

A KOCKÁZATKÖZÖSSÉG VÉGE VAGY AZ IGAZSÁGOS ÁRAZÁS KEZDETE?

Ferenczi Ádám (Insurwiz Technology Kft., Ügyvezető igazgató, Insurtech Hub Budapest Alapító),
adam.ferenczi@insurwiz.io

ÖSSZEFOGLALÓ

Ez a tanulmány azt vizsgálja, hogy a mesterséges intelligencia hogyan alakítja át alapvetően a biztosítási ágazatot, elmozdítva azt a kollektív kockázatmegosztástól a hiper-személyre szabott, algoritmusok által vezérelt modellek felé. Miközben a mesterséges intelligencia a valós idejű árazás, az automatizált kockázatvállalás, az autonóm kárrendezés és a prediktív kockázatmegelőzés révén példátlan hatékonyságot tesz lehetővé, egyúttal kihívást jelent az ágazat szolidaritáson alapuló, hagyományos társadalmi szerződésének is. Az európai szabályozási kontextusban a magyar biztosítási piacra összpontosítva a tanulmány elemzi a kialakulóban lévő insurtech paradigmákat – a Hyper-X-et, az AI-ssurance-t és az Insureverse-t – az ügynöki AI térnyerése és az általános mesterséges intelligencia (AGI) hosszú távú következményei mellett. A tanulmány azzal érvel, hogy az ellenőrizetlen hiperszegmentáció kockázatot jelent a kiszolgáltatott csoportok kizárására és a bizalom aláásására, míg a felelősségteljes, emberi beavatkozást is magában foglaló AI összehangolhatja a jövedelmezőséget a megelőzéssel, az inkluzivitással és az etikai elszámoltathatósággal. Végső soron a biztosítás jövője nem csupán az intelligens algoritmusoktól függ, hanem a bizalom, az átláthatóság és az emberi ítéloképesség megőrzésétől is egy egyre autonómabbá váló rendszerben.

SUMMARY

This paper examines how artificial intelligence is fundamentally reshaping the insurance industry, moving it from collective risk pooling toward hyper-personalized, algorithm-driven models. While AI enables unprecedented efficiency through real-time pricing, automated underwriting, agentic claims handling, and predictive risk prevention, it also challenges the sector's historical social contract based on solidarity. Focusing on the Hungarian insurance market within a European regulatory context, the study analyzes emerging insurtech paradigms – Hyper-X, AI-ssurance, and the Insureverse – alongside the rise of agentic AI and the long-term implications of artificial general intelligence (AGI). It argues that unchecked hyper-segmentation risks excluding vulnerable groups and eroding trust, while responsible, human-in-the-loop AI can align profitability with prevention, inclusion, and ethical accountability. Ultimately, the future of insurance depends not only on smarter algorithms, but on preserving trust, transparency, and human judgment in an increasingly autonomous system.

Kulcsszavak: hiperszegmentáció, dinamikus árazás, ágens alapú mesterséges intelligencia, kockázatközösség, kontroll

Keywords: hyper-segmentation, dynamic pricing, agentic AI, risk pooling, controll

JEL: G22, O33

DOI: 10.18530/BK.2026.1-2.16

<http://dx.doi.org/10.18530/BK.2026.1-2.16>

BEVEZETÉS:

A FEKETE DOBOZ MÍTOSZA ÉS AZ ÚJ TECHNOLÓGIAI SZEMÜVEG

A biztosítási szakma alapvetően mindig is adatbiznisz volt. A Lloyd's kávéházának asztalaitól kezdve a mai felhőalapú rendszerekig a cél változatlan maradt: a jövő bizonytalanságát lefordítani a jelen forintjaira. Eddig azonban a szakma eszköztára a nagy számok törvényére és a statisztikai átlagokra korlátozódott. Az aktuáriusok csoportokat láttak, nem egyéneket. A dohányzó negyvenes férfiakat, a friss jogosítványos fiatalokat, a belvárosi ingatlanokat.

A mesterséges intelligencia (AI) megjelenése nem csak egy újabb szoftverfrissítés. Ez valódi szemléletváltást jelent. Az AI nem egyszerűen jobb számológép, hanem egy új eszköz, amely élesebben mutatja meg a részleteket. Így már nemcsak a „dohányzó negyvenes férfit” látjuk, hanem például Kovács Jánost, aki tegnap este háromszor nézte meg a kardiológiai szakrendelés weboldalát, az okosórája reggel magasabb pulzust mért, és a telematikai adatok szerint az utóbbi időben agresszívebben vezetett. Az ilyen szintű betekintés, a „fekete doboz” feltárása egyszerre jelent izgalmas üzleti lehetőséget és komoly társadalmi kockázatot.

Izgalmas, igaz? Ugyanakkor kicsit ijesztő is. A biztosítási szektor számára 2026-ban nem az a kérdés, hogy tudjuk-e használni ezt a technológiát; az insurtech forradalom, a generatív modellek gyors terjedése és az automatizált kárrendezési rendszerek már bizonyítják, hogy igen. A valódi kérdés inkább az, fel vagyunk-e készülve arra, hogy miként változtatja meg ez a technológia a biztosítás évszázados társadalmi szerződését, vagyis a szolidaritás elvét. Ha minden kockázat és jövőbeli esemény az Általános Mesterséges Intelligencia (AGI) ígérete szerint tökéletesen előre jelezhetővé válik, vajon megszűnik-e a biztosítás mint kockázatközösség, és átalakul-e egyfajta előfizetéssé, ahol a rossz kockázatoknak már nincs helyük?

A cikk célja, hogy a piaci adatokat összevesse a legújabb technológiai trendekkel (mint a Hyper-X, Insureverse, AI-ssurance) és a szabályozói környezettel (például az EU AI Act és az MNB ajánlások). Külön figyelmet fordítok a magyar piac sajátosságaira, ahol a globális trendek a helyi gazdasági és kulturális adottságokkal találkoznak, így egyedi kihívások és lehetőségek jönnek létre.

A MAGYAR BIZTOSÍTÁSI PIAC ÁLLAPOTA

A technológiai forradalom ritkán robban be a semmiből. Inkább lassan, alattomosan kúszik be a mindennapokba, nem steril laboratóriumokban vagy konferenciákon születik, hanem a gazdasági realitások és szabályozói rendszerek fojtogató közegeiben.

Magyarországon 2025-ben a biztosítási ágazat csendes, mégis lenyűgöző átalakuláson ment keresztül. Nem látványos start-up sztorik vagy hangos törvénykezési reformok hajtották előre, hanem valami sokkal nyersebb: az alkalmazkodás. A szektor élő organizmusként viselkedett: lélegzett, reagált, túlélte.

A makrogazdasági turbulencia, az inflációs hullámok, a gyengülő forint, a geopolitikai kitértegek és a szabályozói környezet folyamatos átalakulása közepette a biztosítók meglepő rugalmasságot tanúsítottak. Néhányan előre menekültek, mások digitalizációval vágták át a bürokrácia sűrű erdejét, de közös volt bennük a felismerés: a túlélés ma már nem a legnagyobbakról, hanem a leggyorsabbakról szól.

A túlélés ma már nem a legnagyobbakról, hanem a leggyorsabbakról szól.

A magyar biztosítási piac nem a világ legnagyobbika, de laboratóriuma lehet annak, hogyan működik egy iparág, amikor egyszerre kell helytállnia a technológiai átalakulás és a gazdasági nyomás kettős frontján. És ha figyelünk, talán tanulhatunk is valamit belőle.

Piaci dinamika és makrogazdasági kontextus

2024-ben a piaci mutatók végre újra emelkedtek. A Magyar Biztosítók Szövetsége (2025) szerint a szektor díjbevétele 12,4 százalékos növekedéssel minden korábbi rekordot megdöntve 1777 milliárd forintra emelkedett (Penzcentrum.hu, 2025). A pandémia utáni lassú visszakapaszkodás ezzel látszólag lezárult: a szektor reálértéken is megközelítette, sőt bizonyos szegmensekben meg is haladta a 2019-es csúcsokat.

Az öröm azonban nem felhőtlen. Mert miközben a díjbevételi grafikonok felfelé ívelnek, a strukturális fundamentumok továbbra is inognak. A biztosítás GDP-hez viszonyított súlya Magyarországon mindössze 2 százalék, miközben az európai uniós átlag meghaladja a 7 százalékot. Ez a különbség nem pusztán statisztikai adat, hanem látélet egy mélyebb társadalmi törésvonalról, amelyet egyre többen neveznek néven: védettségi rés.

A „protection gap” Magyarországon nem elméleti fogalom, hanem mindennapi valóság. Az alulbiztosítottság láthatatlan, mégis kíméletlenül jelen van, a viharban letépett tetőcserepek alatt, az elmaradó egészségügyi kezelések mögött, a kiszáradó földek repedéseiben. A klímaváltozás gyorsuló üteme, az állami egészségügy terheltsége és a makrogazdasági bizonytalanságok közepette ez a rés nem csupán piaci potenciál,

hanem társadalmi kockázat, egy olyan sebezhetőség, amelynek hatásai már most is kitapinthatók, de amely a jövőben akár rendszerszintű következményekkel is járhat.

Szabályozási környezet: nyomás és lehetőség

2025 végére a magyar biztosítási szektor manőverezési lehetőségei látványosan beszűkültek. A jogalkotói környezet nem csupán háttérzajként van jelen: érdemi szereplővé lépett elő, amely egyszerre ígér könnyítést és ró ki terhet. A 2026-ra ígért extraprofitadó-kivezetés ugyan halvány reménysugárként sejtett fel a szektor jövedelmezőségi horizontján a 2025-ös év elején, de végül minden maradt a régiben, és az állampapír-vásárlási „kedvezmény” jelentős mértékben szívja el a likviditást. Ez az a tőke, amelyet máskülönben termékfejlesztésre, ügyfélélményre vagy gépi tanuláson alapuló rendszerekre lehetne fordítani.

A biztosítók tehát paradox helyzetben találják magukat: miközben a gazdasági növekedés alig pislákol, a szabályozói nyomás egyre fokozódik. Ebben a kettős présben a digitalizáció és azon belül is a mesterséges intelligencia már nem csupán versenyelőny, hanem túlélési stratégia. **A szektor számára a technológiai transzformáció nem opció, hanem kényszerpálya lett. Az egyetlen reális út a hatékonyság növelésére, a költségszerkezet racionalizálására, és végül soron a jövőbeni relevancia megőrzésére.**

TECHNOLÓGIAI PARADIGMAVÁLTÁS

Valami végérvényesen átlépett egy határt 2025-re a biztosítás világában. Nem csupán arról van szó, hogy a technológia fejlődött, hanem arról, hogy a biztosítási iparág, ez a hagyományosan vaskos irattartókra, telefonhívásokra és végtelen kockázatkerülésre épülő szektor, belépett egy új térbe, egy digitális dimenzióba.

A 2010-es évek végén még az volt a forradalom, ha egy ügyfél online tudta aláírni a szerződését, vagy ha egy kárbejelentő űrlap nem papíron érkezett. Akkoriban a digitalizáció nagyjából a papírmentesítést és a webes – egyszerűbb, gyorsabb, olcsóbb – értékesítési csatornákat jelentette.

Hyper-X, AI-ssurance és az Insureverse. Ez a hármas nem külön-külön mozgatja a szektort, hanem úgy fonódnak össze, mint a DNS spiráljai, egymásba kapaszkodva írják újra a biztosítás genetikai kódját.

De 2025-ben már egészen más a térkép. Most az algoritmusok már nemcsak végrehajtanak, hanem értelmeznek, javasolnak, döntést hoznak. A háttérben három globális erő dolgozik, egymással összefonódva, egymást erősítve, ezt a technológiai triumvirátust nevezzük ma a Globális Insurtech Stack-nek: Hyper-X, AI-ssurance és az Insureverse. Ez a hármas nem külön-külön mozgatja a szektort, hanem úgy fonódnak össze, mint

a DNS spiráljai, egymásba kapaszkodva írják újra a biztosítás genetikai kódját. És miközben a régi szereplők még mindig a múlt adminisztratív örökségeivel küzdenek, az új biztosítási ökoszisztéma már önálló életre kelt.

Ez már nem egyszerűen digitalizáció. Ez paradigmaváltás. A biztosítási szerződések élő dokumentumokká válnak, az ügyféladat nem statikus profil, hanem mozgó célpont. A jövő biztosítója talán már nem is emberi vállalat, hanem egy tanuló algoritmus.

És ez nem egy elmélet. Ez már itt van.

Hyper-X

A Hyper-X koncepciója a hiperperszonalizáció, a hiperhatékonyság és a hiperautomatizáció együttese. A technológia lehetővé teszi, hogy a biztosítók elszakadjanak a statikus, éves megújítású termékektől, és valós idejű, dinamikus szolgáltatásokat nyújtsanak. A *New York Times* hasábjain 2025 végén megjelent véleménycikk a dinamikus árazási algoritmusokról pontosan ezt a fordulópontot ragadja meg, amikor az ár mint egyszerű, mindenki számára azonos „árcédula” elveszíti korábbi jelentését. A cikk szerint a hagyományos ár hosszú időn keresztül egyfajta megállapodás volt a vásárló és az eladó között: ugyanazért a termékért ugyanannyit fizetünk, függetlenül attól, kik vagyunk, honnan jövünk, vagy hogyan viselkedünk. Az algoritmusokkal vezérelt dinamikus árazás azonban ezt a hallgatólagos egyezséget bontja fel, és az árat egy folyamatosan újra számolt kimenetté alakítja, ami már nem egy fix szám, hanem egy pillanatnyi állapot eredménye.

A Times példái arra mutatnak rá, hogy ez a logika a kiskereskedelemben már régóta jelen van: a repülőjegyek, a szállásárak vagy akár az üzemanyag ára percről percre változhat a kereslet, a kínálat és a környezeti feltételek függvényében. A cikk provokatív kérdése azonban éppen az, hogy ha technológiailag elfogadjuk ezt a modellt ezekben a szektorokban, miért ne jelenhetne meg ugyanez a gondolkodás a pénzügyi szolgáltatásokban is? Innen nézve már nem tűnik radikálisnak az a felvetés, hogy a casco-díjunk dinamikusan igazodjon ahhoz, mennyire agresszíven vezetünk, milyen útvonalakon közlekedünk, vagy milyen időjárási kockázatok felé tartunk.

A technológia ma már adott. A telematikai eszközök és az okostelefonok szenzorai valós idejű adatáradatot biztosítanak, amelyet a gépi tanulási modellek képesek azonnal feldolgozni és kockázati profilokká alakítani. Ennek egyik legfontosabb következménye a valós idejű árazás és fedezet megjelenése, ahol a statikus kockázati profilok helyét folyamatosan frissülő adatfolyamok veszik át. A telematikai adatok, az okosotthon-szenzorok és a viselhető eszközök lehetővé teszik a kockázat pillanatnyi szintjének mérését, és ennek megfelelően a díjak azonnali korrekcióját. Ezzel párhuzamosan az AI-vezérelt kockázatvállalás is alapjaiban alakítja át az underwriting folyamatot: az a döntési mechanizmus, amely korábban, különösen a vagyont biztosítás területén akár heteket is igénybe vehetett, ma már másodpercek alatt lezajlik. Az algoritmusok nemcsak a strukturált adatokat, például a cégedatbázisokat elemzik, hanem olyan strukturálatlan adatforrásokat is bevonnak, mint a műholdképek, a közösségi

média vagy a hírek, így alkotnak pontosabb és részletesebb kockázati profilt. Az adatvédelem és az adathiány problémáira válaszul egyre gyakrabban használnak szintetikus adatokat az AI-modellek tanítására, ami lehetővé teszi a ritka, de nagy kárösszegű események, például természeti katasztrófák modellezését anélkül, hogy valós ügyféladatokat veszélyeztetnének.

A kérdés azonban nem az, hogy technológiailag lehetséges-e mindez, hanem az, hogy egy versenypiacon fenntartható-e ez a gyakorlat. A dinamikus árazás logikája gyakran abból indul ki, hogy a biztosító egyszerűen pontosabban mér, és ehhez igazítja a díjat. Csakhogy a biztosítási piac nem laboratórium, hanem éles árverseny. Az ügyfelek többsége a legalacsonyabb elérhető díjat keresi. Ha egy biztosító túl precízen kezdi el megállapítani a kockázatot, könnyen előfordulhat, hogy a legjobb ügyfelek máshol találnak stabilabb, kiszámíthatóbb árat.

A túlzott pontosság paradox módon versenyhátránnyá válhat. Első látásra a precízebb kockázatomérés versenyelőnynek tűnik: a biztosító pontosabban áraz, csökkenti a veszteséges szegmenseket, és optimalizálja a portfólióját. A versenypiaci dinamika azonban más irányba is fordíthatja ezt a logikát.

Tegyük fel, hogy egy biztosító bevezeti az agresszív dinamikus árazást. A telematikai adatok alapján pontosan azonosítja a magas és az alacsony kockázatú ügyfeleket, és ennek megfelelően differenciálja a díjakat. A magas kockázatú ügyfelek díja érezhetően emelkedik, az alacsony kockázatúaké csökken. A modell aktuáriusi szempontból tisztább, a keresztfinanszírozás mértéke csökken.

Csakhogy a piacon közben ott van két másik szereplő, amelyek továbbra is szélesebb kockázati sávokkal, kevésbé finom szegmentációval dolgoznak. Ezeknél a díjak kevésbé érzékenyek az egyéni viselkedés apró eltéréseire. Ebben a helyzetben az alacsony kockázatú ügyfél számára nem az lesz a döntő, hogy az egyik biztosító mennyire precízen méri a kockázatot, hanem az, hogy hol kap stabilan alacsony árat. Ha a dinamikus modell kismértékben is volatilisabb díjat eredményez, az ügyfél könnyen válthat.

A paradoxon itt jelenik meg: a túlzott pontosság láthatóvá teszi az egyéni különbségeket, de ezzel egyben növeli a díjak szórását és bizonytalanságát is. A versenytársak, akik még fenntartják a keresztfinanszírozás logikáját, stabilabb ajánlatot kínálhatnak. Így az a biztosító, amely a legprecízebben méri a kockázatot, elveszítheti a legjobb ügyfeleit.

A másik véglet sem problémamentes. Ha minden szereplő bevezeti a mikroszintű dinamikus árazást, akkor a piac egésze átalakul. A keresztfinanszírozás, ami a biztosítás klaszszikus logikájának egyik alapja, fokozatosan eltűnik. Minden ügyfél a saját, szenzorokkal és algoritmusokkal mért egyéni kockázatáért fizet. A kollektív kiegyenlítés helyét az egyéni elszámolás veszi át. Ebben a végpontban a biztosítás már nem közösségi mechanizmus, hanem egyéni rizikó elszámolása. A rendszer matematikailag igazságosabb lehet, de társadalmi értelemben kevésbé szolidáris. A magasabb kockázatú csoportok, akik korábban a közösség védőhálójában részesültek, könnyen kiárazódhatnak.

A kérdés tehát nem pusztán az, hogy mennyire pontos az árazás, hanem az, hogy meddig érdemes növelni a pontosságot egy olyan piacon, ahol a verseny és a szolidaritás egyszerre határozza meg a működést. Elképzelhető, hogy létezik optimális pont, ahol a modell már

kellően differenciál, de még nem bontja fel teljesen a közösségi logikát. E fölött a pontosság nem erősség, hanem destabilizáló tényező lehet.

A dinamikus árazás nemcsak bevételi mechanizmus, hanem a szolidaritás szerkezetét is érinti. Álljunk meg egy pillanatra, és képzeljük el, hogy a biztosítási díjunkt olyan algoritmus számolja ki, amely minden digitális mozdulatunkat figyeli! Ha későn fekszünk le (kockázat), gyorséteremben fizetünk (egészségügyi kockázat), vagy veszélyes környéken parkolunk (lopáskockázat), a díj azonnal emelkedik. Ez a hiperperszonalizáció a hatékonyság csimborasszója, mondhatnák a technokraták. A „rossz” kockázatok kiszűrése még sosem volt ilyen egyszerű. Felmerül azonban a kérdés: hol húzódik a határ a kockázatbecslés és a viselkedés befolyásolása között? A dinamikus árazás könnyen átláthatatlan szociális pontrendszerre válhat, ahol az ügyfél kiszolgáltatott egy olyan döntési folyamatnak, amit nem ért és nem lát át.

A dinamikus árazás a szolidaritás szerkezetét is érinti.

Profit vs. szolidaritás

És itt érkezünk el a legkényelmetlenebb kérdéshez. A biztosítás technológiai forradalma nem pusztán adatokról és algoritmusokról szól. Hanem arról, hogy megmarad-e a társadalmi szerződés, amelyre ez az iparág egyáltalán felépült. Évszázadokon át a biztosítás a nagy számok törvényére és a kollektív szolidaritásra épült. Az volt az alapelv kimondva vagy kimondatlanul, hogy a sokak befizetése védelmet nyújt a kevesek tragédiájára. Egyetlen háztűz, autóbaleset vagy árvíz sem volt kizárólag egyéni sors, hanem közös teherviselés tárgya. Ez volt a biztosítás morális magja. De a mesterséges intelligencia más logikát hoz. A dinamikus árazás, a valós idejű kockázatelemzés, az AI által vezérelt hiperszegmentáció mind személyre szabott díjakat, pontos kockázatarányokat, milliméterre szabott igazságosságot ígérnek.

Csak hogy ez az új igazságosság nem kollektív, hanem individuális. Az algoritmus minden ügyfelet külön szigetté alakít, külön kockázatprofilal, külön díjszabással, külön termékkel. A rendszer matematikailag hibátlan lehet, csak éppen megszűnik a közösség.

És itt török meg valami. Ha a biztosítás csupán arról szól, hogy mindenki pontosan azt fizeti, amekkora kockázatot jelent, akkor mi különbözteti meg egy banki hitelbírálatától vagy egy szabadpiaci szerződéstől? Hol van a védőháló? Hol van a szolidaritás?

A mesterséges intelligencia tehát nemcsak új eszköz, hanem új világnézet. Képes elmozdítani a biztosítást a társadalmi intézmény szerepéből, és egy hidegen optimalizált szolgáltatássá redukálni azt.

Ha az algoritmus minden ügyfelet külön szegmenseként kezel, a biztosítás matematikailag tökéletes lehet, de társadalmilag talán elveszíti a jelentőségét.

A Matematikai Modell Transzformációja

A biztosításmatematika klasszikus modelljeiben, mint a Dickson-féle tönkremeneteli elméletben¹ a biztosító tőkéjének (U) időbeli alakulását egy viszonylag egyszerű folyamat írja le

$$U(t) = u + ct - \sum_{i=1}^{N(t)} X_i$$

Ebben a képletben:

$\sum_{i=1}^{N(t)} X_i$ az időpontig bekövetkezett összes kárösszeget jelöli

u : a kezdeti tőketartalék.

c : az egységnyi időre jutó díjbevétel (prémiumráta), amelynek idő szerinti integrálja adja a teljes díjbevételt, klasszikus modellben egy állandó, konstans érték, amelyet hosszú távú statisztikai átlagok alapján határoznak meg.

$N(t)$: a időpontig bekövetkezett kárigények száma.

X_i : pedig a kárnagyság.

A dinamikus árazás és a telematika forradalma abban áll, hogy a c tényezőt konstansból egy időben változó függvénnyé alakítja, amely közvetlen függvénye az egyén pillanatnyi kockázati profiljának. Míg a klasszikus modellben a c konstans prémiumráta, a dinamikus árazás esetén $c(t)$ időfüggővé válik. A $c(t)$ egy olyan függvény, amely az ügyfél aktuális kockázati állapotát leíró $R(t)$ változóból származik. Az $R(t)$ nem egyetlen mérőszám, hanem telematikai, viselkedési és egészségügyi indikátorokból képzett, időben változó kockázati index, amely az adott t időpontban fennálló állapotot ragadja meg. Az f függvény a biztosító árazási algoritmusát reprezentálja, amely üzleti és szabályozói korlátok között képezi le a kockázati állapotot díjjá.

$$c(t) = f(R(t))$$

Ez a függvénykapcsolat teszi lehetővé, hogy a biztosító azonnal reagáljon. Ha értéke nő (például a sofőr gyorsan hajt, vagy az ügyfél egészségügyi biometatói romlanak), a díj is emelkedik. Ha a kockázat csökken (biztonságos vezetés, egészséges életmód), a díj csökken.

Ez elméletileg igazságosabb, mert aki keveset és óvatosan vezet, kevesebbet fizet, továbbá aki egészségesen él, jutalmat kap. De mi történik a társadalmi szerződéssel? Mi történik, ha az algoritmus túl pontosan számol? A biztosító szempontjából ez előnyös: csökkennek a

¹Cramér-Lundberg a modell eredeti szerzői

veszteségek, a rejtett kockázatok kiszűrhetők, és pontosabb ajánlatokat lehet adni. De nézzük meg a másik oldalt! Ha az AI az IoT-eszközök, a vásárlási szokások vagy akár a genetikai adatok alapján előre látja valaki jövőjét, az árazás könnyen büntetéssé válhat.

Felmerül a kérdés: biztosításnak nevezhető-e még az a rendszer, ahol a magas kockázatú ügyfelet nem a közösség segíti, hanem az algoritmus egyszerűen kizárja? A dinamikus árazás ebben az összefüggésben nemcsak technológiai újítás, hanem komoly erkölcsi kérdés is. Ha a díjszabás folyamatosan követi a viselkedésemet, a biztosító már nem a kockázatot vállalja, hanem a viselkedésemet figyeli. Így a biztosító szerepe is átalakul: a háttérből egyfajta „digitális nevelőtisztté” válik, aki magasabb díjjal büntet, ha gyorsabban vezetek, vagy nem alszom eleget.

Biztosításnak nevezhető-e még az a rendszer, ahol a magas kockázatú ügyfelet nem a közösség segíti, hanem az algoritmus egyszerűen kizárja?

A szektornak fel kell ismernie, hogy az AI-ból származó profit nem írhatja felül a szolidaritást. Az insurtech fejlődése akkor lesz fenntartható, ha az algoritmusokat nemcsak kiárazásra, hanem befogadásra is használjuk. **Az AI előnyeit nemcsak a pontosabb kockázati díjakban kell mérni, hanem abban is, hogy az automatizációval felszabaduló tőkét a kockázatok megelőzésére fordítjuk.**

A jövő nyertese az a biztosító lesz, amelyik megérti: az algoritmus adja az észet, de a kockázatközösség adja a szakma szívét.

A versenypiaci dinamika mellett van egy másik, kevésbé látványos, de legalább ilyen fontos tényező: az ügyfél pszichológiája. A biztosítás nem pusztán kockázatkezelési termék, hanem mentális biztonság is. A fix díj sok esetben nem azért érték, mert matematikailag optimális, hanem mert kiszámítható.

Ha a díj folyamatosan változik, az nemcsak precízebb kockázatértékelést jelent, hanem állandó bizonytalanságot is. Egy dinamikus modellben az ügyfél nem csupán azt látja, hogy mennyit fizet, hanem azt is, hogy ez bármikor megváltozhat. Még ha a változás indokolt és adatvezérelt is, a díj instabilitása mentális terhet jelenthet. A biztosítás eredeti funkciója éppen a bizonytalanság csökkentése, ha maga a díj válik bizonytalanná, a rendszer paradox helyzetbe kerül.

A dinamikus árazás akkor lehet fenntartható, ha a rendszer nem kiszámíthatatlanságot, hanem kontrollt teremt. Ha az ügyfél előre érti a képletet, tudja, milyen viselkedés milyen hatással jár, és a változás nem korlátlan, hanem keretek közé szorított, akkor a dinamika jutalmazó mechanizmusként jelenhet meg. Ha viszont a díj lebeg, és az algoritmus döntései nem átláthatók, a technológiai pontosság bizalomvesztéssé alakulhat.

AI-SSURANCE

A második és talán legfontosabb erő az AI-ssurance, ami a reaktív modellből a preventív modellbe való átmenetet jelöli, az AI autonóm képességeire támaszkodva.

Ha elszakadunk a disztópikus árazási modellektől, az AI kínál egy sokkal humánusabb utat is. Ez a Predict & Prevent azaz az előrejelzés és megelőzés modellje.

A hagyományos biztosítás reaktív: megvárja, amíg a baj megtörténik, majd fizet. Az AI-vezérelt biztosítás proaktív. A jövő biztosítója nem akkor küld SMS-t, amikor már leégett a ház, hanem akkor, amikor a szenzorok érzékelik a vezetékek túlmelegedését. Nem akkor fizeti ki a kórházi számlát, amikor már megtörtént a szívroham, hanem a viselhető eszközök adatai alapján jelez, hogy ideje orvoshoz fordulni.

Ebben a modellben az AI nem az ügyfél ellen dolgozik magasabb díjakért, hanem az ügyfélért. És ami a legszebb az egészben, itt található az üzleti érdek és az etika, a legjobb kár az, ami meg sem történik. Ez az igazi haszon, amit az AI a biztosítási szektornak adhat, a kármentesség. Az ügyfél számára pedig a biztonság és az egészség megőrzése sokkal többet ér, mint egy utólagos kártérítés.

A specifikus tudás értéke

A nagy nyelvi modellek lenyűgözők. Beszélnek versekről, és kódolnak algoritmusokat, megfejtik a közép-európai geopolitika rétegeit, majd ugyanazzal a lendülettel fogalmaznak kedves születésnap üzenetet a hetvenéves nagymamának.

Ám amikor a biztosítás világról van szó, rideg jogi szövegekről, adatvédelmi előírásokról, és a „kárrendezés szándékosan elmulasztott bejelentési kötelezettsége” típusú mondatokról, a helyzet bonyolultabb.

Itt jönnek képbe a Small Language Modellek (SLM-ek), a mesterséges intelligencia kevésbé reflektorfényben tündöklő, ám annál hasznosabb unokatestvérei. Ezek a kisméretű modellek nem akarnak mindent tudni. Nem írnak regényeket, nem értelmezik Shakespeare-t. Ehelyett pontosan azt tudják, amit tudniuk kell: az adott biztosító saját Általános Szerződési Feltételeit, a magyar jogszabályokat, a kárbejelentési útvonalakat, és azt, hogy hogyan kell empatikusan, de határozottan kommunikálni egy autóbaleset után az ideges ügyféllel.

És ez bármilyen kevésnek tűnik, mégis forradalmi.

Miközben a generatív AI körül egyre nő az etikai és adatbiztonsági aggodalom, az SLM-ek diszkrét maradnak. Telepíthetők a biztosító saját, zárt IT-infrastruktúrájába, így az ügyfeladatok sosem hagyják el a szervezet kereteit. Kevesebb energia, gyorsabb válaszidő, minimális tévedés, és nincs szükség arra, hogy a modell kitaláljon valamit, amit nem tud.

A biztosításban az igazság nem csupán morális kérdés, jogszabály, és az SLM-ek éppen ebben verik meg nagyobb társaikat. Nem kreatívak, hanem precízek. Nem improvizálnak, hanem végrehajtanak.

Talán ez az igazi AI-forradalom, amikor a mesterséges intelligencia nem többet, hanem kevesebbet tud, de azt pontosan.

Az agentic AI felemelkedése

Az úgynevezett agentic AI ugyanarra az alatechnológiára épül, mint a generatív AI, de egy lényeges különbséggel: képes lépésekben gondolkodni. Az újabb modellek úgynevezett „chain of thought” mechanizmussal rendelkeznek, ami azt jelenti, hogy egy feladat megoldása előtt végiggondolják a szükséges lépéseket, és strukturált módon haladnak a megoldás felé.

Amikor egy ember utasítja az AI-ügynököt egy feladat elvégzésére, például egy új termék bevezetési kampányának megtervezésére vagy egy összetett kárügy feldolgozására, a rendszer nem csupán válaszol, hanem először elemzi a problémát. Meghatározza a szükséges lépéseket, mérlegeli az alternatívákat, majd vagy végrehajtja a megoldást, vagy a rendszer beállításaitól függően bevonja az embert a döntési folyamatba. Ez az úgynevezett human-in-the-loop modell biztosítja, hogy a végső döntés kontroll alatt maradjon.

Az agentic AI hatékony működésének előfeltétele a megbízható adat. Az ilyen rendszerek nem csupán adatpontokat használnak, hanem átfogó, validált adatbázisokra támaszkodnak. Ha az alapadat hibás vagy hiányos, az autonóm döntéshozatal is torzul. Megbízható adatforrás esetén azonban az AI képes teljes üzleti folyamatokat lefedni: például egy marketingkampányt az első célzástól egészen az értékesítési lezárásig végigvinni.

A biztosítási kontextusban ez azt jelenti, hogy az agentic AI képes lehet az ügyfél igényeinek és költségkeretének felmérésére, az elérhető termékek összevetésére, és a legmegfelelőbb konstrukció kiválasztására. Hangalapú ügynökök segítségével akár közvetlenül kapcsolatba is léphet a potenciális ügyféllel, és természetes módon kommunikálhat vele. Ez már nem pusztán chatbot, hanem folyamatvezérlő rendszer.

Jelenleg az agentic AI alkalmazásai a biztosítási értéklánc szinte minden pontján megjelennek, a kötvénykibocsátástól kezdve a kárbejelentésen és az elbíráláson át, egészen az értékesítésig. Léteznek olyan AI-ügynökök, amelyek képesek önállóan célzott marketingkampányokat indítani, több csatornán optimalizálni az üzeneteket, és valós időben finomítani a stratégiát. Más rendszerek a kárrendezés során elemzik a dokumentumokat, összevetik azokat külső adatforrásokkal, és javaslatot tesznek a kifizetésre (Marquis, 2025).

A McKinsey (McKinsey.com, 2025) koncepciója szerint a biztosítók olyan architektúrát hoznak létre, amelyben specializált, egymással kommunikáló ágensek hálózata végzi a munka országnrészt. Ez a hálózatos struktúra moduláris, skálázható és rendkívül hatékony.

Hogy néz ki ez a gyakorlatban?

Beviteli Ágens (Intake Agent): Ez az ágens a frontvonal. Fogadja a kárbejelentést bármilyen csatornán (app, chat, e-mail). Természetes nyelvfeldolgozás segítségével értelmezi

a bejelentést, számítógépes látással elemzi a beküldött fotókat – pl. törött lökhárító –, és kinyeri a strukturált adatokat a dokumentumokból.

Kockázati Profilalkotó Ágens (Risk Profiling Agent): Azonnal kontextusba helyezi az eseményt. Lekéri az ügyfél előzményeit, ellenőrzi a kötvény fedezettségét, és összeveti az adatokat külső forrásokkal, pl. meteorológiai adatokkal, azaz volt-e mondjuk jégeső az adott időben és helyen. Végül dinamikus kockázati pontszámot generál.

Csalásmegelőző Ágens (Fraud Detection Agent): Ez a „digitális nyomozó”. Anomália-detektáló algoritmusokkal vizsgálja a mintázatokat. Ha a fotók metaadatai gyanúsak, vagy a sérülés jellege nem egyezik a baleset leírásával, riasztást küld. Képes kapcsolatokat feltárni szervezett csalói hálózatok között is.

Döntési Koordinátor (Decision Orchestrator): A karmester. Összegzi az előző ágensek inputjait. Ha a kockázat alacsony, a fedezet tiszta, és nincs csalás gyanú, azonnal, emberi beavatkozás nélkül jóváhagyja a kifizetést. Ha bizonytalanságot érzél, az ügyet előkészítve, javaslattal ellátva, átadja egy kárszakértő személynek.

Bár a mesterséges intelligencia körül jelentős a várakozás, a valóság jóval árnyaltabb. Ma még kevés biztosító képes arra, hogy az AI-t a teljes értéklánc mentén, nagy léptékben valódi üzleti értékke alakítsa. A legsikeresebb szereplők nem egyszerre próbálják digitalizálni az egészet, hanem funkcióalapú megközelítést alkalmaznak, kiválasztanak egy-egy kulcsterületet, például az értékesítést, az árazást, az underwritingot, a kárrendezést vagy a befektetési tevékenységet, és az adott funkció működését teljes egészében újraszervezik AI-támogatással.

Ma még kevés biztosító képes arra, hogy az AI-t a teljes értéklánc mentén, nagy léptékben valódi üzleti értékke alakítsa.

Az eddigi tapasztalatok szerint az ilyen célzott, funkciószintű átalakítás már mérhető eredményeket hozott. Az új ügynökök sikerességi aránya és az értékesítési konverzió 10-20 százalékkal javult, a díjbevétel-növekedés 10-15 százalékkal emelkedett, az új ügyfelek onboarding költségei 20-40 százalékkal csökkentek, míg a kárrendezési döntések pontossága 3-5 százalékkal javult. Ezek az arányok önmagukban nem forradalmiak, de biztosítási méretekben már érdemi profitabilitási hatást jelentenek.

Az AGI Horizontja

Az Általános Mesterséges Intelligencia (AGI) olyan rendszerként írható le, amely minden kognitív feladatban eléri vagy meghaladja az emberi teljesítményszintet, és megjelenése a biztosítási szektor számára egyfajta „szingularitást”, egyediséget jelenthet. Amennyiben az AGI képessé válik a világban jelen lévő komplex összefüggések mély megértésére, valamint a jövőbeli események – például balesetek, piaci összeomlások vagy akár egyéni

életutak – nagy pontosságú előrejelzésére, az alapjaiban kérdőjelezi meg a kockázat és a bizonytalanság hagyományos fogalmát, amire a biztosítás teljes intézményrendszere épül. Ebben a forgatókönyvben a biztosítás klasszikus értelmezése elveszítheti relevanciáját: ha a bizonytalanság radikálisan csökken vagy megszűnik, maga a biztosíthatóság fogalma is átértékelődik.

A kutatások ugyanakkor arra utalnak, hogy az AGI hatása nem egyirányú. Miközben a közel tökéletes predikció elméletileg feleslegessé teheti a hagyományos biztosítási termékeket, az AGI megjelenése egyúttal új, eddig nem ismert rendszerszintű kockázatokat is létrehoz. Az algoritmikus döntéshozatal felelősségi kérdései, az autonóm rendszerek hibái, valamint a megnövekedett kiberbiztonsági fenyegetések olyan új kockázati kategóriákat teremtenek, amelyekre a jelenlegi biztosítási modellek nem adnak választ. Ezek a kockázatok szükségszerűen új típusú fedezetek kialakítását igénylik, mint például az autonóm rendszerek meghibásodásához vagy a mesterséges intelligencia által okozott károkhoz kapcsolódó biztosítási konstrukciók.

Ebben az átalakuló környezetben az aktuáriusi szakma nem megszűnik, hanem jelentősen átalakul. **Az AGI nem kiváltja az aktuáriust, hanem kiterjeszti annak szerepét, létrehozva az úgynevezett „Augmented Actuary” modellt.** A hangsúly fokozatosan eltolódik a tisztán technikai számításokról, amelyeket az AGI nagyobb sebességgel és pontossággal képes elvégezni, a modellek felügyeletére, az etikai keretrendszerek betartására, a stratégiai tanácsadásra és az emberi tényezők kezelésére. A kiterjesztett tudású aktuárius így a jövőben nem csupán számoló szakember, hanem a komplex, autonóm rendszerek felelős öreként és értelmezőjeként válik kulcsszereplővé a biztosítási szektorban.

Felmerülhet az a jogos kérdés is, hogy vajon valóban szükség van-e mindenhol komplex AI-modellekre. A biztosítás nem most találta fel a kockázatmodellezést. A hagyományos aktuáriusi módszertan évtizedek óta stabilan és kiszámíthatóan működik számos terméktípus esetében. A gépjármű-felelősségbiztosítás, a lakásbiztosítás vagy bizonyos életbiztosítási konstrukciók esetében a historikus adatok tömege elegendő ahhoz, hogy a kárgyakoriság és a kárnagyság megbízhatóan becsülhető legyen. Sok esetben a jelenlegi modellezés valóban elég pontos.

Az elég pontos kifejezés azonban nem gyengeséget jelent, hanem tudatos egyensúlyt. A klasszikus modellek egyik legnagyobb erőssége nem pusztán a prediktív teljesítményük, hanem az értelmezhetőségük. Az egyes változók hatása átlátható, az összefüggések megmagyarázhatók, a döntések auditálhatók. Ez különösen fontos egy olyan szabályozott környezetben, ahol a biztosítónak nemcsak számolnia, hanem indokolnia is kell.

Az AI bevezetése ezért nem lehet öncélú modernizáció. Nem minden problémára jelent valódi hozzáadott értéket. A komplexebb modellek bevezetése együtt jár a magyarázhatóság csökkenésével, a modellkockázat növekedésével és jelentős infrastrukturális költségekkel. Egy neurális hálózat prediktív előnye sok esetben marginális lehet ahhoz képest, amit a hagyományos modell már biztosít, miközben a szabályozói megfelelési költségek érdemben nőnek.

A kérdés tehát nem az, hogy az AI pontosabb-e, hanem az, hogy a pontosságnövekedés arányban áll-e a komplexitás költségével.

Az AI ott válik igazán indokolttá, ahol a klasszikus modellek strukturális korlátba ütköznek. Ilyen helyzet áll elő akkor, amikor a környezet gyorsan változik, és a múltbeli adatok már nem tükrözik a jövőt. A klímaváltozás hatására a szélsőséges időjárási események gyakorisága és intenzitása eltér a historikus mintázatoktól, a százéves árvíz statisztikai fogalma elveszíti stabil jelentését. Hasonló a helyzet a kiberkockázatoknál, ahol az események nem véletlenszerűek, hanem tudatos, adaptív támadók eredményei. Itt a múlt nem megbízható iránymutató, mert a rendszer maga változik.

Szintén új minőséget hoz az AI akkor, amikor strukturálatlan adatokat kell feldolgozni. A műholdképek, szenzoradatok, szöveges kárbejelentések vagy képi dokumentáció elemzése mind olyan terület, ahol a hagyományos regressziós modellek természetüknél fogva korlátozottak. Itt a gépi tanulás nem csupán finomhangolás, hanem új adatdimenziók bevonása.

A különbség tehát nem a régi és az új technológia között húzódik, hanem a probléma természetében. Ott, ahol a kockázat stabil, jól strukturált és historikusan dokumentált, a hagyományos aktuáriusi modellezés továbbra is racionális választás. Ott viszont, ahol a kockázat dinamikus, nemlineáris vagy adatgazdag környezetben jelenik meg, az AI valóban új minőséget jelenthet.

Az insurtech fejlődés érettsége talán éppen abban mérhető, hogy nem mindenhol akar forradalmat, hanem képes megkülönböztetni, hogy hol indokolt az evolúció, és hol elegendő a bevált módszerek fegyelmezett alkalmazása.

INSUREVERSE

Az Insureverse a biztosítási disztribúció mély strukturális átalakulását írja le, amelyben a biztosítás fokozatosan elveszíti önálló termékjellegét, és láthatatlan, beágyazott szolgáltatásként épül be más iparágak és digitális platformok működésébe. Ebben a modellben a biztosítás nem külön döntés eredménye, hanem egy adott élethelyzethez vagy eseményhez automatikusan kapcsolódó funkció. Az ügyfél nem biztosítást vásárol, hanem egy tevékenységet végez, utazik, autót vezet, eszközt használ, miközben a biztosítás a háttérben, szinte észrevétlenül aktiválódik. Ez a váltás alapjaiban kérdőjelezi meg a klasszikus biztosítási logikát, ami termékekben, éves ciklusokban és tudatos vásárlási döntésekben gondolkodik.

Az Insureverse világában a biztosítás nem előre megtervezett elhatározás, hanem kontextuális reakció. Akkor jelenik meg, amikor a kockázat ténylegesen fennáll, és amikor az ügyfél mentálisan is nyitott a védelemre. Ez a „need moment”, magyarul az a pont, ahol a biztosítás nem ajánlatként, hanem alapértelmezett védelemként működik, jelentősen csökkentve az értékesítéshez kapcsolódó súrlódásokat, az edukációs igényt és az ügyfélszerzési költségeket.

Technológiai szempontból az Insureverse a biztosítók platformizációját feltételezi. A biztosító ebben a modellben már nem elsősorban front-end márka vagy értékesítési csatorna,

hanem egy API-alapú kockázati infrastruktúra, ami valós időben képes fedezeteket aktiválni, kockázatot értékelni és eseményekre reagálni. A biztosítás a háttérrendszerek szintjén válik elérhetővé, hasonlóan ahhoz, ahogy a digitális fizetések a bankfiókok világából láthatatlan technológiai réteggé alakultak.

Üzleti értelemben az Insureverse nem magas díjú, ritka tranzakciókra épít, hanem nagy volumenű, alacsony egységdíjú, pontosan skálázható eseményekre. A valódi érték nem önmagában a díjbevételekben rejlik, hanem abban az adatfolyamban, amely a folyamatos használatból keletkezik. Ezek az adatok lehetővé teszik a kockázati mintázatok pontosabb felismerését, a megelőzés hatékonyabb megszervezését, és közvetlenül kapcsolódnak a „Predict & Prevent” logikához, ahol a biztosító érdeke már nem a kár kifizetése, hanem annak elkerülése.

Az ügyfél nem biztosítást vásárol, hanem egy tevékenységet végez, miközben a biztosítás a háttérben, szinte észrevétlenül aktiválódik.

Ugyanakkor az Insureverse komoly etikai és szabályozói kérdéseket is felvet. A biztosítás láthatatlanná válása könnyen az ügyfél tudatosságának csökkenéséhez vezethet, miközben a döntések egyre inkább automatizált rendszerekben születnek. Felmerül a kérdés, hogy mikor és milyen formában ad valódi hozzájárulást az ügyfél, ki viseli a felelősséget egy automatikusan aktivált vagy éppen elutasított fedezetért, és hogyan érvényesül a „human-in-the-loop” elve egy többretegű platformlácban. Megfelelő szabályozás és transzparencia nélkül a beágyazott biztosítás akár manipulatív mintázatokat is kialakíthat, ahol az ügyfél nem érti pontosan, miért fizet, vagy miért marad védelem nélkül.

Stratégiai szempontból az Insureverse nem csupán új disztribúciós csatorna, hanem a biztosítás szerepének újra definiálása. **A jövő nyertesei nem azok a szereplők lesznek, akik egyre több terméket fejlesztenek, hanem azok, akik képesek a megfelelő pillanatban, a megfelelő kontextusban, minimális súrlódással jelen lenni.** A biztosítás ebben a modellben háttérbe húzódik, ugyanakkor mélyebben beépül a gazdaság működésébe, mint valaha. Ez az ellentmondás jól összefoglalja az Insureverse lényegét: minél kevésbé látható a biztosítás az ügyfél számára, annál meghatározóbb szerepet tölt be a digitális ökoszisztémák szintjén.

SZABÁLYOZÁS ÉS ETIKA

A technológiai fejlődés nem zajlik ellenőrizetlenül. A szabályozói környezet, különösen az Európai Unióban és Magyarországon, szigorú korlátokat állít az algoritmusok használata elé, hogy védje az alapvető jogokat és a pénzügyi stabilitást. Az EU mesterséges intelligenciáról szóló szabályozása (AI Act) nem pusztán technikai dokumentum, hanem politikai állásfoglalás. Nyílt üzenet, hogy az alapvető jogok nem képeznek tárgyalási alapot, még akkor sem, ha egy neurális hálózat 20 milliszekundum alatt képes dönteni helyettünk.

Az EU AI Act

Az Európai Unió AI rendelete (Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024, 2024), amely 2024-ben lépett hatályba, és fokozatosan válik alkalmazandóvá, a világ első átfogó AI szabályozása. A rendelet a biztosítási szektor számos kulcsfontosságú alkalmazását – különösen az élet- és egészségbiztosítási kockázatértékelést és árazást – a magas kockázatú kategóriába sorolta.

Ez a besorolás szigorú kötelezettségeket ró a biztosítókra:

Először is algoritmikus elszámoltathatóságot jelent, egyetlen társaság sem bújhat el a gép mögé. A „nem mi döntöttünk, hanem az algoritmus” többé nem mentség, minden kimenetért jogi személy felel.

Másodszor transzparenciát és magyarázhatóságot jelent. Az AI nem lehet fekete doboz. Az ügyfélnek joga van érteni, hogy miért kapott elutasítást, milyen adatok és szabályok alapján született meg a döntés. Az értetlenség nem lehet üzleti modell.

Harmadszor emberi kontrollt biztosít, úgynevezett human-in-the-loop rendszer. Ha az algoritmus negatív döntést hoz, például megtagad egy kifizetést, vagy elutasítja a szerződéskötést, akkor azt csak emberi jóváhagyással, vagy legalábbis felülvizsgálati lehetőséggel teheti. Autonóm szoftver nem lehet joghatással rendelkező bíró.

Negyedszer diszkriminációmentességet hoz. Az algoritmusokat rendszeresen tesztelni kell elfogultság ellen. Tilos olyan adatokat felhasználni, amelyek – még ha közvetetten is – hátrányos megkülönböztetést eredményezhetnek. Egy irányítószám nem mondhatja meg, hogy valaki mennyire kockázatos, különösen nem olyan társadalmi kategóriák mentén, mint az etnikai hovatartozás vagy a szociális státusz.

Az MNB 13/2025. számú ajánlása

Az MNB (MNB.hu, 2025) ajánlása szerint minden pénzügyi szereplőnek rendelkeznie kell átfogó digitális transzformációs stratégiával, amelyben nem PR-szöveg, hanem a működési terv része az AI használatából fakadó kockázatok kezelése is. A mesterséges intelligencia nem játékszer, hanem potenciálisan rendszerszintű kockázat, ha felkészületlen kezekbe kerül.

Különösen fontos az adatkormányzás kérdése. Az MNB egyértelműen elvárja az adatok minőségének, integritásának és védelmének biztosítását, hiszen, ha a modell rossz adatokon tanul, akkor nemcsak hibás döntéseket hoz, hanem ezeket gyorsabban, magabiztosabban teszi, ráadásul azok nehezebben visszafordíthatóvá válnak, mintha bármilyen emberi szereplőt vennének igénybe..

És ez nem csupán elmélet. Az Egyesült Államokban a Cigna egészségbiztosító ellen pert indítottak (Nieva, 2023), mert ügyfelek szerint a cég egy algoritmus segítségével automatikusan utasította el a kárigények ezreit, anélkül, hogy orvosi felülvizsgálat történt volna. A panasz szerint a „PxDx” nevű rendszer során az algoritmus több mint 300 000 igényt utasított el két hónap alatt, és a dokumentumok szerint a kérések átlagos felülvizsgálati ideje mindössze 1,2

másodperc volt fejenként, miközben a döntésekhez elvárás lett volna az egyedi, részletes orvosi ellenőrzés. A vádlók szerint ez – legalábbis a panaszból kiolvasható állítás alapján – sérti azokat a jogi előírásokat, amelyek egy „thorough, fair and objective” orvosi felülvizsgálatot írnak elő, és egyben rávilágít arra, milyen etikai kockázatokat hordozhat, ha automatizált döntési rendszereket hagynak beleolvadni a kárkezelésbe. Az eset azóta is az AI etikai határainak egyik iskolapéldája.

Az MNB ajánlása szokatlan módon nemcsak a kockázatokkal foglalkozik, hanem azzal is, hogy mit jelent ügyfélközpontúnak lenni a digitális korszakban. Az elvárás egyértelmű: az automatizálás célja ne a kiszolgáltatottság növelése, hanem az ügyintézés gyorsítása, a termékek személyre szabása és az ügyfélélmény érdemi javítása legyen.

Az MNB ajánlása nemcsak a kockázatokkal foglalkozik, hanem azzal is, hogy mit jelent ügyfélközpontúnak lenni a digitális korszakban.

A dinamikus árazás jogi oldala

A dinamikus árazás jogi oldala legalább ilyen fontos. A magyar jog szerint a biztosítási díjnak a szerződéskötéskor meghatározottnak vagy egyértelműen meghatározhatónak kell lennie. Egy folyamatosan, előre nem látható módon változó díj nehezen illeszthető ebbe a rendszerbe.

Ez nem jelenti azt, hogy minden használatalapú modell kizárt. A különbség abban érhető tetten, hogy az ár bizonytalan-e, vagy a számítási képlet ismert. Ha az egységdíj rögzített, és a fizetendő összeg a tényleges használattól függ, az jogilag más megítélés alá esik, mint egy automatikusan, algoritmus által módosított alapdíj.

Fontos az is, hogy a negatív hatású döntések ne történjenek teljesen láthatatlanul. Az indokolhatóság és a felülvizsgálat lehetősége nemcsak etikai, hanem jogbiztonsági kérdés is.

ÖSSZEFOGLALÁS

A 2026-os év mérföldkő a biztosítási szektor történetében. A mesterséges intelligencia, az ágens alapú AI és a körvonalazódó általános mesterséges intelligencia már nem sci-fi forogatókönyvek elemei, hanem a mindennapi működés meghatározó tényezői. A technológiai fejlődés egyszerre hordoz magában rendkívüli hatékonyságnövekedést és komoly társadalmi kockázatokat. Az AI által vezérelt dinamikus árazás és hiperszegmentáció képes radikálisan javítani a kockázatkezelés pontosságát és a működési hatékonyságot, ugyanakkor közvetlenül veszélyezteti a biztosítás egyik alapvető társadalmi funkcióját, a kockázatközösségen alapuló szolidaritást. A magyar piac számára kulcskérdés, hogy a biztosítók és a szabályozók – különösen az MNB és az európai intézmények – képesek lesznek-e közösen megtalálni azt a kényes egyensúlyt, ahol a technológia jutalmazza a felelős magatartást, de nem vezet a sérülékeny csoportok rendszerszintű kirekesztéséhez.

Ezzel párhuzamosan világosan látszik, hogy a magyar insurtech ökoszisztéma kilépett a kísérleti fázisból. A használatalapú és beágyazott biztosítási megoldások egyre inkább a mindennapok részévé válnak, alapjaiban alakítva át a hagyományos disztribúciós csatornákat, valamint a bankok és biztosítók közötti szerepmegosztást. A biztosító szerepe is gyökeresen átalakul: többé nem pusztán passzív kárkifizető intézmény, hanem proaktív partner, amely a „Predict & Prevent” modell mentén már a káresemény bekövetkezése előtt képes figyelmeztetni és beavatkozni. Ebben a működésben az agentic AI nem csupán döntéstámogató eszköz, hanem aktív, cselekvő komponens, ami a biztosítót technológiai szolgáltatóvá emeli.

Az algoritmusok térnyerésével paradox módon felértékelődik az emberi tényező szerepe is. Miközben a rutinfolyamatokat egyre nagyobb arányban veszik át az autonóm ágensok, az empátia, az etikai mérlegelés, a komplex problémamegoldás és a bizalomépítés továbbra is az ember, az aktuárius, a kárszakértő, a tanácsadó megkerülhetetlen feladata marad. Ebben az értelemben a mesterséges intelligencia nem helyettesíti az embert, hanem kiterjeszti a képességeit, az „Augmented Human” válik az új iparági normává.

Végző soron a biztosítás lényege továbbra is a bizalom. Amennyiben ezt a bizalmat rövid távú profitmaximalizálás érdekében feláldozzuk az algoritmusok oltárán, a szakma elveszíti a lényegét. Ha azonban az agentic AI-t tudatosan, etikusan, a human-in-the-loop elvét követve alkalmazzuk, akkor egy biztonságosabb, kiszámíthatóbb és igazságosabb biztosítási rendszer alapjai teremthetők meg. A magyar piac növekedési adatai és digitális törekvései azt jelzik, hogy a szektor készen áll erre a változásra, a valódi kérdés az, hogy az iránytű végig az emberi értékek felé mutat-e majd.

IRODALOMJEGYZÉK

- Dickson, D. C. (2016). Insurance Risk and Ruin. 2nd ed. . Cambridge: Cambridge University Press, International Series on Actuarial Science. <https://doi.org/10.1017/9781316650776>
- Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024. (2024). Forrás: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng> Letöltés: 2026.04.27.
- Marquis, D. (2025. December 3). insurancejournal.com. Forrás: Viewpoint: Agentic AI Is Coming to Insurance Industry – Much Faster Than You Think: <https://www.insurancejournal.com/news/national/2025/12/03/849633.htm> Letöltés: 2026.04.27.
- MNB.hu. (2025). Forrás: A Magyar Nemzeti Bank 13/2025. (XII.3.) számú ajánlása a hitelintézetek digitális transzformációjáról: <https://www.mnb.hu/letoltes/13-2025-banki-digitalis-ajanlas.pdf> Letöltés: 2026.04.27.
- Nick Milinkovich, Sid Kamath, Tanguy Catlin, Violet Chung. (2025). www.mckinsey.com. Forrás: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-future-of-ai-in-the-insurance-industry> Letöltés: 2026.04.27.
- Nieva, R. (2023. July 24). Cigna Sued Over Algorithm Allegedly Used To Deny Coverage To Hundreds Of Thousands Of Patients. Forrás: https://www.forbes.com/sites/richardnieva/2023/07/24/cigna-sued-over-algorithm-allegedly-used-to-deny-coverage-to-hundreds-of-thousands-of-patients/?utm_source=chatgpt.com Letöltés: 2026.04.27.
- Penzentrum.hu. (2025. May 03). Forrás: Mabisz: a magyar biztosítási piac díjbevétele 2024-ben 12,5 százalékkal nőtt: <https://www.penzentrum.hu/biztositas/20250303/mabisz-a-magyar-biztositasi-piac-dijbevetele-2024-ben-125-szazalekkal-nott-1175451> Letöltés: 2026.04.27.