

**10% KEDVEZMÉNY**

Pihenjen július 1. és december 31. között az Accent Hotels magyarországi szállodáiban 10% kedvezménnyel.

Használja a **garantiqa01** promóciós kódot.

Részletek a weboldalon: **AccentHotels.com**

ACCENT HOTELS

SEGÍTÜNK...

ÁLMODJON, TERVEZZEN!

IRÁNY A BANK!

**Garantiqa**  
Hitelgarancia Zrt.

BÍZZON MAGÁBAN!

# Hitelgarancia

AZ MFB CSOPORT TAGJA | www.garantiqa.hu

**INGYENES**

KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALKOZÁSOK ÜZLETI LAPJA | I. SZÁM | 2022. JÚNIUS

TÖRTÉNELMI EREDMÉNYT ÉRT EL A GARANTIQA

## „KULCSSZEREPLŐVÉ VÁLTUNK”

INTERJÚ DR. BÚZA ÉVÁVAL,  
A GARANTIQA HITELGARANCIA ZRT. VEZÉRIGAZGATÓJÁVAL

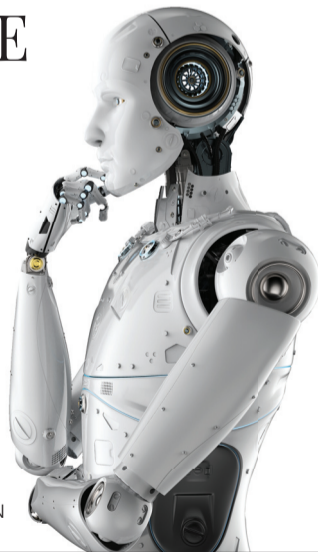
MAGYARORSZÁG A koronavírus-járvány rávilágított arra, hogy kulcsfontosságú lehet egy vállalkozás számára a hitelhez való hozzájutás és az ehhez kapcsolódó intézményi kezességvállalás – jelentette ki lapunknak dr. Búza Éva, a Garantiqa Hitelgarancia Zrt. vezérigazgatója. A mikro-, kis- és középvállalkozások hiteleire kedvezményes, államilag támogatott konstrukció keretében garanciát vállaló társaság kiugró mértékű növekedést és történelmi eredményt ért el 2021-ben. [GARANTIQA]

Az év végén a garantált hitelállomány a 2400 milliárd forintot is meghaladta, a portfólió volumene megközelítette a 2000 milliárdot, a Krízis Garanciaprogramban garantált hitelek állományát pedig 1500 milliárd forintnál is magasabb szinten realizálták. Ezzel a teljes hazai kkv-hitelállomány közel 36 százalékát a Garantiqa kezességvállalása biztosította 2021-ben. FOLYTATÁS A 3. OLDALON

## A TEGNAP CSODÁJA MA MÁR HÉTKÖZNAPI TECHNOLÓGIA, ÉS HOLNAP MÁR ÉSZRE SE VESSZÜK...

BESZÉLGETÉS SZABADOS LEVENTE VEZETŐ MI-SZAKÉRTŐVEL

Szabados Levente vezető MI-szakértő három európai üzleti egyetemen és a budapesti KÜRT Akadémián oktat mesterséges intelligencia témakörben, de teológusként a buddhizmussal is mélyebben megismerkedett. Úgy gondolja: a két terület nem is áll olyan messze egymástól, a kapocs pedig nem más, mint a megismerés, a tudás, valamint a kogníció vizsgálata. FOLYTATÁS A 8. OLDALON



### Mesterséges intelligencia (MI)

Egy gép gondolkodhat az emberhez hasonlóan? Képes lehet érvelni, tanulni és tervezni? A válasz minden kérdésre: *igen*.

### Szolgáltatba helyezi magát

Ott van velünk az autóban, ráépülnek a keresőmotorok, átszövi a közösségi médiát, nincsen nélküle önzetó metró. A MI évről évre megsokszorozza az elfoglalt területek számát.

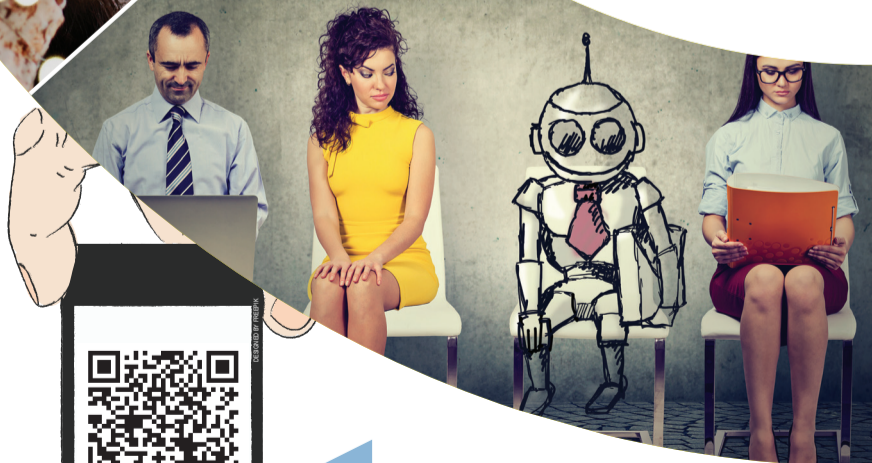
### A MI elősegítheti a társadalmi egyenlőtlenségek növekedését

Amennyiben az ember által létrehozott mesterséges intelligencia kikerül a kontroll alól, rendkívüli kockázatokot hordoz magában.

### Mivel foglalkozik a hazai MILAB?

Magyarországon is komoly MI-kutatások zajlanak – az egyik ilyen az az öt éves projekt, amelyet a Mesterséges Intelligencia Nemzeti Laboratórium jegyez

**FÓKUSZBAN:  
GÉP ÉS EMBER  
6-8. OLDAL**



**LEGYEN KÉPBE ÖN IS!**  
Nézz meg tájékoztató videóinkat!

### REKORD HÁTÁN REKORD

Tavaly a Garantiqa kezességvállalása állt már minden harmadik hazai kkv-hitel mögött.

2. OLDAL



### PRÓBÁLJA KI A GARANTIQA DIREKTET!

Kezességvállalási szándéknyilatkozat percek alatt, már mobilról is.

2. OLDAL



### AZ ÖTLET MÉG NEM ELÉG!

A K&H Bankban minden támogatást megadnak a vállalkozásoknak.

5. OLDAL





## MINDENNAPOK | VELÜNK TÖRTÉNT



Minden ágazatban sikeresen

AZ IDÉN 30 ÉVES GARANTIQA 2020 UTÁN 2021-BEN IS TÖRTÉNELMI EREDMÉNYT ÉRT EL

# REKORD HÁTÁN REKORD

**MAGYARORSZÁG**   **Kiugró érdeklődés kísérte az állami háttérű, kedvező feltételekkel igénybe vehető intézményi kezességvállalást a pandémia alatt – derül ki a számokból. Így nem meglepő, hogy 2021-ben a Garantiqa Hitelgarancia Zrt. 30 éves fennállásának legsikeresebb évét zárta, és 2020 után 2021-ben is történelmi eredményt ért el.** [GARANTIQA]

Az év végén a garantált hitelállomány a 2400 milliárd forintot is meghaladta, a portfólió volume-ne megközelítette a 2000 milliárdot, a Krízis Garanciaprogramban garantált hitelek állományát pedig 1500 milliárd forintnál is magasabb szinten realizálták. Ezzel a teljes hazai kkv-hitelállomány közel 36 százalékát a Garantiqa kezességvállalása biztosította 2021-ben.

## EGYRE NAGYOBB NÉPSZERŰSÉG

Egészen pontosan a kezességvállalási portfólió 651 milliárd forinttal emelkedett az előző év azonos időszakához képest, ami 51 százalékos növekedésnek felel meg – ezzel a Garantiqa kezességvállalási portfóliója 2021 végére 1940 milliárd forintra emelkedett.

*Dr. Nagy Róbert* vezérigazgató-helyettes lapunknak elmondta: 2021-ben a Garantiqa kezességvállalása állt már minden harmadik hazai kkv-hitel mögött, ami azt bizonyítja, hogy az állami háttérű, kedvezményes feltételekkel igénybe vehető intézményi kezességvállalás egyébként is magas népszerűsége tovább emelkedett.

## AKKOR, AMIKOR KELLETT

Mint ahogy azt mi is megírtuk, a Garantiqa Hitelgarancia Zrt.-re komoly feladat hárult a Gazdaságvédelmi Akcióterv végrehajtásában. A világvárvány negatív gazdasági hatásainak ellensúlyozására még 2020-ban indított Garantiqa Krízis Garanciaprogram bevezetése, majd működtetése és kiterjesztése érdemi

segítségét jelentett a hazai mikro-, kis- és közepes vállalkozásoknak. A programban 2021 végéig közel 44 ezer vállalkozás számára 1786 milliárd forintot meghaladó mértékű hitel került

kihelyezésre a Garantiqa kezességvállalása mellett.

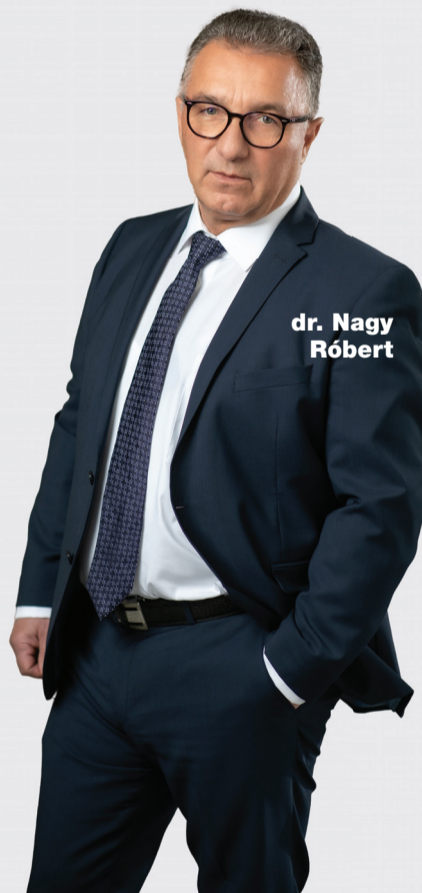
A vezérigazgató-helyettes hozzátette: „a Garantiqa egy olyan évben tudott a korábbi időszakokban nem tapasztalt aktivitást kifejteni, amikor a legnagyobb szükség volt a segítségére, a kedvezményes, intézményi háttérű garanciavállalásra”.

A tavalyi év azt is bizonyította, hogy az állami háttérű intézményes kezességvállalás megkerülhetetlenül fontos eleme a hazai kkv-szektor finanszírozásának.

## 30 ÉV, 569 EZER ÜGYLET

A Garantiqa eredményei jóval a középtávú stratégiában kitűzött célok felett alakultak, köszönhetően a rendkívüli üzleti aktivitásnak és a válság hatásainak enyhítése érdekében – a Gazdaságvédelmi Akcióterv keretében – végrehajtott intézkedéseknek.

A Garantiqa Hitelgarancia Zrt. 30 éves fennállása alatt 569 ezer ügylet keretében segítette a vállalkozások forráshoz jutását, kezességvállalásával pedig 11 165 milliárd forintnyi hitel került kihelyezésre.



dr. Nagy Róbert

## EKKV E-LEARNING TANULJON ÖN IS!

**MAGYARORSZÁG**   **Elkészült Magyarország eddigi legátfogóbb, kkv-knak szóló díjmentes képzési csomagja, az EKKV e-learning.** [GARANTIQA]

A BIB Zrt. által fejlesztett tananyag célja, hogy segítse a hazai kkv-kat a digitális térben való komfortos eligazodásban úgy, hogy teljesen online, moduláris bontásban és díjmentesen áll a vállalkozók rendelkezésére. A tananyag tíz modulból áll, amelyek közül minden kkv megtalálhatja a számára fontos és hasznos ismeretanyagot.



Fábian Gergely

„Egy-egy vállalkozás problémáinak megoldásában, lehetőségeinek kiaknázásában egyre inkább fontosabb az emberi oldal: a csapatmunka, sőt a csapatszellem, a tanulékony-ság, az empátia vagy épp a kapcsolatépítés itthon és külföldön. Ezért az EKKV tíz modulja közt a pénzügyi tervezés mellett igen jelentős a HR- és agilis átalakulás, a generációváltás, a nemzetközi terjeszkedés vagy épp a változásmenedzsment szekció is” – nyilatkozta lapunknak *Fábian Gergely*, a BIB Zrt. vezérigazgatója.

## GARANTIQA DIREKT

# KEZESSÉGVÁLLALÁSI SZÁNDÉKNYILATKOZAT PERCEK ALATT

**MAGYARORSZÁG**   **Kezességvállalási ügylettel még nem rendelkező hazai mikro-, kis- és közepes vállalatok számára indította el a Garantiqa Direkt szolgáltatást a Garantiqa Hitelgarancia Zrt.** [GARANTIQA]

A szolgáltatás segítségével az érdeklődő kkv-k garanciaképességüket és annak összességét egy egyszerű webes

felületen vagy mobiltelefonos applikáción keresztül rendkívül gyorsan, percek alatt lekérdezhetik.

A lekérdezett garanciaképesség nem jelent automatikus hitelképességet a vállalkozás számára, és a szándéknnyilatkozat alapján maga a végleges kezességvállalás sem jön létre automatikusan.

A Garantiqa Direkt ügyfélportál a Garantiqa honlapján (<https://garantiqa.hu/indul-a-garantiqa-direkt/>) érhető el, és a kormányzati Ügyfélkapu, valamint a vállalat



Egyszerű mozdulatok

lat nevében történő eljárás jogosultságát ellenőrző KAÜ-rendszerekbe való belépést követően használható.

A mobiltelefonos applikáció pedig az Apple Store (iOS) és a Google Play (Android) áruházakból tölthető le.

## SIKERESSÉG | A VÁLLALKOZÁSOK MÖGÖTT

FOLYTATÁS AZ 1. OLDALRÓL

**– A hazai mikro-, kis- és középvállalati szektor a pandémia nyomán korábban soha nem látott helyzetbe került, kulcstkérdés lett a finanszírozás. A járvány megjelenése és kezelése komoly bizonytalanságot és nagy kihívásokat hozott minden piaci szereplő számára, a hatásai pedig máig érződnek.**

– Ez kétségtelenül így van, de a Garantiqa helyzete speciális a piacon, hiszen elsősorban az a feladatunk, hogy garanciát, kezességvállalást biztosítsunk a vállalkozásoknak, köztük azoknak, amelyek különböző okokból nem biztos, hogy átmennének egy-egy bank hitelszűrőjén. Vagyis nem jutnának hozzá a fejlődésükhöz szükséges forráshoz. Alapesetben ezért a Garantiqa tulajdonképpen a kaput nyitja meg a mikro-, kis- és középvállalkozások előtt a finanszírozás, ezáltal a növekedésük felé. A koronavírus-járvány okozta sok némiképp megváltoztatta az eddigi logikát: nem elsősorban a folyamatos növekedéshez szükséges hitelekhez, hanem a túléléshez szükséges napi likviditáshoz, majd az újrainduláshoz nélkülözhetetlen kölcsönök felvételéhez biztosítottuk a kezességvállalási konstrukcióinkat.

**– Ez mit jelentett a mindennapokban?**

– Számítalan vállalkozás igényelt hitelt ahhoz, hogy újból megkezdhesse a működést a hirtelen leállás után, és ehhez a társaságunk különböző kezességvállalási konstrukciókat dolgozott ki. Ezek biztosították, hogy a vállalkozások pótolják a forrásokat és újból elinduljanak a fejlődés útján. Kulcstereplővé váltunk, hiszen a válsághelyzetben a kockázatvállalási feltételek a pénzügyi oldalról – érthető módon – még szigorúbbá váltak. Egyébként nagyon beszédeselek a számok, és jól leírják a változó trendeket. A Garantiqa kezességvállalási portfóliója a 2017-es 500 milliárdos szintről a társaság középtávú stratégiájának megfelelően lendületesen bővült, 2019-ig több mint 200 milliárd forinttal. Majd a már említett körülmények és az üzleti aktivitásunk növekedése miatt 2020-ban 512 milliárdos bővülést realizáltunk, tavaly pedig még ennél is nagyobb növekedést értünk el. 2021-ben 51 százalékkal bővülve 651 milliárd forinttal emelkedett az állományunk, ami így megközelítette a 2000 milliárd forintot. Ezzel a Garantiqa 30 éves fennállásának legsikeresebb évét zártuk.

**– Kinek van szüksége leginkább a kedvezményes, állami háttérű garanciavállalásra?**

– Bár az összes vállalatméretre vannak kezességvállalási konstrukcióink, de érdemes tudni, hogy nálunk elsősorban a mikro-, a kis- és a középvállalkozások van-

BÚZA ÉVA, A GARANTIQA HITELGARANCIA ZRT. VEZÉRIGAZGATÓJA, AKI ELNYERTE A 2021-ES ESZTENDŐ ÉV BANKÁRA DÍJÁT IS

# „KULCSSZEREPLŐVÉ VÁLTUNK”



**DR. BÚZA ÉVA:**

**A koronavírus-járvány okozta sok némiképp megváltoztatta az eddigi logikát: nem elsősorban a folyamatos növekedéshez szükséges hitelekhez, hanem a túléléshez szükséges napi likviditáshoz, majd az újrainduláshoz nélkülözhetetlen kölcsönök felvételéhez biztosítottuk a kezességvállalási konstrukcióinkat.**

nak a fókuszban. A kvv-szektor hiteleinek harmada mögött ott áll a Garantiqa, egészen pontosan tavaly év végére 36 százalékra

**/// Tavaly év végére 36 százalékra nőtt a kezességvállalásunk aránya a hazai kvv-hiteleknél, szemben a járvány előtti, vagy korábbi évek 20 százaléka vagy az alatti részesedéssel. Az összes Garantiqa-konstrukció több mint 80 százaléka mikro- és kisvállalkozások hiteleihez kapcsolódik, a fennmaradó részen osztoznak a közepes és a nagyobb társaságok. A**

**– A járvány hatására fel erősödött a digitalizáció. Ezen a területen mit lépett a Garantiqa?**

– A digitalizáció számunkra nem jelentett új kihívást. Már évek óta fontos törekvésünk, hogy a papíralapú folyamatainkat kiváltsuk. Mára ott tartunk, hogy a garanciavállaláshoz kapcsolódó teljes folyamatunk digitalizált, papírintes. Két éve bevezettünk egy teljesen új szolgáltatást is, amit Garantiqa Direktnek hívunk. Ezen a felületen az érdeklődő kvv-k pár kattintással néhány perc alatt lekérdezhe-

tek garanciaképességüket, és letölthetnek egy garanciaigényét, amivel már annak ismeretében fordulhatnak a finanszírozó bankjukhoz, hogy mekkora összegű garanciát tudunk vállalni a hitelükre. A fejlesztésünk

nek elkészült a mobiltelefonos verziója is.

**– A digitalizáció mellett a zöldpénzügyek is egyre nagyobb szerepet kapnak. A Garantiqának milyen zöldtervei vannak?**

– Kiemelten fontos területnek tartjuk a fenntarthatósági szempontok érvényesülését. Mi ebben a folyamatban úgy veszünk részt, hogy elsősorban a pénzügyi oldalról megjelenő zöldfinanszírozási programokhoz megfelelő garanciakonstrukciókkal, a vállalkozások számára kedvezőbb és vonzóbb kondíciókkal csatlakozunk. Azt biztosan megígérjük, hogy a kezességvállalás nem lehet és nem is lesz akadálya annak, hogy a pénzügyek is zöldüljenek.

**– Komoly szakmai elismerést kapott nemrégiben: annak ellenére, hogy a szó szoros értelmében ön nem bankár, mégis elnyerte a 2021-es „Év Bankára” címet...**

– Óriási meglepetés és elismerés volt a díj nekem és az egész Garantiqának is. A MasterCard és a Bankszövetség által közösen szervezett anonim szavazáson nyertem el a díjat. Most először a hagyományos értelemben vett bankokon túl más pénzügyi szolgáltatók, intézmények is versenybe szállhattak az elismerésért, ezért

is kaphattam meg a díjat én is, annak ellenére, hogy a szó szoros értelmében mi nem vagyunk bankárok. Úgy gondolom, hogy ez az elismerés is bizonyítja, hogy a Garantiqa milyen fontos szereplővé vált a hazai kvv-hitelpiacon.

**/// Kiemelten fontos területnek tartjuk a fenntarthatósági szempontok érvényesülését.**



TIDE

&

a K&H finanszírozási  
e-tananyaga  
& a vállalkozásod  
& a siker

#innováció



[www.uzletetide.hu/finanszirozás](http://www.uzletetide.hu/finanszirozás)

MAGYARORSZÁG  

**Az elmúlt években dinamikusan nőtt a vállalkozói kedv és a cégbejegyzések száma Magyarországon, azonban ezzel párhuzamosan fokozatosan romlik az újonnan létrejövő vállalkozások túlélési aránya. Jelenleg közel minden harmadik cég az első öt évben elbukik – vezette fel beszélgetésünket Rammacher Zoltán, a K&H Bank kkv-marketing- és értékesítés-támogatás vezetője.**

[GARANTIQA]

– Egy jó ötlet önmagában nem elég! Kulcsfontosságú, hogy a vállalkozó megismerje jövőbeli ügyfeleit, és pontosan tudnia kell, hogy mire kell megoldásokat kínálnia a vállalkozásának. Már ebben a kezdeti fázisban is nagyon tudatos tervezésre van szükség. Meg kell találni az induláshoz szükséges tőkét, ki kell dolgozni az értékesítési modellt, az árazási és piaca lépési stratégiát, és nem utolsósorban ki kell választani az optimális vállalkozási és adózási formát.

**– Ez valóban számos nehéz döntés sorozata. Tapasztalataik szerint mi a legnagyobb kihívás a vállalkozóknak az induláskor, és miben tud segíteni nekik a K&H?**

– Hazai vezető pénzügyi mentorként több mint harmincéves tapasztalatunk van a kkv-szegmens kiszolgálásában, számos céget láttunk felnőni. Az RTL Klubon már négy éve sikerrel futó Cápák között üzleti showműsor stratégiai partnereként és a Hungaricool by SPAR termékverseny nyerteseinek pénzügyi mentorként számos kihívás leküzdésében szereztünk mi is tapasztalatot a vállalkozásokkal együtt. Legyen szó az áruházlánc polcaira való bekerüléssel együtt járó likviditási nehézségekről, vagy a hirtelen növekedéssel és a többevonással kapcsolatos kérdésekről. A vállalkozások sikere – azt gondolom – részben azon is múlik, hogy a leendő cégvezetők felismerjék szakmai korlátait, hiányosságait, és bizonyos döntések meghozatalához szakemberek segítségét kérik. Az üzleti terv a jelenlegi és jövőbeli sikeres működés esszenciája, tudatos tervezés nélkül nincs hosszú távú siker! Ezért is hoztuk létre a K&H [uzletetide.hu](http://uzletetide.hu) oldalt, ahol számos edukációs tartalom segít a vállalkozásindítás kezdő lépéseiben.

**– A tudatos pénzügyi gondolkodás mellett mire van még szükség a sikerhez?**

– A mai, gyorsan változó világban nagyon fontosnak tartom a folyamatos jelenléteket, az elérhető

VAJON MITŐL VÁLHAT SIKERESSÉ EGY VÁLLALKOZÁS?

# AZ ÖTLET MÉG NEM ELÉG!

**RAMMACHER ZOLTÁN:**  
Hazai vezető pénzügyi mentorként több mint harmincéves tapasztalatunk van a kkv-szegmens kiszolgálásában, számos céget láttunk felnőni.”

séget és a gyors reakcióképességet. Mindenki ugyanazzal a 24 órával rendelkezik egy nap, de egyáltalán nem mindegy, hogy az időt mire, milyen hatékonysággal használja fel. A vállalkozásunk

esetében is idő- és pénzmegtakarítást jelent, ha digitalizálni tudjuk a folyamatunkat úgy, hogy a cégvezető akár a mobiljáról is mindent el tudjon intézni. A K&H az elmúlt években számos

innovatív szolgáltatást vezetett be, hogy ezeknek az igényeknek maximálisan meg tudjunk felelni. Így már online, videóhívásban lehet számlát nyitni, a mobilbankban a szokásos tranzakciókon túl számos kényelmi funkció érhető el, bármikor módosítani tudjuk a kártyalimiteket, az üzleti bankkártyához tartozó, elfelejtett PIN-kódot meg tudjuk nézni, illetve a mobiltelefonunkkal vagy okoseszközeinkkel fizetni is tudunk.

Emellett a fogyasztói igényekhez való folyamatos igazodás is elengedhetetlen, kiemelve itt a fenntarthatóság előtérbe kerülését. Ma már a fogyasztók szemében is egyre inkább elvárás a felelős működés, amit szerencsére a vállalkozások is felismernek és próbálnak energiatöbbnyire környezetbarátabban, helyi alapanyagokat használva megvalósítani. Mivel a fenntarthatóság a K&H számára is kiemelten fontos, így a saját működésünk ebbe az irányba

történő mozdítása mellett a vállalkozásokat is erre biztatjuk.

**– Számos finanszírozási megoldás érhető el a vállalkozások számára. Mikor melyiket célszerű választani, és miért érdemes a K&H-hoz fordulni?**

– Sok tényezőtől függ, hogy milyen élethelyzetben melyik konstrukció a legjobb választás, ezért az [uzletetide.hu/finanszirozasi](http://uzletetide.hu/finanszirozasi) oldalunkat ajánlom, ahonnan díjmentesen letölthető a „Pörgesd fel a vállalkozásod banki hitelből & késszülj fel velünk a sikeres finanszírozásra!”

e-tananyagunk. Ezzel a negyven oldalas kiadvánnyal bárki képes lesz arra, hogy felmérje a saját igényeit, és a jövőbeli eredményeihez illeszkedő finanszírozási megoldást válasszon. És természetesen ügyfélponti kollégáink országszerte közel 200 helyen állnak a leendő és már aktív vállalkozók segítségére.



**„Mivel a fenntarthatóság a K&H számára is kiemelten fontos, így a saját működésünk ebbe az irányba történő mozdítása mellett a vállalkozásokat is erre biztatjuk.”**



## GÉP ÉS EMBER | RENDSZERSZINTŰ VÁLTOZÁSOK

## A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA LEGFŐBB JELLEMZŐI

# MI A MI?

**MAGYARORSZÁG**   **Egy gép gondolkodhat az emberhez hasonlóan? Képes lehet érvelni, tanulni és tervezni? Érzékelheti környezetét, meg tud oldani problémákat, és el tudja érni a célját az előre megtervezett lépéseivel? A válasz minden kérdésre igen, hiszen az Artificial Intelligence (AI), a mesterséges intelligencia (MI) létezik, dolgozik, fejlődik – egyre több területen és módon része a mindennapjainknak. [GARANTIQA]**

A mesterséges intelligencia nem más, mint egy számítógépes rendszer azon képessége, hogy az emberhez hasonló kognitív funkciókat tud utánozni. Érvel, tanul, tervez, gyakorta kreatív és remek problémamegoldó képességekkel bír. Lehetővé teszi, hogy a hardver érzékelje a környezetét, a szoftver pedig feldolgozza mindazt, amit a gép észlel, és elérje célját az előre megtervezett lépéseivel. A számítógép ugyanis nemcsak adatokat fogad, hanem fel is dolgozza azokat, és reagál, reagálhat rájuk. A rendszerek képesek korábbi lépéseik hatásainak elemzésére, viselkedésük bizonyos fokú módosítására, de az önálló munkavégzés sem áll távol tőlük. A mesterségesintelligencia-kutatók azzal, hogy az emberi gondolkodásban megpróbálnak „megfogható”, „lefordítható” találni, nem kisebb dologra vállalkoznak, mint az általános emberi intelligencia minél pontosabb modellezésére. Napjaink digitális forradalmában ezért az MI központi szerepet tölt be. A technológia egyes részletei már több mint fél évszázada működnek, de az igazi áttörést az jelentette, hogy megszülettek a nagyobb

teljesítményű, nagyságrendileg több adat feldolgozására képes, új algoritmusokkal dolgozó rendszerek. A „gyenge AI” a legmagasabb mesterségesintelligencia-szint, amit az emberiség máig elért. Bár úgy tűnik, hogy önállóan és valós időben gondolkodik, valójában egyelőre szűkre szabott folyamatokkal és meghatározott keretek között dolgozik. A „gyenge AI” jellemzője, hogy hiányzik belőle a tudatosság és az érzelem.


Az MI egyértelmű pozitívuma – mivel nincsenek biológiai szükségletei –, hogy 0–24 órában elérhető. A mesterséges intelligencia tehát felszabadít – legalábbis az időigényes, monoton feladatok alól –, így az ember csak a lényeges, stratégiai és fontos feladatokra koncentrálni.

Az „erős AI” ma még utópia. Ez a szint már azt szabja feltételül, hogy a gép intellektusának fejlettebbnek kellene lennie az emberénél, így nagyon bonyolult problémákat is képes lenne megoldani. Az erős AI már döntéseket is hozna, illetve emberi szintű kreativitással és képzelettel rendelkezne. A következő lépcső pedig a mesterséges szuperintelligencia (ASI), amely az embert is túlszárnyalná.

Az MI működésének alapja, hogy a matematika és a logika segítségével a számítógépes rendszer utánozni képes azt az érvelési eljárást, amelyet az emberek a tanuláskor és a döntéshozatalok során használnak, ráadásul csökkenti a hibázási lehetőségeket is.

## PÉLDÁK A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÁLTAL URALT TERÜLETEKBŐL

# SZOLGÁLATBAN

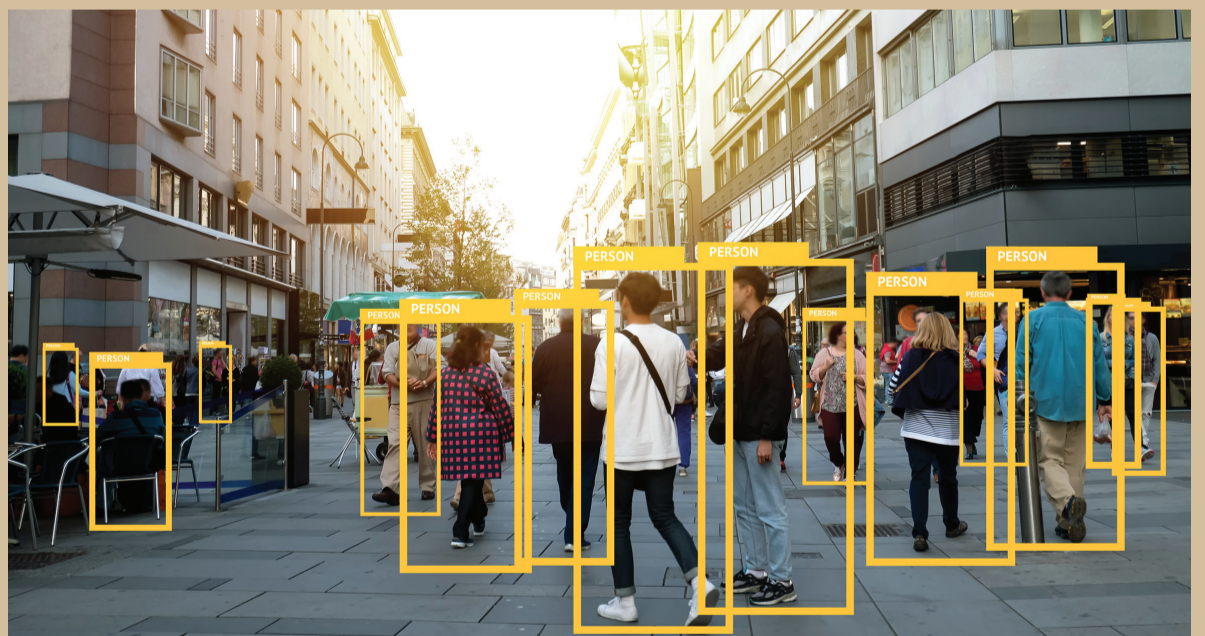
**MAGYARORSZÁG**   **Mindenhol jelen van. Olyannyira, hogy szinte már észre se vesszük, amikor használjuk. Ott van velünk az autóban, amikor a navigációt használjuk, ráépülnek a keresőmotorok, átszövi a közösségi médiát, nincsen nélküle önvezető autó. Az MI évről évre megsokszorozza az elfoglalt területek számát. [GARANTIQA]**

Az MI-megoldások közül kezdetben a képfeldolgozás (gépi látás), illetve a nyelvtanulási technológia terjedt el villámgyorsan, köszönhetően annak, hogy ezek a technológiák számtalan területen bevezethetők. Gondoljunk csak az önvezető autókra, az orvosi diagnosztikára vagy éppen a szöveganalitikára, amely például az önéletrajzok automatikus feldolgozásában játszik fontos szerepet. Az MI ma már az életünk szinte minden területét átszövi: virtuális asszisztensek, beszéd- és arcfelismerő rendszerek, robotok, drónok dolgoznak nekünk és velünk.

Bár minden területet képtelenség lenne felsorolni, érdemes néhány olyan szektort kiemelni,

amivel valószínűleg mindenki találkozik nap mint nap. A keresőcégek az MI-t széles körben használják, hogy minél inkább személyre szabott hirdetésekkel tudjanak minket bombázni, de mesterséges intelligencia áll az internetes keresőmotorok vagy éppen a chatbotok háttérében is. MI nélkül elképzelhetetlenek lennének a gépi fordítóprogramok, vagy a navigáció az autókban, a metró automata vezetéséről és a gépkocsigyártás robotsorairól nem is beszélve.

A mesterséges intelligencia szinte mindenhol bevezethető. Az adatok elemzésével az MI figyelemztetést adhat például a természeti katasztrófákról, és se-



**Választékos megjelenés**

gíthet a hatékony felkészülésben és a következmények enyhítésében is. A gyártás optimalizálása szintén nem maradhat MI-megoldások nélkül, hiszen például a selejt kiszűrése már zömmel az „ő” dolga. Az önvezető metróknál az MI-t a vasút szolgáltatásába is állítják, hogy biztonságosabbá tegyék a közlekedést, és elkerüljék a baleseteket.

A segélyhívásokat megválaszoló program pedig még a diszpécsemél is gyorsabb és pontosabb diagnózist állíthat fel.

AZ MI ELŐSEGÍTHETI A TÁRSADALMI EGYENLŐTLENSÉGEK NÖVEKEDÉSÉT

## AZ ÉREM SÖTÉT OLDALA

MAGYARORSZÁG   Dr. Kristóf Tamás egyetemi docens és jövőkutató pontosan tudja, hogy a mesterséges intelligencia használata számtalan veszélyt is magában hordoz. Rákérdeztünk. [GARANTIQA]



Dr. Kristóf Tamás

– A mesterséges intelligencia terjedésével egyre szélesebb körben lehet hallani az előnyökön kívül a jövőbeli veszélyeiről is. Tény, hogy amennyiben az ember által létrehozott mesterséges intelligencia kikerül a kontrollunk alól, rendkívüli kockázatokat hordoz magában.

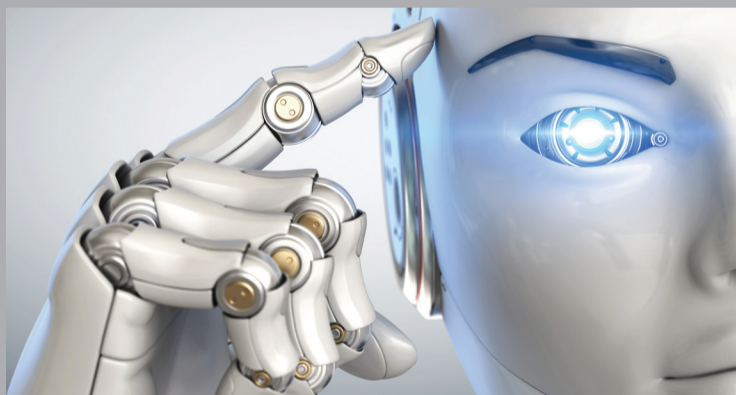
**– Azzal, hogy főleg az automatizálható rutinfeleltetéseket teljes mértékben el tudja látni, munkahelyek szűnnek meg. Ezt is veszélyforrásként kezelik?**

– A munkafolyamatok automatizálása számos iparágban már jelenleg is zajlik, ezért az alulképzett dolgozók elveszíthetik a munkájukat, de az MI automatizált, adatvezérelt döntéshozatali képessége miatt

amelynek következményei sajnos beláthatatlanok. Autoriter hatalmak, diktátorok, hadurak számára lehetővé válik tömeggyilkosságok, etnikai tisztogatások hatékony megvalósítása, de új lendületet kaphat a vegyi, a biológiai és a nukleáris fegyverkezés is.

**– Vagy éppen az MI a tőzsdei kereskedésbe is komolyan beleszólhat...**

– Igen, az MI-alapú algoritmikus tőzsdei kereskedések előidézhetnek pénzügyi válságokat. Az automatizálásnak köszönhetően rendkívül rövid idő alatt valósulnak meg elképzelhetetlen volumenben pénzügyi tranzakciók, amelyek jelentős veszteségeket és extrém volatilitásokat tudnak okozni, valamint egész ágaza-



a magasan kvalifikált pozíciókat (pl. tanácsadók, jogászok, bankárok) betöltők munkahelye sincsen biztonságban. Az MI hatására tehát a társadalmi egyenlőtlenségek növekedésére lehet számítani a jövőben.

**– Vannak olyan területek, ahol az MI kimondotan veszélyes lehet?**

– Ha bármely katonai nagyhatalom MI-fegyverkezésbe kezdene, elengedhetetlenül kiobbant egy világszintű MI-fegyverkezési verseny,

tokat képesek rövid idő alatt súlyos válságba taszítani.

**– Hogyan lehet csökkenteni a kockázatokat?**

– Megoldást jelenthet a szigorú szabályozás, ami garantálhatná, hogy az MI-fejlesztések biztonságosan történjenek. Amennyiben azonban valamely ország az MI-fejlesztéseket korlátozná, azzal versenyhátrányba kerül. Emiatt az MI-fejlesztések helyett az MI használatának szabályozása tűnik realitásabbnak.



Látják a jövőt

MIVEL FOGLALKOZIK, MIBEN SEGÍT A HAZAI MILAB?

## EGY NYELVET BESZÉLNEK

MAGYARORSZÁG   Napjaink egyik legfontosabb kutatási, fejlesztési és innovációs területe világszerte a mesterséges intelligencia (MI). Természetesen Magyarországon is komoly MI-kutatások zajlanak – az egyik ilyen az az ötéves projekt, amelyet a Mesterséges Intelligencia Nemzeti Laboratórium (MILAB) jegyez. [GARANTIQA]

Az MI-kutatások területén Magyarország szerepének megerősítését célozza a 2020-ban létrehozott Mesterséges Intelligencia Nemzeti Laboratórium (MILAB). Ebben jelentős szerepet vállaltak hazánk legrangosabb egyetemei, a Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet, a konzorcium vezetője pedig a Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet (SZTAKI). Az együttműködésben olyan neves szakemberek vesznek részt, mint például Dr. Gyimóthy Tibor, az MTA-SZTE Mesterséges Intelligencia Kutatócsoport munkáját irányító akadémikus.

Az elismert kutató lapunknak elmondta, hogy a tíz partner összefogásával létrejött MILAB mintegy 12 milliárd forint pályázati forrásból egy ötéves projekt keretében azt tűzte ki célul, hogy a magyar MI-kutatásnak segítsen felkerülni a világtérképre. A kutatás terén olyan hat fókuszterületre koncentrálnak, amelyeket a világ többi MI-kutatója is célkeresztbe vett: az MI elméleti, matematikai alapjai, a gépi látás, a nyelvtechnológia, az orvosi alkalmazások, a biztonság és a gyártástechnológia.

Pénzügyekkel előszeretettel foglalkozó lapunk kérésére a szakember elmondta: a bankok esetében kiemelten fontos az MI szerepe, kiváltképp a nyelvtechnológia és a biztonság területén. Dr. Gyimóthy Tibor példának hozta fel, hogy a biztonság ebben az esetben két területet is jelöl: egyrészt az MI-módszerek segítenek megelőzni, hogy illetéktelenek hozzá-

említette azoknak a robotoknak a kifejlesztését, amelyek segítségével magasabb színvonalú ügyfélkapcsolatot lehet kiépíteni, és amelyek akár személyre szabott tanácsadást is tudnak majd adni. Ennek az az előfeltétele, hogy a robotok nagyon intelligensen tudjanak beszélni magyar nyelven.

Kiemelte: amennyiben sikerül jó minőségű magyar nyelvi GPT-3 (Generative Pre-Training Transformer 3) modellt létrehozni, akkor biztosra vehető az intelligens banki ügyfélkapcsolati rendszerek robbanásszerű fejlődése.

Természetesen a többi terület is legalább ennyire lényeges. A gépi látásra jó példa az önműködő autók, de orvosi területen is szép eredményeket ér el az MI, gondoljunk csak az orvosi diagnosztikában használt képfeldolgozásra, amely hatékonyan segíti a pontos kórkép felállítását. Az akadémikus kifejtette azt is, hogy a gyártástechnológiában főleg azokra az MI-alkalmazásokra fókuszálnak, amelyek optimalizálják a folyamatokat, és így hatékonyabbá teszik a gyártást.



Dr. Gyimóthy Tibor

férjenek a banki adatokhoz, másrészt azt is ellenőrizni kell, hogy maguk az MI-modellek megfelelő biztonsággal működnek-e.

A szakember szintén a banki világra vonatkozó példaként




## GÉP ÉS EMBER | RENDSZERSZINTŰ VÁLTOZÁSOK



A TEGNAP CSODÁJA MA MÁR HÉTKÖZNAPI TECHNOLÓGIA, ÉS HOLNAP MÁR ÉSZRE SE VESSZÜK...

# „ÉRDEMES EGYSÉGBEN LÁTNI A VILÁGOT”

**MAGYARORSZÁG**   Szabados Levente vezető MI-szakértő három európai üzleti egyetemen és a budapesti KÜRT Akadémián oktat mesterséges intelligencia témakörben. Az eredetileg informatikus végzettségű szakember amellet, hogy beleásta magát az MI világába, teológusként a buddhizmussal is mélyebben megismerkedett. Úgy gondolja: a két terület nem is áll olyan messze egymástól, a kapocs pedig nem más, mint a megismerés, a tudás, valamint a kogníció vizsgálata. [GARANTIQA]

**– A mesterséges intelligencia célja, hogy a „gép” leképezze az emberi gondolkodást. Mi mindenre kell eközben figyelni?**

– Daniel Kahneman Nobel-díjas pszichológus szerint, amikor intelligenciáról beszélünk, akkor alapvetően két dolgot vizsgálunk: egyrészt azt az emberi képességet, hogy analitikusan, tervezetten, szisztematikusan levezetve gondolkodunk a dolgokról, másrészt, amikor döntéseket hozunk, azokat valamiféle mintázatfelismerés szerint tesszük. Amikor gépi módon próbálták meg szimulálni a döntési, következtetési képességeinket, akkor is két irányból közelítették

ezt meg: a gépi tudás, illetve a gépi tanulás irányából. Utóbbi jóval bonyolultabb, hiszen a megfigyelésekből kell kinyerni a felhasználható adatokat.

**– Az MI hogyan tudja segíteni például a munkánkat?**

„A piac kezd rádöbbenni arra, hogy nemcsak MI-szakemberekből van hiány, hanem azokból is, akik értenek valamennyit a technológiából, de menedzsment-szemlélettel oldják meg a problémákat, vagyis »hídemberként« funkcionálnak.”

– A tegnap csodája az a ma hétköznapi technológiája, de holnap már észre se vesszük. Az MI ma már létező technológia, aminek vannak potenciális felhasználási területei. Akkora tudás és olyan technikák birtokában vagyunk, amelyekkel sokkal egyszerűbbé tudjuk tenni az életünket. Arról van szó, hogy abból a munkafolyamatból, amit csinálunk, vannak olyan

részek, amiket átadunk valamilyen rendszernek.

**– Melyek a terület legnagyobb kihívásai?**

– Jelentős kihívás az adatok kezelése és a privát szféra védelme. Az egyensúlyt próbáljuk keresni, vagyis azt, hogy az egyéni érdek ne sérüljön, ugyanakkor az üzlet olajozottan működjön. Ehhez az üzleti életben lényegesen kooperatívabb hozzáállásra, proaktív gondolkodásra van szükség; érdemes megkeresni azokat a win-win szituációkat, amikor az üzleti fél bevonja az ügyfeleket, hogy velük együtt, közösen használják a rendszereket.

**– A banki világban hogyan jelenik meg a mesterséges intelligencia?**

– Az egyik jelentős terület a pénzügyi, illetve a csalás elleni tevékenységek körében figyelhető meg – itt a gépi tanu-

lást használják fel. Ugyanakkor a hitel-, illetve a kockázatbírálási területen is van keresnivalójuk a technikáknak. Ezenkívül mesterséges intelligencia alkalmazásával működhet az ügyfélszolgálati chat vagy éppen az ügyfélirányítás is.



**– Ön oktatja is a mesterséges intelligenciával kapcsolatos ismereteket. Mekkora az igény a képzésre?**

– Európa-szerte hatalmas az igény az MI-szakemberekre,

nem tudnak eleget képezni. A piac kezd rádöbbenni arra, hogy nemcsak MI-szakemberekből van hiány, hanem azokból is, akik értenek valamennyit a technológiából, de menedzsment-szemlélettel oldják meg a problémákat, vagyis »hídemberként« funkcionálnak. Kétségtelen, hogy kellene olyan emberek, akik lefordítják az üzlet problémáit a technika nyelvére, majd vissza, a technikai eredményeket az üzlet nyelvére.

**– Mi az, amit fontos tudni a KÜRT Akadémia MI-képzéséről? Mire fókuszálnak?**

– Mi a KÜRT Akadémián arra törekszünk, hogy tapasztalt szakembereket képezzünk át, mert szerintünk bennük lényegesen nagyobb potenciál van. Hozzánk jelentkeznek matematikusok, pszichológusok vagy éppen jogászok is, nem feltétlenül csak informatikusok számára kínálunk kurzusokat.

**– Amellett, hogy informatikusból mesterséges intelligencia-szakértő lett, buddhista teológus is. Hogyan egyeztethető össze ez a két dolog?**

– Összehasonlító vallásbölcsész specializációt végeztem, mert nemcsak az érdekelt, hogy adott területen kik mit és hogyan csinálnak, hanem az is, hogy másokhoz képest mit és hogyan csinálnak. Szerintem érdemes egységben látni a világot. Alapvetően a tudás és a

felismerés folyamataival foglalkozom. A buddhizmus és az informatika között az a kapocs, hogy a megismerést, a tudást, a kogníciót különböző oldalokról közelítjük, vizsgáljuk meg.

Kürti Tamás, a KÜRT Akadémia intézményvezetője szerint a mesterséges intelligencia rég átszövi a magánéletünket és a munkánkat, csak már észre se vesszük, amikor használjuk. A szakember szerint az üzleti életben behozhatatlan előnyben vannak és lesznek azok a vállalatok, amelyek az MI-t jobban tudják alkalmazni; tudják, hogy miként juthatnak adatokhoz, és milyen stratégia mentén érdekes számukra az az adat, ami alapján döntéseket hoznak. Megbízhatnak az adatok pontosságában, hitelességében, és értik a korrelációk, azaz az egymástól függetlennek tűnő együttállások jelentőségét, jelentését és értelmezési kereteit. Nem csoda tehát, hogy az „adattudósok” és az MI-hez értők lettek a legdrágább emberek a munkaerőpiacon. Ahol egy-egy MI-szakemberre nem mernek áldozni, ott nehéz lesz kinyerni az MI-ben rejlő előnyöket. Úgy véli, hogy a pénzügyi szférában azoknak a bankoknak, amelyeknek letisztult üzleti stratégiájuk, folyamataik vannak, azok képesek az MI-technológiákkal kísérletezni. Kulcsfontosságúnak tartja a technológiák stabilitásán és alkalmazhatóságán kívül, hogy maga a felhasználást alkalmazó szervezet vezetése, üzletfejlesztői is pontosan értsék, mire, mekkora erőforrásokkal, milyen módon tudják alkalmazni a fejlesztéseket.

IMPRESSZUM

**Garantiqa**  
Hitelgarancia Zrt.  
Az MFB tagja  
CSOPORT

**Hitelgarancia**

Kis- és Középvállalkozások Üzleti Lapja | Alapítva: 2015

Kiadja: Garantiqa Hitelgarancia Zrt. 1082 Budapest, Kisfaludy u. 32.  
Felelős kiadó: dr. Búza Éva vezérigazgató | www.garantiqa.hu