



BDO Magyarország
Pénzügyi Tanácsadó Zrt.

AI körkép a hazai vállalati szektorban 2024

BDO

TARTALOM

1	Bevezető	3
2	Érzelmek az AI-jal kapcsolatban	5
3	AI alkalmazásai és annak korlátjai	9
4	Hogyan vágjunk bele?	20
5	Kutatási módszertan	24
6	Elérhetőségünk	26

BEVEZETŐ

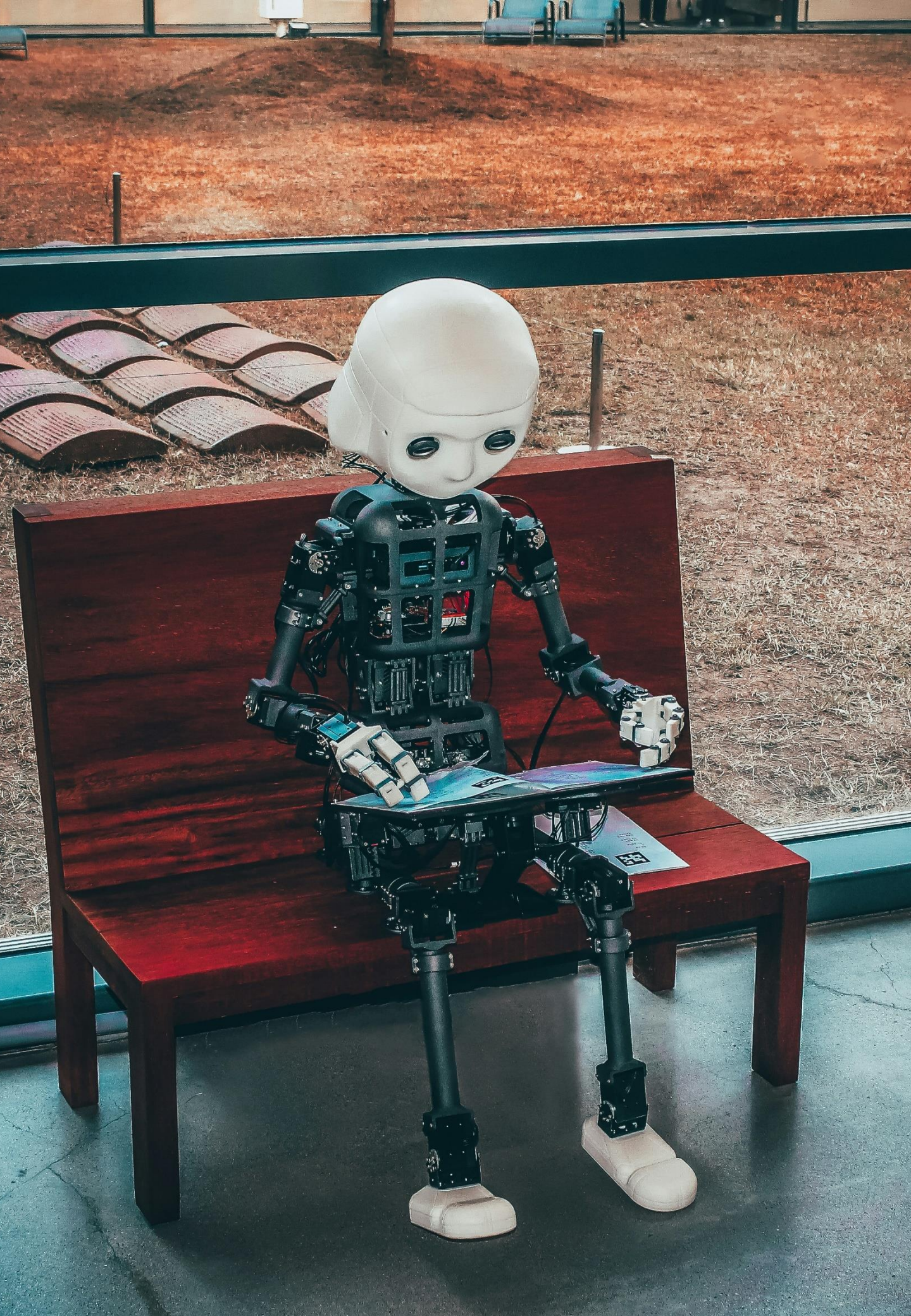
Első alkalommal készítettünk el a **BDO Corporate Finance** csapatával a mesterséges intelligencia (AI) felmérésünket.

Azt látjuk, hogy nagy a zaj AI témában. Az AI-ra sokszor már-már csodafegyverként hivatkoznak, ami megoldás minden üzleti problémára. Az AI kijavítja a rossz folyamatokat, helyreállítja a rossz vállalati reputációt, orvosolja a rossz produktivitást, és persze segíti a tehetségek megszerzését és megtartását is. De vajon hogyan vélekednek idehaza a vállalati szektorban? Melyek a fő alkalmazási területek? Mik a legfontosabb korlátozó tényezők? Többek között ezekre a kérdésekre kerestük a választ felmérésünkben.

Kérdőíves kutatásunkban a vállalati szektorban dolgozók véleményét, hozzáállását vizsgáltuk. Vezetőket, alkalmazottakat, tulajdonosokat kérdeztünk arról, hogy hogyan viszonyulnak a mesterséges intelligencia térnyeréséhez és hol tart vállalatuk az AI alkalmazásával. A válaszadók nagyjából egyharmada hazai nagyvállalatnál dolgozik, kétharmaduk pedig kkv vállalkozásnál. Nagyon izgalmas volt azt tapasztalni, hogy a különböző méretű vállalatoknál, illetve a vállalati hierarchia eltérő szintjein mennyire más válaszokat kaptunk.

Jó olvasást kívánunk!

a BDO Corporate Finance csapata



AI HYPE A MÉDIÁBAN

AI témában egy héten kétszer annyi pozitív hír keletkezik, mint negatív.

A kérdőíves kutatás kiegészítéseként felmértük, hogy milyen a média közeg, amit érzékelnek az emberek a mesterséges intelligenciával kapcsolatban. Az egyhetes vizsgálati időszakban összegyűjtöttük az összes AI témában megjelent hazai hírt, így 86 hírportál több száz hírét vizsgáltuk meg. A hírek címein szentiment elemzést végeztünk, azaz bekategorizáltuk őket aszerint, hogy milyen érzelmeket közvetítenek. **Ehhez az elemzéshez mesterséges intelligenciát alkalmaztunk.** Azt találtuk, hogy a média döntően kedvezően kommunikál a mesterséges intelligenciáról. A vizsgált időszakban **az AI-ról szóló hírek 38%-a pozitív volt és mindössze 19%-a közvetített negatív érzelmet.**

A kérdőíves felmérésünkben kíváncsiak voltunk arra, hogy vajon ez a pozitív hangulat a médiában, hogy csapódik le a vállalati világban.


38%

economik / document2024 / economic_exclusive / eu_monitor / podcast / info / independent / gdp C

Szeretik a magyarok az AI-t – nem is gondolná, hogy miért

A hazai vállalatok nagy része már használja a mesterséges intelligenciát. A fiatalok körében 80 százalékos a használati arány.



példa


43%

Ráengedik a mesterséges intelligenciát 1,6 millió agyfelvételre

LAPSZÁMLA 2024.08.20 FORRÁS: HVG.hu



példa


19%

Sg.hu Informatika és tudomány fórum

Főoldal Tudomány IT/Tech Film Játék Autó

IT/Tech

Az MI miatt megszűnő munkahelyek miatt aggódnak a brit szakszervezetek

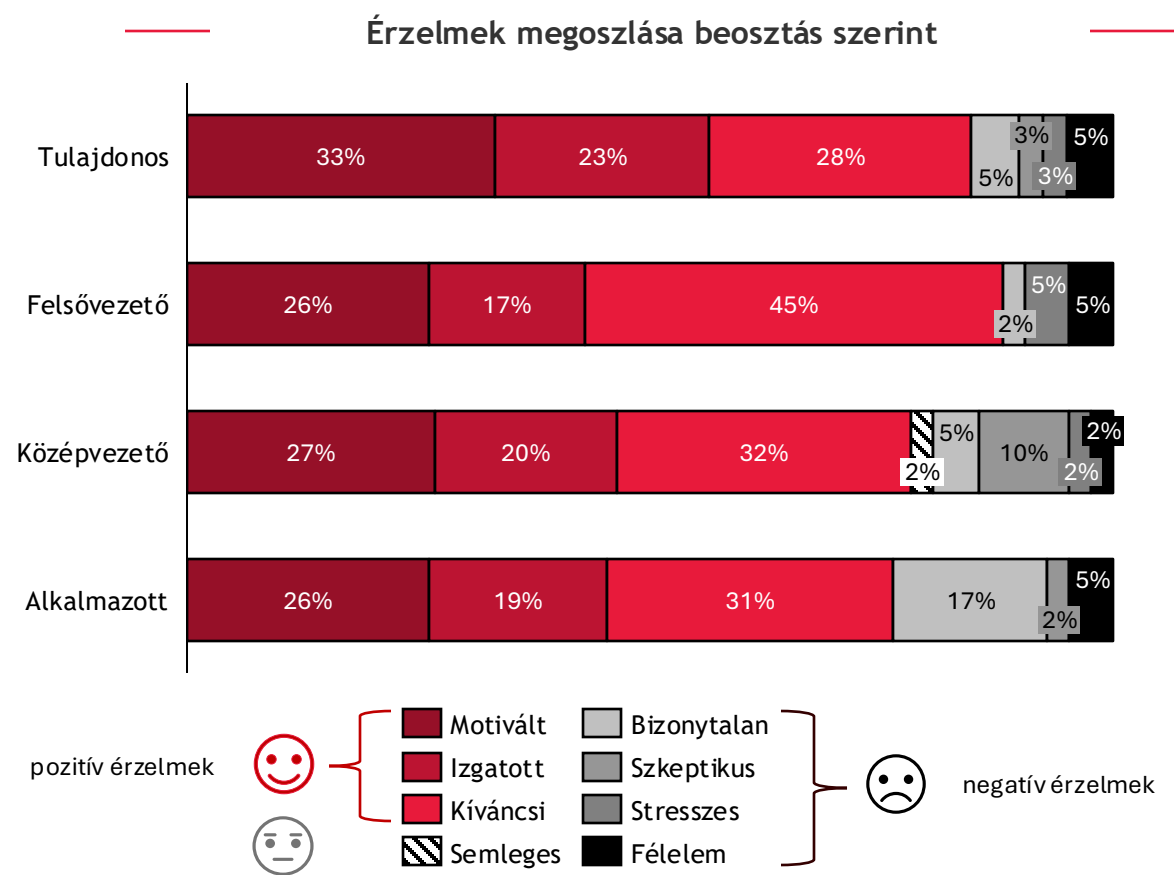
2024. augusztus 28. 18:18, szerda SG.hu



példa

ÉRZELMEK POZÍCIÓ SZERINT

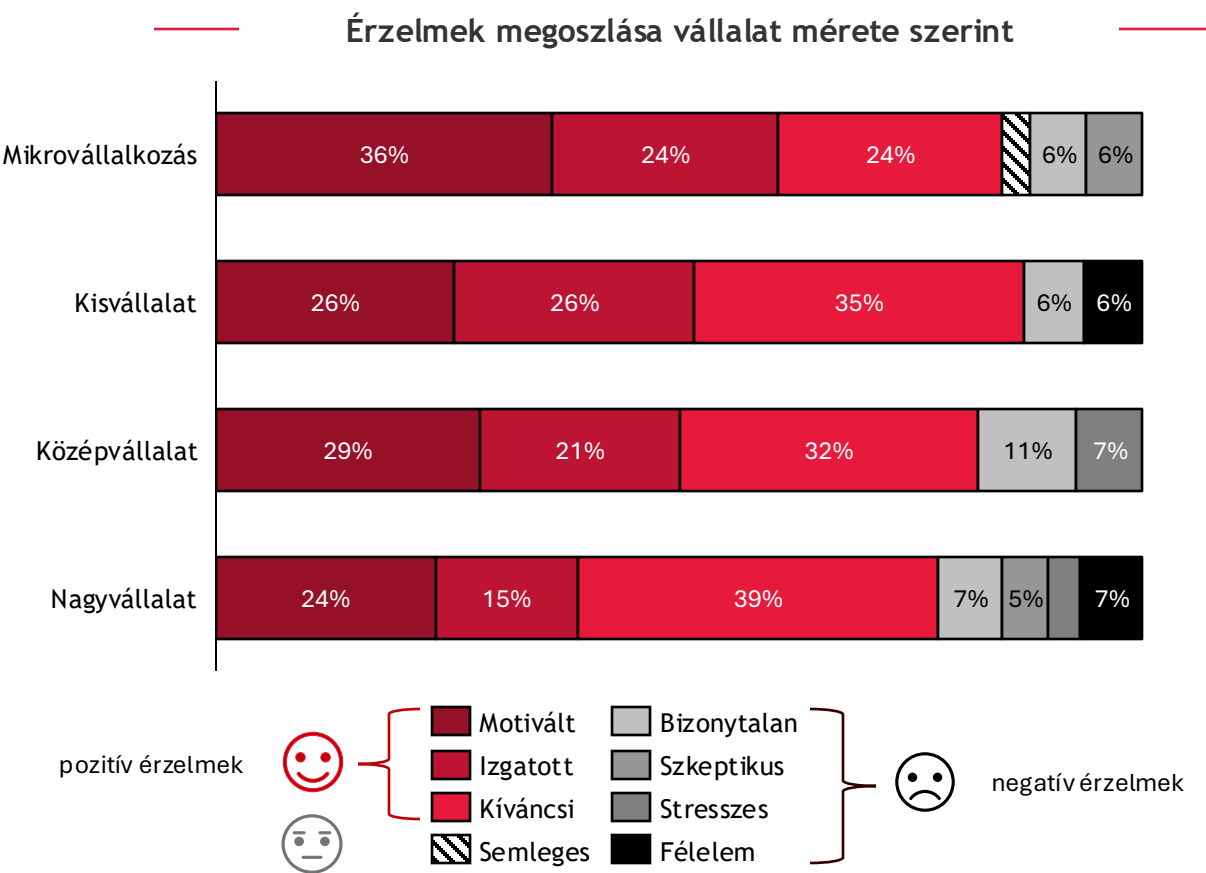
Az AI-jal kapcsolatos egyéni érzéseket a vállalati hierarchiában betöltött szerep nagyban meghatározza.



Összességében elmondható, hogy a válaszadók túlnyomó része nagyon pozitívan áll a mesterséges intelligencia térnyeréséhez. A médiában tapasztalt hype tehát megjelenik a üzleti életben is. Ugyanakkor azt találtuk, hogy az AI-jal kapcsolatos egyéni érzéseket a betöltött pozíció meghatározza: **a vállalati hierarchia tetején alapvetően több a kíváncsiság, az alján pedig több a negatív érzelem a mesterséges intelligenciával szemben.** Ennek lehetséges oka az, hogy míg a tulajdonosok és felsővezetők elsősorban az eredményesség és profitabilitás javulását látják az AI-ban, addig az alkalmazottak között nagyobb arányban vannak, akik a munkájuk elvesztésétől félnek. Vezetői feladat az AI-jal szembeni bizalom megteremtése szervezeten belül. Az eredmények fényében **a vállalati kommunikációt érdemes célcsoportokra szabni és a hierarchia különböző szintjeit differenciáltan megszólítani az AI témában.**

ÉRZELMEK CÉGMÉRET SZERINT

Az AI-jal kapcsolatos egyéni érzéseket eltérőek attól függően, hogy mekkora vállalatnál dolgozunk.

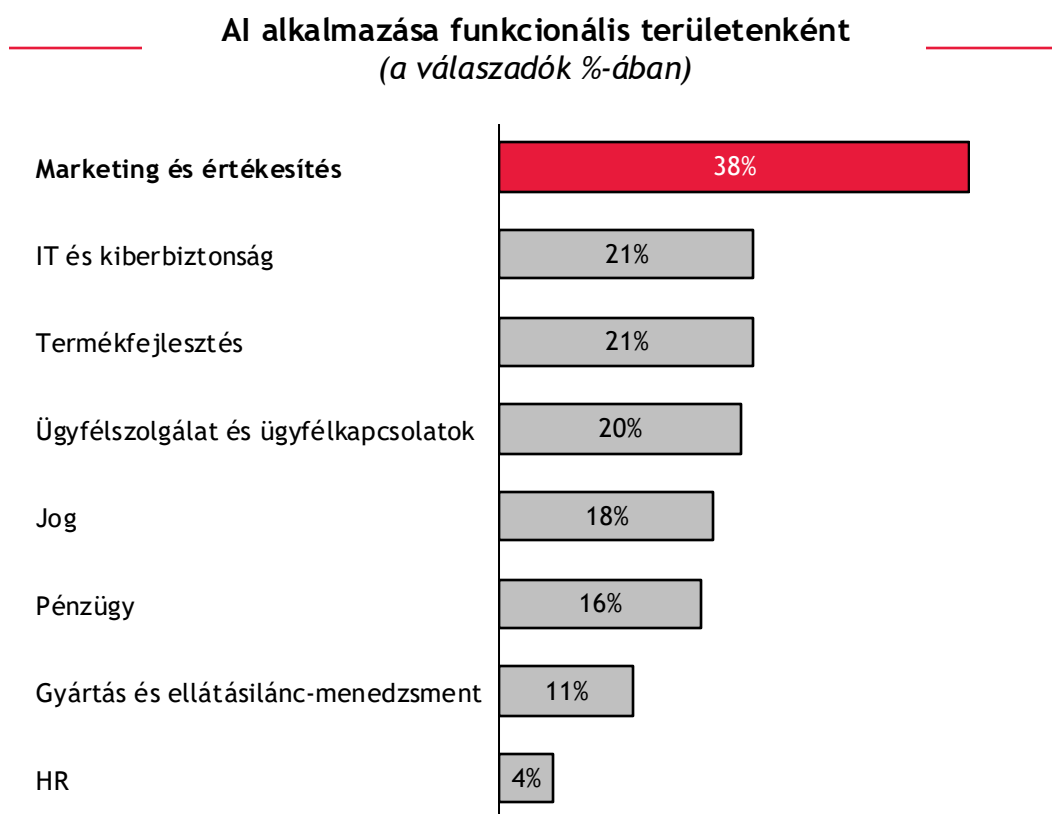


A felmérésünkben azt találtuk, hogy a válaszadók mesterséges intelligenciával szembeni érzését az is befolyásolja, hogy mekkora vállalatnál dolgoznak. Az eredmények alapján látszik, hogy **minél nagyobb a vállalat mérete, annál inkább előfordulnak negatív érzelmek az AI-jal kapcsolatban**. Ennek okait nem vizsgáltuk a kutatásban, de egy lehetséges magyarázat, hogy nagyobb vállalatoknál specializáltabbak a munkakörök, mint kisebb vállalkozások esetén. Emiatt érezhetik úgy a nagyobb vállalatnál dolgozók magasabb arányban, hogy munkájuk helyettesíthető az AI-jal.



ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

Elsősorban a marketing és értékesítés területén kezdték el alkalmazni az AI-t a hazai vállalatok.



A felmérésből kiderült, hogy a válaszadó hazai vállalatok ma **elsősorban a marketing és értékesítés területen használnak AI megoldásokat** (pl. személyre szabott ajánlások készítésére, kampányok optimalizálására, lemorzsolódás előrejelzésére és ügyfélszegmentációra), azonban gyakorlatilag valamennyi vállalati területen vannak már AI alkalmazási tapasztalatok idehaza.

A kapott válaszok alapján az látszik, hogy egyelőre a HR terület az, ahol a legkevésbé tudják hasznosítani az AI-t a hazai vállalatok.

VÁLLALATI POLICY

Kész alkalmazásokat (pl. ChatGPT) már sokan használnak, de jellemzően nincs vállalati iránymutatás arra vonatkozóan, hogy hogyan kellene.

15%

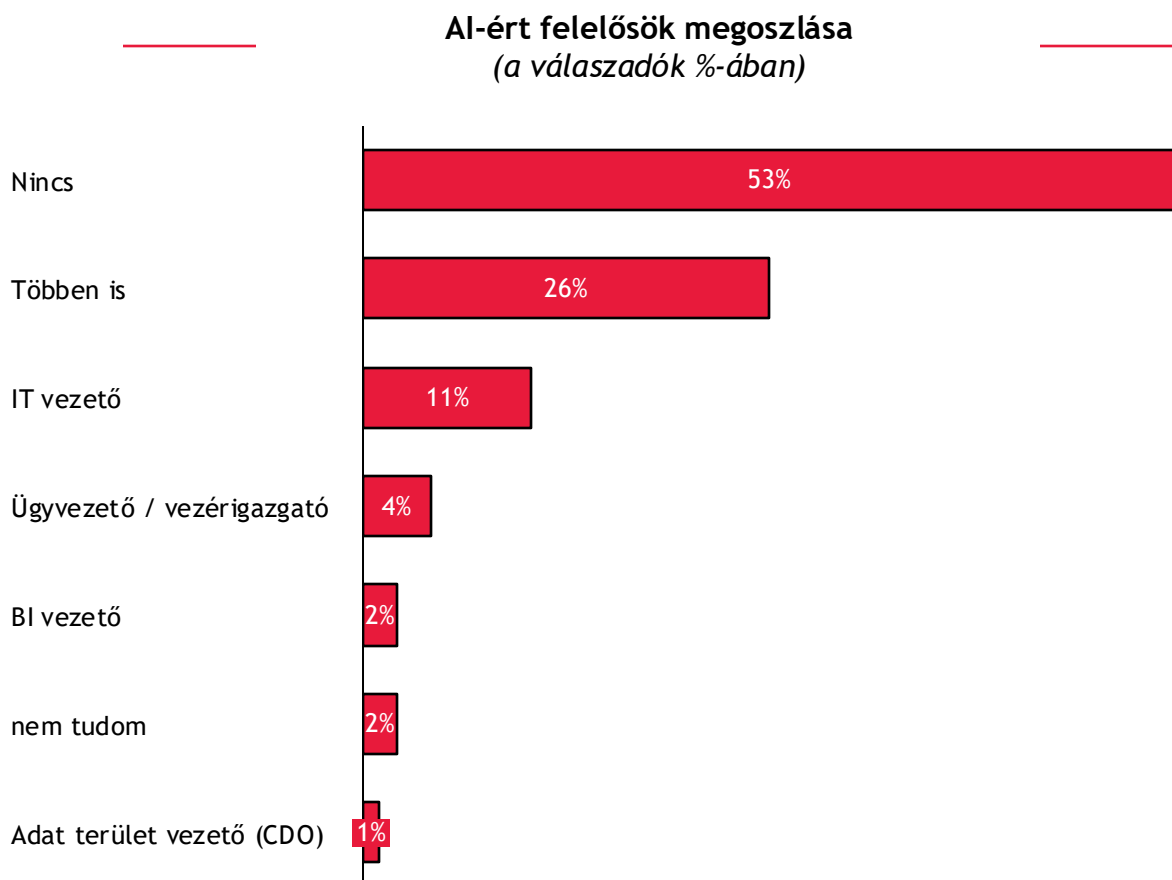
A felmérésben résztvevő **kkv-k kevesebb, mint 15%-a** nyilatkozott úgy, hogy **koordináltan, céges policy alapján használnak kész AI megoldásokat**. A vállalatméret erősen befolyásolja ezt az arányt, azonban a válaszadó nagyvállalatoknak is csak kevesebb, mint felének van céges AI policyja.

Ez azt jelenti, hogy iránymutatás hiányában, nincsenek edukálva az alkalmazottak, hogy hogyan is kellene a kész AI alkalmazásokat használni. Hatékonyságnövelés szempontjából nagy potenciál van abban, hogy az alkalmazottak megtanulják jól használni az AI megoldásokat vállalati környezetben.



AI FELELŐSÖK

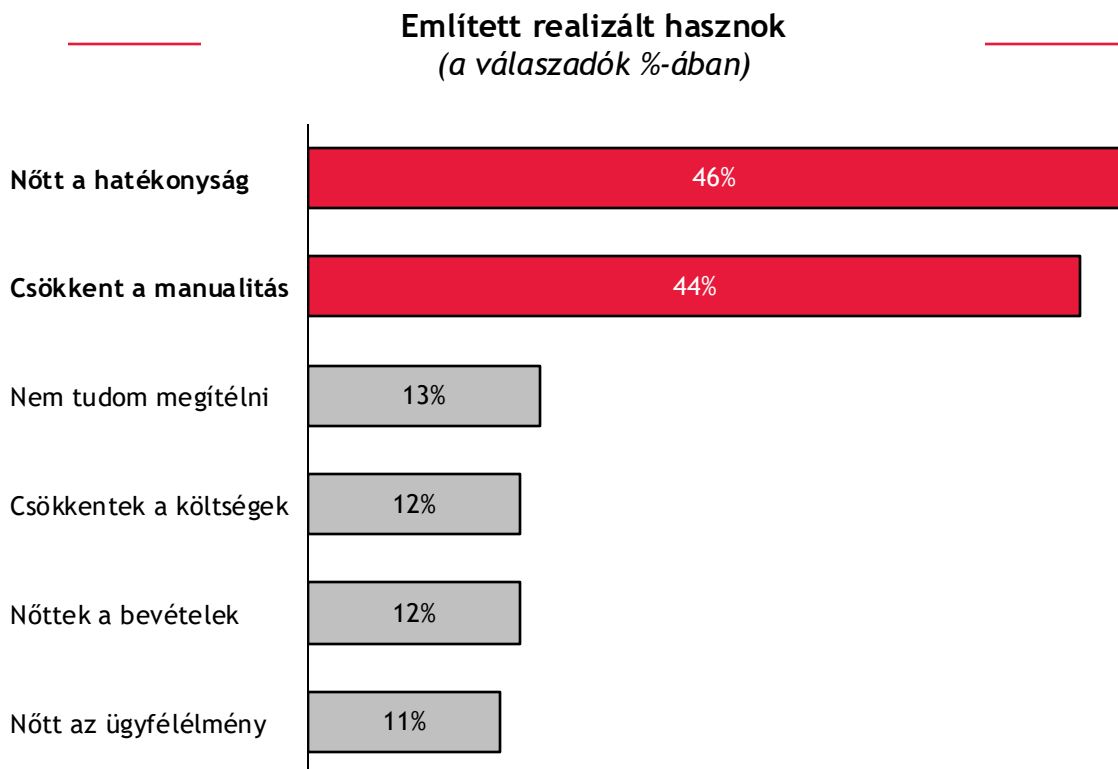
Jellemzően nincs AI-ért dedikáltan felelős személy a vállalatoknál.



A válaszok alapján az látszik, hogy **jellemzően nincs dedikált AI-ért felelős személy a hazai vállalatoknál**. Sok helyen nem egyértelmű, kihez is tartozik a mesterséges intelligencia házon belül, mert több felelőse is van. Ha van dedikált felelős, akkor tipikusan az informatikai vezető, a BI vezető vagy egy kijelölt adatterületi vezető alá tartozik az AI. Kisebb vállalatoknál előfordul, hogy közvetlenül az ügyvezetőhöz tartozik a téma.

REALIZÁLT HASZNOK

A hazai vállalatok elsősorban a produktivitás javulását realizálták a mesterséges intelligencia alkalmazásával.



A felmérésben rákérdeztünk arra, hogy milyen előnyökkel járt eddig a vállalatok számára a mesterséges intelligencia alkalmazása. Azok a cégek, akik mérhető eredményekről tudtak beszámolni, elsősorban a produktivitás javulására hivatkoztak a költségek csökkenésének említése nélkül. Ebből arra lehet következtetni, hogy **a mesterséges intelligencia alkalmazása következtében kialakuló produktivitás javulása jellemzően nem a munkahelyek kárára történt.**

ADATALAPÚ MŰKÖDÉS

A hazai vállalatok nagyon eltérőek abban, hogy mennyire adatok vagy inkább intuíciók alapján hozzák meg a döntéseiket.

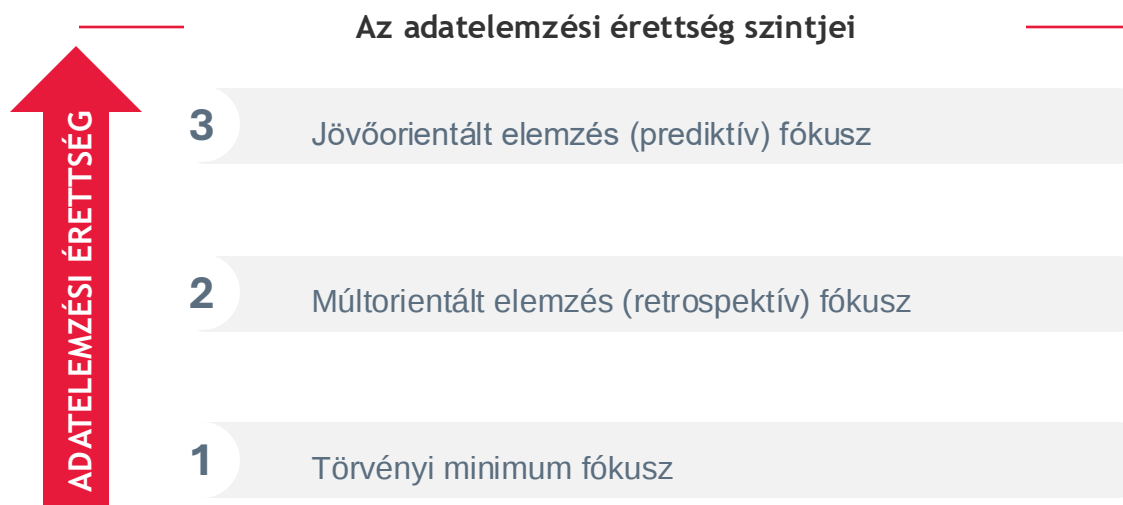
Az adatalapú működés szintjei



Megkérdeztük a kutatásban résztvevőket, hogy **mennyire jellemző, hogy adatok** (kimutatások, statisztikák, riportok) **alapján hozzák meg a döntéseket** a vállalatnál. Azt láttuk, hogy ebből a szempontból nagyon szórnak a hazai válaszadó vállalatok. Vannak olyan cégek, amelyeket alapvetően intuíciók, megérzések alapján irányítanak. Ezzel szemben a skála másik végén vannak olyan vállalatok is, ahol az intuíciók helyett az objektív, tényszerű, adatalapú vállalatirányításban hisznek.

ADATELEMZÉSI ÉRETTSÉG

A hazai vállalatok eltérőek abban is, hogy milyen fókuszú elemzéseket készítenek a döntéshozáshoz.



A kérdőívre kapott válaszok alapján **a vállalatokat 3 kategóriába csoportosítottuk aszerint, hogy milyen típusú elemzéseket készítenek.** A vállalatok egy része alapvetően a törvényi minimumra fókuszál, azaz a kötelező számviteli beszámolókon felül jellemzően nem készít más elemzést. Ezeknek a vállalatoknak a célja az elemzésekkel a törvényi megfelelés. A vállalatok egy másik csoportjánál alapvetően **múltra vonatkozó elemzéseket készítenek a döntéshozóknak.** Ilyenek például a leíró elemzéseket (pl. „Mennyi megrendelésünk volt előző hónapban?”), amiknek a célja a múltbeli teljesítmény korrekt bemutatása. Magasabb szintű, de szintén múltorientálnak minősülnek a diagnosztikai elemzések, amiknek a célja a múlt leírásán túl az események alakulásának megértése (pl. „Hogyan hatott az árcsökkentés az értékesített volumenre?”). **A vállalatok harmadik csoportja jövő fókuszú elemzések alapján működik.** Ide tartoznak a prediktív elemzések, melyeknek a célja a jövő előrejelzése statisztikai módszerekkel („Mennyit fogunk értékesíteni a következő három hónapban?”). Szintén ebbe a kategóriába tartoznak szimulációs és optimalizációs elemzések, melyek célja statisztikai módszerekkel a legjobb döntés azonosítása (pl. „Mi az optimális gyártási ütemterv?”).

JÖVŐORIENTÁLTSAÉG

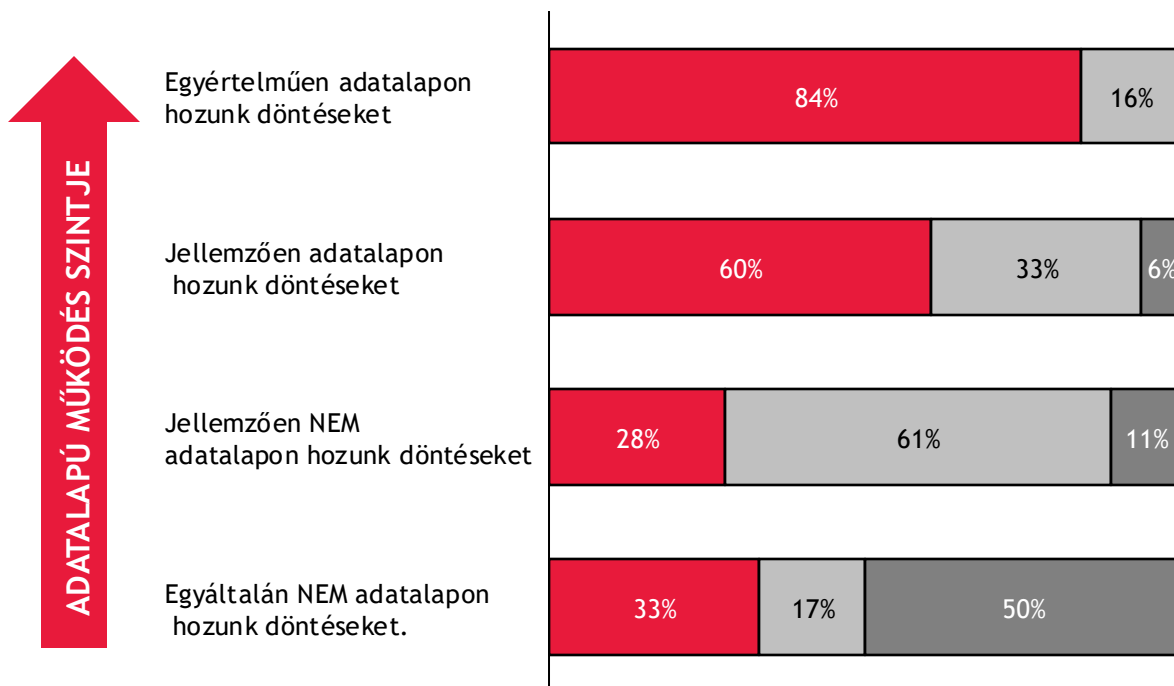
Az adatalapon működő vállalatokra jellemző, hogy jövőorientált elemzések alapján hoznak döntéseket.



A kérdőívre kapott válaszok alapján azt találtuk, hogy **összefüggés van az adatalapú működés és a jövőorientált elemzési fókusz között.**

Minél inkább adatalapon működik egy vállalat, annál inkább jellemző a jövőorientált gondolkodás a retrospektív megközelítés helyett.

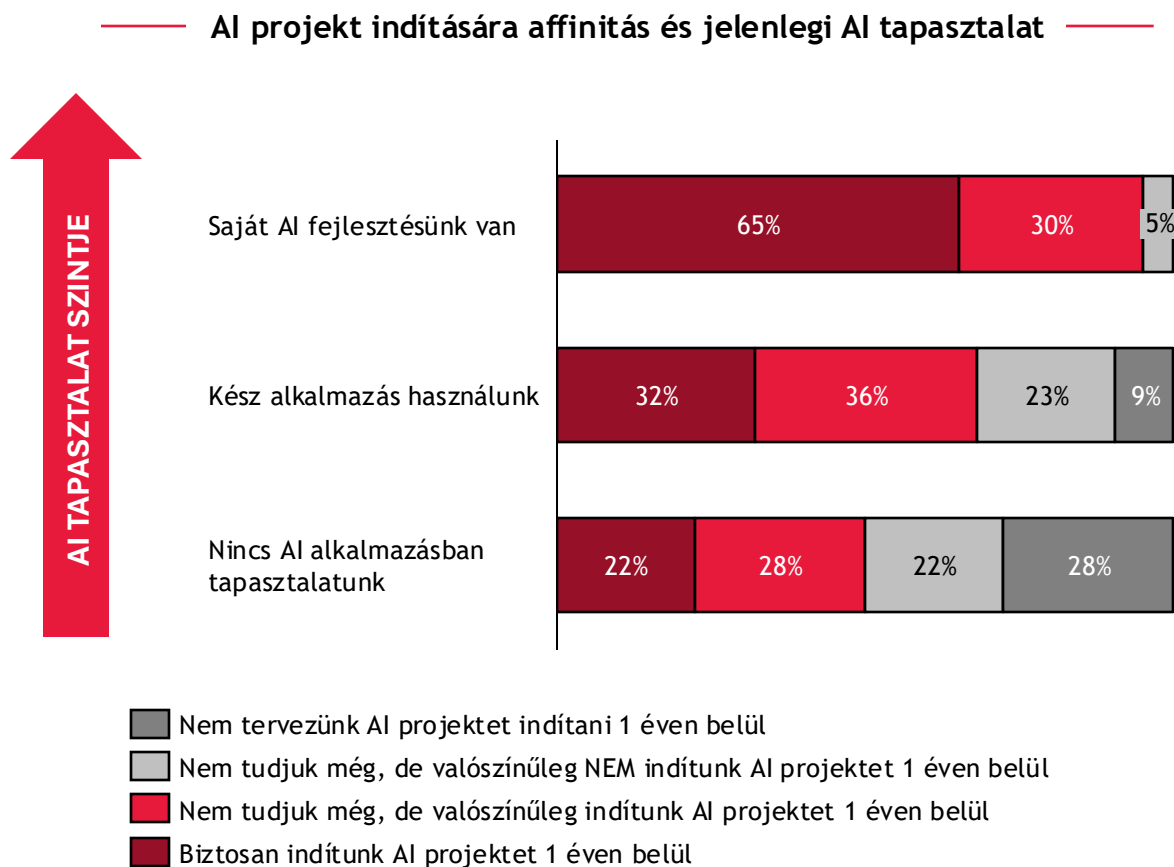
Vállalatok megoszlása adatelemzési érettség szerint



■ Jövőorientált elemzés fókusz ■ Múltorientált elemzés fókusz ■ Törvényi minimum fókusz

AI TAPASZTALATOK

Sokkal nagyobb arányban indítanak AI projekteket ott, ahol már van korábbi tapasztalat - vagyis a korábbi sikerek vonzzák az újabb sikereket.

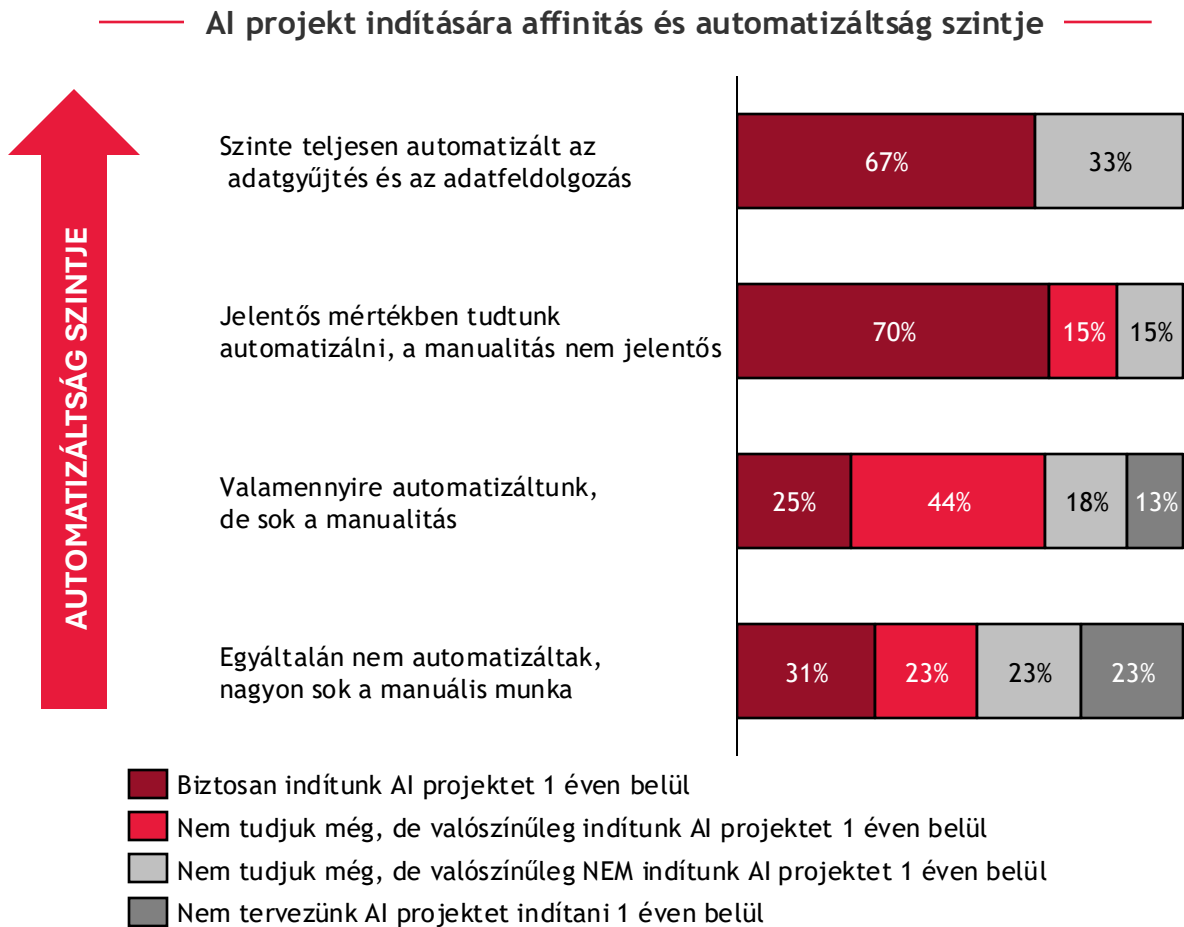


A megkérdezett vállalatok szórnak aszerint, hogy milyen AI tapasztalatuk van. Van olyan cég, ahol egyáltalán nem foglalkoztak eddig mesterséges intelligenciával, sok helyen kész alkalmazásokat (pl. ChatGPT) már használnak, de olyan hazai vállalatok is vannak, ahol saját AI fejlesztést működtetnek.

A felmérésben rákérdeztünk arra, hogy terveznek-e AI projektet indítani adott vállalat esetén. A válaszok alapján azt találtuk, hogy **sokkal bátrabban** („biztosan indítunk”, ill. „valószínűleg indítunk” választ adók) **vágnak bele AI projektekbe azok a vállalatok, akik már rendelkeznek tapasztalattal e téren.**

AUTOMATIZÁLTSÁG MÉRTÉKE

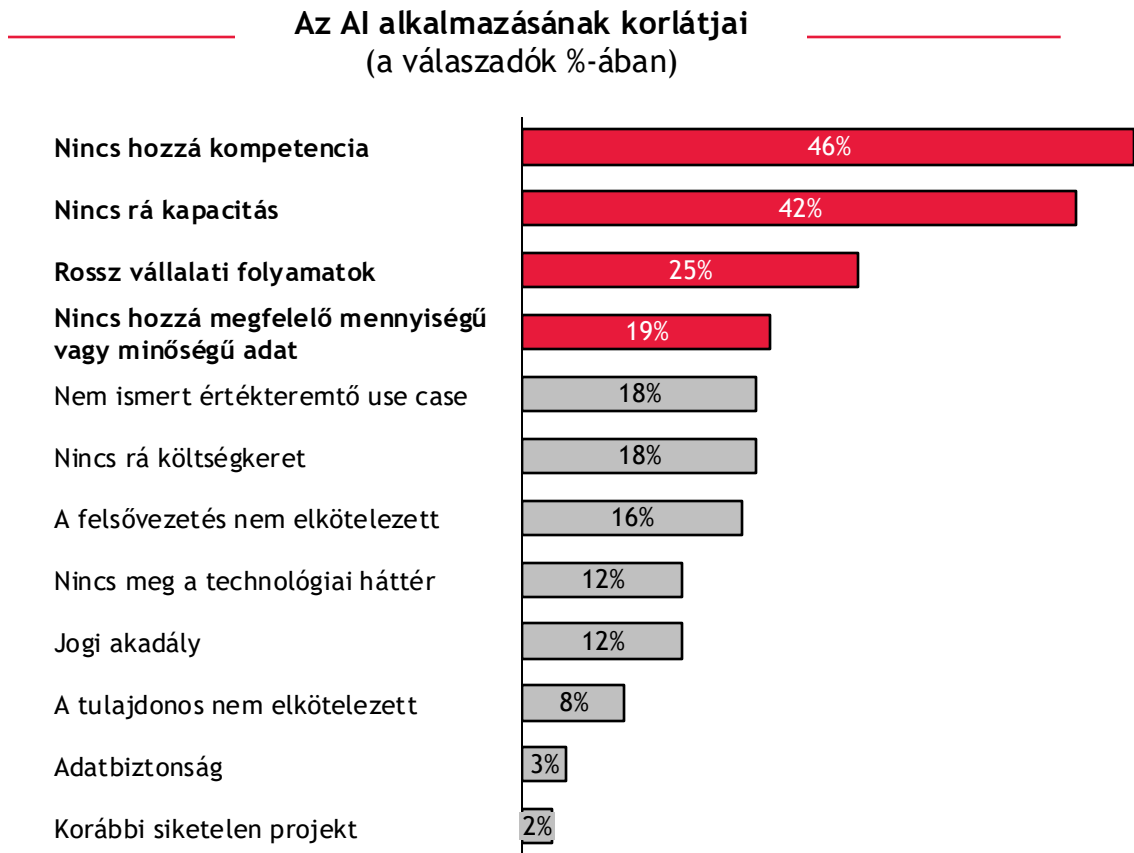
Az automatizáltság mértéke szintén érdemben befolyásolja, hogy indít-e egy vállalat AI projektet vagy sem.



Megkérdeztük a vállalatokat, hogy mennyire sikerült automatizálni az adatgyűjtési és adatfeldolgozási (ETL) folyamataikat. A válaszadók között eszerint is nagy szórás van is. Van, ahol szinte teljesen automatizált az adatáramlási folyamat, de sok helyen jelentős manualitással végzik el a feladatokat. Ez eredmények alapján az látszik, hogy **ahol kisebb a manualitás (ergo jobban automatizáltak a folyamatok), ott sokkal nyitottabbak az AI alkalmazásokra, AI fejlesztésekre, mint ahol még a manualitással (jellemzően Exceles másolgatással) küzdenek.**

KORLÁTOK

Az AI alkalmazásának korlátjai ma elsősorban a szakképzett munkaerő hiánya, a rossz vállalati folyamatok és a nem megfelelő minőségű adatok.



A felmérés alapján **az AI alkalmazásának korlátja vállalati körben ma elsősorban a szakképzett munkaerő hiánya**: a válaszadók döntő része említette, hogy nincs az AI-hoz megfelelő kompetenciája vagy nem áll rendelkezésre hozzá elegendő kapacitás szervezeten belül. Emellett szintén nagy arányban említették meg a felmérésben korlátozó tényezőként **a rossz vállalati folyamatokat**, azaz, hogy a jelenlegi rossz működésbe nem illeszthető bele az AI. Ezek mellett nagy arányban említették, hogy sok **esetben maga az adat a gond**, azaz nincs megfelelő mennyiségű vagy minőségű rendelkezésre álló adat. Érdeemes kiemelni, hogy az **adatminőség és az az automatizáltság szorosan összefügg**.

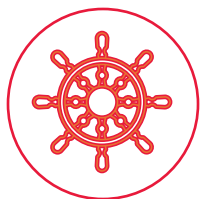


AI FEJLESZTÉSEK - HOGYAN VÁGJUNK BELE?

Három dologra érdemes fókuszálniuk a vállalatvezetőknek, ha AI fejlesztésbe terveznek belevágni.

JÖVŐKÉP

Mert a siker újabb sikert vonz.



- Tudatos tervezéssel a megfelelő use case-ek azonosítása.
- Pilot projektben gondolkodni.

MEGFELELŐ ALAPOK

Mert a folyamatok és maga az adat az egyik legnagyobb korlát, amit le kell bontani.



- Adatvagyon térkép.
- Automatizációs lehetőségek azonosítása.

ADATALAPÚ KULTÚRA

Mert kell, hogy higgyünk benne.



- Jövőorientáltság kialakítása a döntéshozókészítésben.
- Vezetői kommunikáció erősítése.
- „Adatos” képzések.

JÖVŐKÉP

Mert a siker újabb sikert vonz.

A felmérés alapján az látszik, hogy elsősorban azok a vállalatok vágnak bele AI alkalmazások bevezetésébe, ahol már amúgy is van erre tapasztalat. Azonban azoknak a cégeknek, amelyeknek még nincs AI-ban jártasságuk, szintén el lehet kezdeni „kicsiben”. Ehhez nincs szükség hatalmas IT fejlesztésekre. **Érdemes pár hét alatt megvalósítható (ún. „pilot”) projekteket definiálni** és apránként gyűjteni a siker morzsákat. Ezzel a megközelítéssel a kockázatokat (erőforrás, alkalmazhatóság) is minimalizálni lehet.

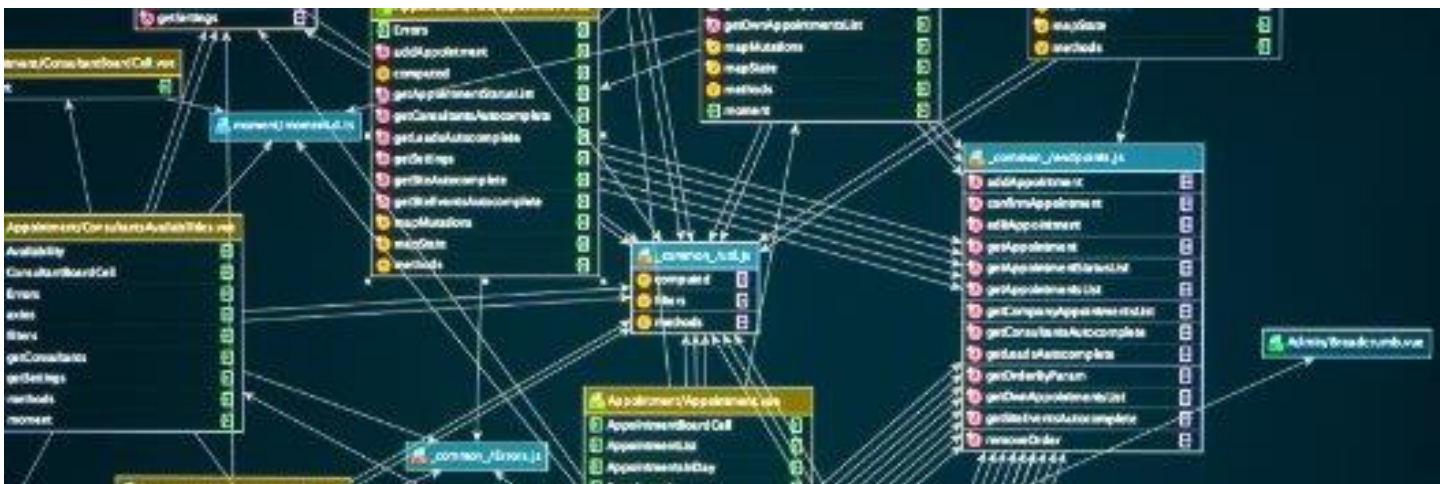
Tapasztalatunk alapján a megfelelő alkalmazási területek („use case”-eket) kiválasztásának egyik sikerkritériuma, hogy konkrét **üzleti problémára adjon választ** (ne kizárólag a módszertan kipróbálása legyen a cél).

Minden szervezetnél számos ilyen AI kezdeményezést lehet definiálni. Érdemes ezeket tudatosan megtervezni és egy **AI roadmap**-et készíteni 1-2 évre előre, ami prioritizálja és időben elhelyezi a fejlesztéseket, becslést ad az erőforrásokról és összesíti a szükséges előfeltételeket, illetve függőségeket.



MEGFELELŐ ALAPOK

Mert a folyamatok és maga az adat az egyik legnagyobb korlát, amit le kell bontani.



Azoknak a vállalatoknak, akik AI fejlesztésekbe terveznek belevágni, érdemes felmérniük, hogy adatérettségben tart-e már ott a szervezet, hogy sikeres AI projektet tudjon megvalósítani. Első lépésben célszerű egy **adatvagyon térkép**et készíteni és felmérni, hogy egyáltalán milyen adatvagyonnal (belső és külső, ill. pénzügyi és nem pénzügyi adatok) rendelkezik a vállalat.

A kérdőíves kutatásunk alapján az látszik, hogy az automatizáltság foka nagy mértékben befolyásolja, hogy egy vállalat indít-e AI projektet vagy sem. Az is kiderült, hogy sok esetben az adatminőség az egyik legtipikusabb korlátja az AI alkalmazásának. **Az adatminőség és az automatizáltság kéz a kézben jár**: ha csökken a manualitás, javul az adatminőség. Tapasztalatunk szerint az **Excel alapú, manuálisan összerakott riportok kiváltása automatizált riportokkal** egy belső hatékonyságot nagyban növelő első lépés lehet az vállalati folyamatok automatizálásának útján.

ADATALAPÚ KULTÚRA

Mert kell, hogy higgyünk benne. Egy új technológia fontos szerepet tud játszani az adatorientált vállalati kultúra megteremtésében.

A felmérés alapján **javasolt a jövőorientáltságot erősíteni a döntéselőkészítésben, mert ez fejleszti az adatalapú vállalati kultúrát.** Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az előző időszakot leíró kimutatások mellett statisztikai módszerekkel készített előrejelzések is becsatornázásra kerülnek a heti / havi döntéshozóknak készített riportokba.

A felmérésből kiderült, hogy a vállalati hierarchia különböző szintjein más-más érzelmekkel viszonyulnak a AI-hoz. Emiatt javasolt a célcsoportonként **differenciált vezetői kommunikáció** a mesterséges intelligenciával kapcsolatban.

Az adatalapú kultúra erősítésének fontos előfeltétele az **edukáció**. Annál is inkább, mivel a felmérésből egyértelműen kiderült, hogy a szakképzettség hiánya az egyik legnagyobb korlátja az AI alkalmazásának. Ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy a szervezetben AI szakértővé kell válnia mindenkinek. Érdekes első lépésben az adatokkal kapcsolatos gondolkodásmódot erősíteni a szervezetben. Ilyen például az adatok hatásos vizualizálása, kommunikálása, illetve kritikus értelmezése („data literacy”).



MÓDSZERTAN

Kérdőíves kutatás

A kérdőíves felmérést a BDO Magyarország Pénzügyi Tanácsadó Zrt. 2024. nyarán online végezte. Egy előre összeállított kérdéslistára kellett válaszolniuk a felmérésben résztvevőknek. A kérdőívet összesen 100-an töltötték ki. A válaszadók kb. egyharmada hazai nagyvállalatnál, kétharmada pedig kkv vállalkozásnál dolgozik. Ezek a vállalatok jellemzően budapesti központúak és 30%-ukról ismert, hogy külföldi irányítású. Középvezetőket (válaszadók 25%-a), felsővezetőket (válaszadók 25%-a), alkalmazottakat (válaszadók 28%-a), illetve tulajdonosokat (válaszadók 22%-a) vegyesen kérdeztünk a kutatásban. Iparág tekintetében nagy volt a szórás a kitöltők között: a válaszadók legnagyobb arányban a pénzügyi szolgáltatások (18%-uk), média és IT (15%-uk), illetve kereskedelem (10%-uk) területén dolgozik, de gyakorlatilag valamennyi iparágból voltak kitöltők.

Szentiment elemzés

A szentiment elemzéshez az adatok forrása a Google News által szeptember 1-jén listázott hírek voltak az azt megelőző egy hétre vonatkozóan. A híreket egy webscraping algoritmus segítségével listáztuk le. Kizárólag a mesterséges intelligenciával foglalkozó híreket vizsgáltuk. Ezt a besorolást a Google News végezte el. 86 különböző hírportálról összesen 180 hírt gyűjtöttünk össze a vizsgált időszakban. A szenzitivitás elemzést a ChatGPT végezte a hírek címei alapján.



ELÉRHETŐSÉGÜNK

Kérdés esetén keressen minket bizalommal!



Gulyás Attila
Menedzser

E-mail: attila.gulyas@bdo.hu

BDO Magyarország Pénzügyi Tanácsadó Zrt.

1123 Budapest, Alkotás utca 53. F épület, II. emelet

MAGYARORSZÁG

Tel: +36 1 235 3010

Általános figyelemfelhívás

A BDO Magyarország Pénzügyi Tanácsadó Zrt. (továbbiakban BDO) a jelen kiadványt tájékoztató jelleggel, kizárólag a Címzettek részére teszi elérhetővé.

Információk, adatok minősége

Tanulmányunk készítése során nyilvánosan elérhető adatokra és információkra támaszkodtunk anélkül, hogy azok hitelességét külön megvizsgáltuk volna. A vizsgált magániskola piacra és az egyes magániskolákra vonatkozó bemutató anyag, illetve elemzések készítésekor különböző adatforrásokra *(pl. iskolák weboldalai, oktatás iparági adatbázisok, cikkek, elemzések)* támaszkodtunk, így a vizsgált adatok esetében előfordul, hogy más referencia időpontra vonatkoznak.

A szakértői jelentés felhasználhatósága

Jelen elemzés nem hozható nyilvánosságra más felek részére, a BDO előzetes hozzájárulása nélkül, kivéve, ha azt jogszabály alapján valamely illetékes bíróság, állami intézmény vagy felügyeleti szerv elrendeli.

Sem a Jelentés, sem annak valamely részlete nem csatolható olyan dokumentumhoz, amely harmadik fél számára készül, a BDO előzetes hozzájárulása nélkül.

Korlátozások

A BDO nem vállal jogi felelősséget a jelen értékelési jelentésben bemutatott adatok felhasználásából származó esetleges károkért.