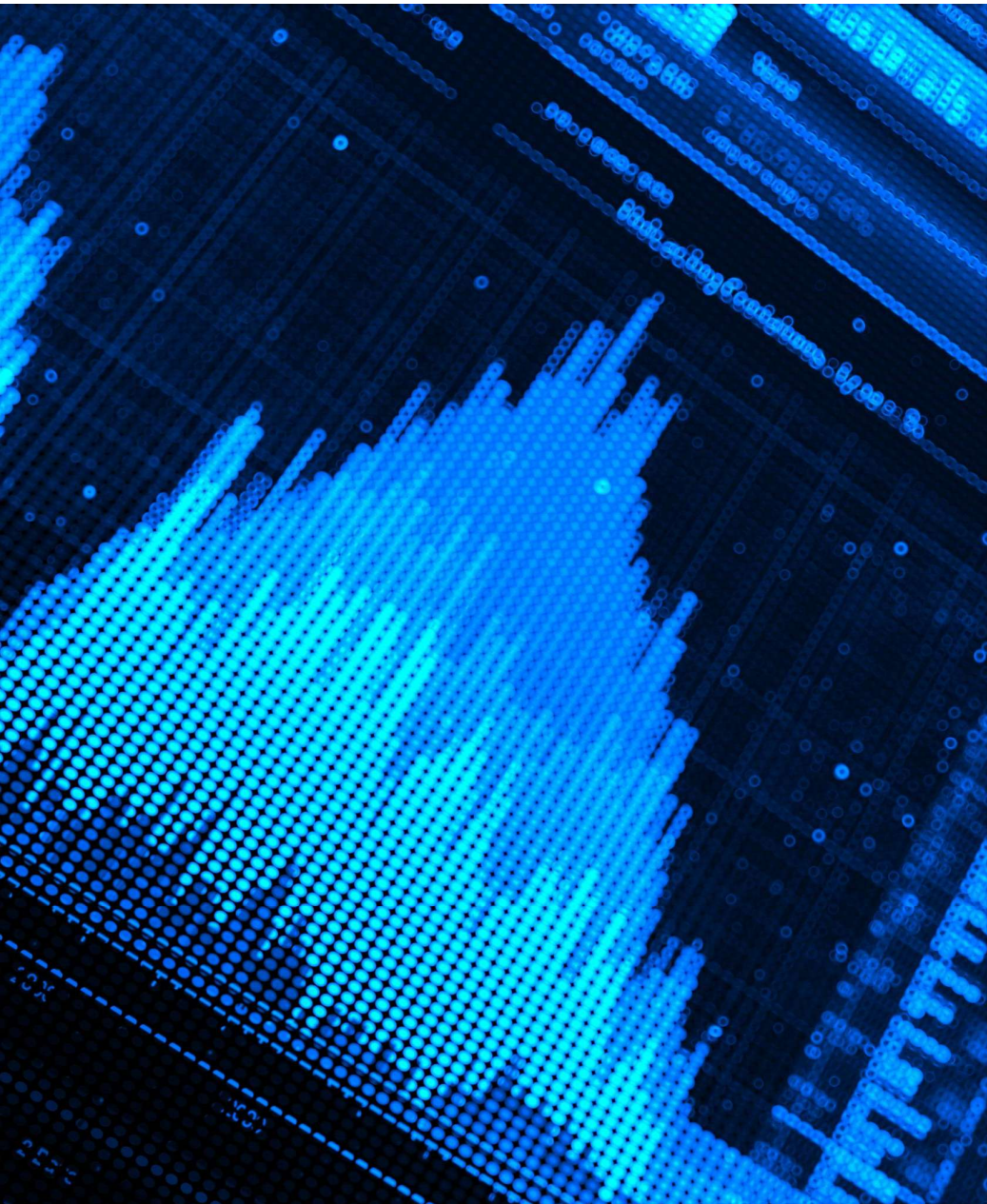
A PD, LGD és EAD inputok AI-alapú validálásával biztosítjuk a modellek pontosságát és megbízhatóságát.

Hitelportfólió elemzés

Késedelmek, átstrukturálások és payment holiday-k mintázatainak elemzése segíti a kockázatkezelést.

Derivatívák és fair value értékelése

Árazási paraméterek összevetése független piaci adatokkal garantálja a fair value megbízhatóságát.



Biztosítók: részletes tesztek – tartalékok, IFRS 17, jövedelmezőség

Biztosítástechnikai tartalékok elemzése

Kárhátralék idősorok mesterséges intelligencia alapú elemzése és kárgyakoriság, kárráfordítás benchmarkolása a pontos tartalékbecslésért.

IFRS 17 pénzügyi mérések

Cash-flow projekciók anomáliaszűrése, valamint diszkontráta és kockázati felár indokoltságának alapos vizsgálata az IFRS 17 szabvány szerint.

Jövedelmezőség termékcsoportonként

Termékcsoportonkénti jövedelmezőség trendjeinek részletes elemzése a biztosítók pénzügyi teljesítményének megértéséhez.



Befektetési alapok: részletes tesztek – értékelés, limitek, díjak

Portfólió értékelés

Árfolyam adatok elemzése több forrásból, kiemelve az outlier árakat az értékelés pontosságáért.

Befektetési limitek betartása

A limit-sértések figyelése a teljes befektetési populációban a szabályozások biztosításához.

Díjak és költségek elemzése

Management és performance díjak NLP-elemzése, díjak újraszámítása és beszámolóval való összevetése.



AI a beszámoló ellenőrzésében (IFRS)

AI a pénzügyi kimutatások ellenőrzésében: konszolidáció, közzétételek



Konszolidációs adatvizsgálat

AI vizsgálja az egyedi és konszolidált pénzügyi adatok közötti konzisztenciát és eltéréseket automatikusan.

Intra-group tételek felismerése

AI azonosítja az intra-group tranzakciókat a pénzügyi kimutatásokban, növelve az ellenőrzés pontosságát.

Közzétételek megfelelősége

AI összeveti az IFRS/IAS checklistet a beszámoló szövegével a hiányzó vagy ellentmondásos disclosure-k felderítéséhez.



Bankok: beszámoló fókusz – IFRS 7/9, fair value, kockázati kitettségek

IFRS 7 és IFRS 9 Közzétételek

Hitelkockázati információk, staging és várható hitelveszteség (ECL) érzékenység a pénzügyi jelentésekben fontos szerepet kapnak.

IFRS 13 Fair Value Hierarchia

Szint 2 és Szint 3 mérések inputjai és modellei biztosítják a fair value értékelés pontosságát és átláthatóságát.

Kockázati Kitétségek és Koncentrációk

A kockázati kitétségek és koncentrációk bemutatásának konzisztens módszerei elősegítik a banki kockázatkezelést és átláthatóságot.



Biztosítók: beszámoló fókusz – IFRS 17, IFRS 9, kockázati információk

IFRS 17 közzétételek

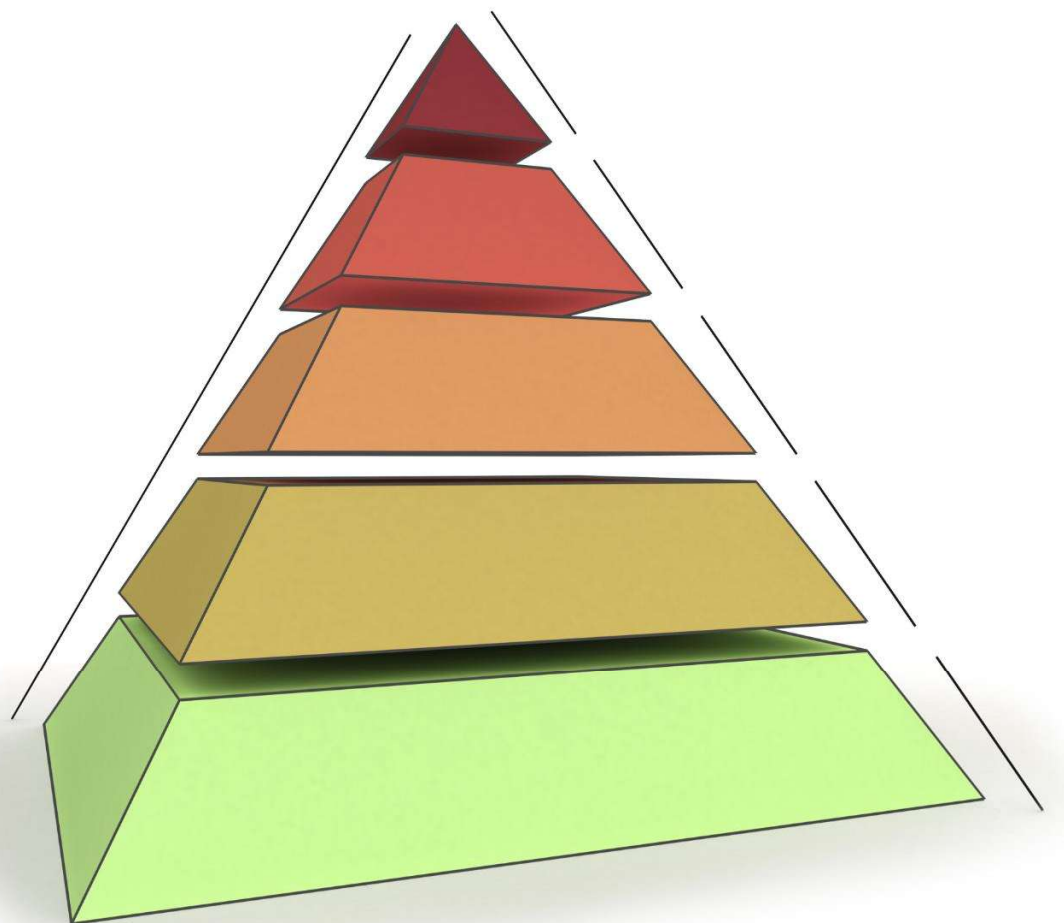
Az IFRS 17 előírásai részletezik a szerződéscsoportok bontását, a szerződéses szolgáltatási eredményt és kockázati kiigazításokat.

IFRS 9 befektetések

Az IFRS 9 szabályozza az osztályozást, értékvesztést és a valós érték közzétételeket befektetéseknél.

Kockázati információk összhangja

A piaci, biztosítástechnikai és likviditási kockázati információk összhangja a belső riportokkal biztosítja a pontos pénzügyi elemzést.



Befektetési alapok: beszámoló fókusz – portfólió, teljesítménymutatók, kockázatok

Portfólióösszetétel és fair value

A portfólió összetétele az IFRS 13 fair value hierarchia alapján kerül bemutatásra a beszámolóokban.

Teljesítménymutatók és benchmarkok

A teljesítménymutatók, benchmarkok és díjstruktúrák fontosak a befektetési alapok értékelésében és összehasonlításában.

IFRS 7 kockázati közzétételek

A jelentések tartalmazzák a piaci, hitel- és likviditási kockázatok részletes bemutatását az IFRS 7 szabályozás szerint.



AI a jelentéskészítésben és kommunikációban



AI a jelentéskészítésben: audit jelentés, vizualizáció, tapasztalatok összegzése

Audit jelentés draftolása

AI segíti az audit jelentések és management levelek standard szövegrészeinek generálását ISA struktúra alapján.

Kockázatok és megállapítások összefoglalása

AI rendszerek strukturáltan foglalják össze a kockázatokat és megállapításokat, megkönnyítve a jelentések áttekintését.

Adatelemzési vizualizációk

AI-alapú dashboardok és interaktív riportok segítik az adatelemzési eredmények könnyű értelmezését és bemutatását.

Tapasztalatok rendszerezése

AI automatikusan összegzi az előző évek visszatérő problémáit és trendjeit, támogatva a jobb döntéshozatalt.



Modellkockázat és együttműködés: átláthatóság, validálás, audit tool szerep

AI-modellek átláthatósága

Az explainable AI biztosítja a modellek működésének átláthatóságát és érthetőségét a felhasználók számára.

Modellvalidálás és dokumentáció

A modellek validálása és dokumentálása alapvető a könyvvizsgálati folyamatok során a megbízhatóság érdekében.

Szakmai együttműködés

Aktuáriusok, kvantok, kockázatkezelők, IT szakértők és könyvvizsgálók együtt dolgoznak a modellek biztonságán és pontosságán.

AI-eszköz audit szerepe

Az AI eszközök audit toolként szolgálnak, támogatva az ellenőrzést, de nem helyettesítik az audit véleményt.



AI használatának kockázatai és minőségbiztosítás



AI használatának kockázatai: adatminőség, model bias, jogi és etikai kérdések

Adatminőség és hozzáférés

Az AI hatékonysága erősen függ az adatminőségtől és az adat-hozzáférési korlátoktól.

Model bias és átfedés

A modellek torzulása, túlílesztése és a „black box” jelleg komoly kihívások az AI használatában.

Függetlenség és objektivitás

Az AI alkalmazása során fontos a függetlenség és objektivitás megőrzése a döntéshozatalban.

Ügyfeladatok használata

Adatvédelem, titoktartás és alapvető jogi és etikai kihívások – kiemelten kritikus PTT ügyfelek jogszabályi feltételrendszerében és szigorú belső szabályozást, eljárásokat és eszközöket igényel a könyvvizsgálótól (pl. saját felhő és on-premise megoldások)

Jogszabályi megfelelés (EU MI Törvény, GDPR)



Minősbiztosítás és keretrendszer: módszertan, dokumentáció, képzés, pilot projektek

AI módszertan validálása

Belső módszertan AI-eszközökre fókuszál: validálásra, jóváhagyásra és folyamatos monitorozásra a megbízhatóság érdekében.

Dokumentáció ISA elvárások szerint

Dokumentáció kidolgozva az ISA szabványoknak megfelelően, támogatva a szabályozási megfelelést és nyomon követhetőséget.

Képzés és kompetenciaépítés

Képzés AI és adat szakértők bevonásával audit csapatokba, erősítve a csapat kompetenciáját és szakértelmét.

Pilot projektek bevezetése

Fokozatos bevezetés pilot projektek segítségével, lehetővé téve a tesztelést és finomhangolást a teljes körű alkalmazás előtt.



Következő lépések



Következő lépések könyvvizsgáló cégeknek: use case-ek, pilotok, tudásépítés

Low-risk use case-ek kiválasztása

Alacsony kockázatú use case-ek kiválasztása, például egyeztetések és checklist automatizálás a hatékonyság növelésére.

Pilot projektek indítása

Pilot projektek elindítása néhány kijelölt ügyfélnél a megoldások tesztelésére és finomítására.

Belső tudásépítés

AI szakértők, azaz „championok” kinevezése az egyes szakterületeken a tudás és tapasztalat fejlesztésére.

Folyamatos szakmai párbeszéd

Folyamatos kommunikáció fenntartása a felügyeletekkel és szakmai szervezetekkel a szabályozás és legjobb gyakorlatok érdekében.



Gyakorlati példák:
ChatPwC & ChatPwC
FS review agent



Gyakorlati példák: Disclosure Checklist

Összefoglalás és zárszó

AI előnyei a könyvvizsgálatban

Az AI növeli a pénz- és tőkepiaci könyvvizsgálat hatékonyságát és pontosságát, segítve a jobb eredményeket.

Kockázatkezelés fontossága

A kockázatok kezelése és a minőségi alkalmazás biztosítása elengedhetetlen a sikeres AI integrációhoz a könyvvizsgálatban.

Köszönjük a figyelmet!



Balázs Árpád

Bejegyzett könyvvizsgáló,
Üzlettárs
arpad.balazs@pwc.com



Kalavszky Márton

Bejegyzett könyvvizsgáló,
Üzlettárs
marton.kalavszky@pwc.com



Magyar Könyvvizsgálói Kamara