A rugalmas nyugdíjkorhatár-szabályozás matematikai alapjai

(Mathematical foundations of dynamic retirement age regulation)

Pitlik László, MY-X team

Bevezetés

Google-AI-mód – Prompt:

„A dinamikus nyugdíjkorhatár fogalma mikor és hol merült fel Magyarországon már?” (2026.09.30.)

Google-válasz: https://share.google/aimode/EUhVxhIkC7bSRzthg

***

A **dinamikus nyugdíjkorhatár** egy olyan szabályozási elv, amely a törvényi nyugdíjkorhatárt automatikusan (általában képlettel vezérelve) hozzáigazítja a születéskor vagy a 65 éves korban **várható további élettartam változásához**. Ha a várható élettartam nő, a korhatár automatikusan emelkedik, ha csökken, elméletileg csökkenhet is. [1]

Magyarországon a fogalom és a hozzá kapcsolódó szakmai viták az alábbi mérföldköveknél merültek fel:

1. Korai tudományos és szakértői felvetések (2000-es évek vége – 2010-es évek)

- **A Nyugdíj és Időskor Kerekasztal (2007–2009):** A hazai nyugdíjrendszer fenntarthatóságát vizsgáló kerekasztal háttéranyagaiban és vitairataiban már megjelent az élettartam-indexálás (a dinamikus korhatár alapja) mint alternatív fenntarthatósági opció. [1]
- **Banyár József és kutatótársai munkái:** A Budapesti Corvinus Egyetem és a biztosítási szakma kutatói (pl. Banyár József) több elméleti modellt is publikáltak, amelyek a nyugdíjban töltött időtartam rögzítését javasolták. Eszerint a korhatárt évente folyamatosan, a 65 évesen várható további élettartam növekedésével párhuzamosan (például évente 1,5–2 hónappal) kellene eltolni a stabilitás érdekében. [1]

2. A Szigma szakfolyóirat tanulmánya (2021)

A kifejezés explicit módon mint **„rugalmas nyugdíjkorhatár dinamikus elemzése”** jelent meg a *Szigma* matematikai-közgazdasági folyóiratban 2021-ben megjelent modellezésben. Ez a tanulmány azt vizsgálta, hogy egy dinamikusan változó (nem mereven fixált) korhatár bevezetése milyen átmeneti kiadási sokkokat és hosszú távú hatásokat gyakorolna a magyar államháztartásra. [2, 3]

3. Az Európai Bizottság és az OECD ajánlásai (Helyreállítási Terv, 2022–2024)

A legszélesebb körben akkor került be a köztudatba, amikor a Magyarországnak szánt uniós források feltételeként (a Helyreállítási és Ellenállási Eszköz / RRF keretében) a kormány vállalta a **nyugdíjrendszer hosszú távú fenntarthatóságát célzó reform** előkészítését.

- Az ehhez kapcsolódó **OECD-tanulmány** (amelyet a kormány felkérésére készítettek és vitára bocsátottak) nyíltan tárgyalta az olyan nemzetközi példákat, ahol a nyugdíjkorhatárt dinamikusan, az élettartamhoz kötik. [4]

4. A 2025–2026-os álhírhullám és kormányzati reakciók

A fogalom – némileg torzított formában – **2025 végén és 2026 elején a közösségi médiában és bulvárportálokon is felkapottá vált**. Olyan álhírek kezdtek terjedni, hogy „2026-tól megszűnik a fix 65 éves korhatár és jön a rugalmas/dinamikus rendszer". Erre reagálva a Nemzetgazdasági Minisztérium és a hivatalos szervek megerősítették, hogy a jogszabályok szerint a fix 65 éves korhatár érvényben marad, és a kormány nem tervezi a dinamikus vagy automatikus emelés bevezetését. [4, 5, 6]

[1] https://szd.lib.uni-corvinus.hu

[2] https://journals.lib.pte.hu

[3] https://journals.lib.pte.hu

[4] https://www.blikk.hu

[5] https://grossoffice.hu

[6] https://www.facebook.com

***

Teljesen mindegy az apropó kapcsán, miben és hol téved esetlegesen a véletlenszerűen választott (ingyenes) LLM. Az apropó, vagyis a jelenség (a rugalmas nyugdíjkorhatár fogalma) maga létezik.

A probléma lényege

Tételezzük fel, mert csak akarat kérdése, hogy rendelkezésünkre áll egy OAM (objektum-attribútum mátrix), melynek sorai a magyar nyugdíjrendszer potenciális jogosultjai (objektumok, alanyok, személyek) és oszlopai olyan életforma-statisztikák, melyek (ismét csak, ha akarjuk), bárkiről (az objektumok attribútumaiként) rendelkezésre állhatnak: pl. állandó lakcíme alapján városi, vagy nem városi lakosként leélt évek száma, neme, biometrikus azonosítói pl. szemszín, vércsoport, stb.

Ezen attribútumok értékei elvileg egyetlen egy objektum esetén sem hiányozhatnak ideális esetben, vagyis az OAM hiánytalanként értelmezhető elsődlegesen. Ha pedig egy OAM hiánytalan, s csak azon alanyok (objektumok) adatait kezeljük tovább, melyek pl. már elhunyt személyekre vonatkoznak (Y, mint függő változó = megélt évek/hónapok/napok száma), akkor minden további attribútum (Xi) és az Y között számíthatóvá válik a korrelációs érték, ill. megadható ennek előjele és így ennek értelmező irányszabálya: pl. a nők tovább élnek, mint a férfiak, ill. minél többet él valaki városi környezetben, pl. annál kevesebb a megélt évek száma, stb. Az irányszabály tehát az a logikai alapvetés, mely alapján a minél/annál szómágikus (szöveges) szabályok quasi objektíven megalkothatók.

Ha a nyers OAM és az irányszabályok vektora létezik, akkor létezik az OAM (Xi) attribútumonként rangsorolt nézete is.

Amennyiben egy adott pillanatban egységes a nyugdíjba lépés korhatára (vö. pl. 65 év), akkor a (Xi) rangsorolt OAM-hoz egy speciális Y0 változó rendelhető, ami minden sorban (minden alanyra/objektumra) azonos értéket tartalmaz (pl. norma = 65 év).

Matematikailag a kérdés innentől egyszerű: lehet-e minden alany (objektum) másként egyforma? Ennek értelmezésére a hasonlóságelemzés (COCO Y0 eljárás: anti-diszkriminatív optimalizáció) alkalmas (vö. https://miau.my-x.hu/miau/196/My-X%20Team_A5%20fuzet_HU_jav.pdf, ill. https://miau.my-x.hu/myx-free/).

A modellezés eredménye egy lépcsősfüggvény, mely megadja, korábban vagy később illene-e valakinek (az adott alanynak/objektumnak) nyugdíjba mennie: ha egy alany minden attribútum kapcsán erősen kitett körülmények között él: pl. szmogos, zajos városokban lakik egyfolytában, a foglalkoztatási kódjai alapján az élete teljességét veszélyes munkahelyeken tölti, férfi, vércsoportja alapja is a legrövidebb várható életkorhoz kötődik, egyedül élő, szülei/rokonai is hamar meghaltak, stb. akkor őt lehet, hogy már pl. 40 éves korában nyugdíjazni kellene, kellett volna, hiszen ekkor várható, hogy ő is élettartama = 100%-hoz képest a vizsgált populáció átlagának megfelelően pl. 20%-át nyugdíjasként töltötte életének.

A rugalmas/dinamikus nyugdíjkorhatár tehát végső soron egy indirekt, személyre szabott életkorbecslés (vö. papírforma).

Jövőkép

Jelen cikk nem foglalkozik olyan kérdésekkel egyelőre, mint

- Mennyire felelős adott alany adott attribútumai értékeiért? (pl. EESZT alapján rendelkezésre álló vérnyomásadatai, vércukorszintje, testtömege, BMI-adata, stb.)
- Ha felelős az alany (azaz befolyással bírhat adatai alakulására) mikor beszélhetünk önsorsrontásról és mikor szerencsés csillagzatról,
- s ezen (eltérő mértékű) extremitások miként kezelendők a társadalom által?
- Miként kell a társadalmi szolidaritás kérdéseit értelmezni azok esetében, akik a papírforma előtt halnak meg (vagyis a modell kárukra tévedett - jelentősen), ill. a papírforma után halnak meg (vagyis a modell a javukra tévedett – jelentősen)?
- Mivel az anti-diszkriminatív optimalizálás esetén egyes alanyokra vonatkozó becslések pl. függvény-szimmetriasérülésre mutathatnak rá (amennyiben a rangsorolt OAM inverz alakja esetén is a norma érték azonos oldalára esik a becslés, mint a direkt rangsornézet esetén), mit kell tenni ezen alanyok esetében, akikre elsődlegesen NEM szabad validált becslési értéket vélelmezni?
- Mit kezdjünk pl. az özvegyi nyugdíj fogalmával?
- ...

LLM-alapú (ön)kritika

A cikk ezen pontján az LLM megkapja a **„Probléma lényege" fejezet teljes szövegét** és a célirányosságot, de egyben kérdezői semlegességet garantáló Kérdést: **Milyen kritikus pontok vélelmezhetők a gondolatmenetben, ha egyáltalán feltárható ilyen?** (=prompt), ahol a

bevezetés promptja után közvetlenül (a gondolatmenet folytatásaként, az első konverzációs réteget közvetlen emlékként használva) került megadásra az új prompt.

Íme, a GOOGLE-output: https://share.google/aimode/NG2lmtRcro1UcZBWH szerzői kommentárokkal, melyek hibákat tárnak fel, pontosításokat fogalmaznak meg, pozitívan, vagy negatívan kiemelendő észrevételeket tesznek egyes releváns pontokon:

A bemutatott gondolatmenet módszertanilag egy rendkívül izgalmas és konzisztens elképzelés: a merev korhatár helyett egy **személyre szabott, adatvezérelt (releváns, az LLM által önállóan ideemelt kulcsszó!) és anti-diszkriminatív (hasonlóságalapú)** rendszert javasol. A COCO (Component Object Comparison Optimization←helyesen Component-based Object Comparision for Objectivity) eljárás elvi (és gyakorlati) szinten képes arra, hogy az egyént a múltbeli minták (elhunytak adatai) alapján elhelyezze egy kockázati/élettartam-skálán (releváns, az LLM által önállóan kreált szóhasználat).

Azonban a modell gyakorlati megvalósítása, társadalmi elfogadottsága (az LLM nem tud a kezelni nem kívánt részproblémák listájáról) és matematikai stabilitása során számos **kritikus pont** és módszertani buktató azonosítható (vagyis az LLM nem élt a promptban a felkínált menekülési . útvonallal, miszerint nem kell mindenképpen hibát/kockázatot azonosítani – nem kell kényszeresen hallucinálni). Ezeket az alábbi csoportok szerint érdemes vizsgálni:

1. Matematikai és statisztikai korlátok

- **A múltbeli adatok torzítása (Time-lag effektus):** A modell az *elhunytak* (Y függő változó) adataiból tanul (nem így igaz, mert az elhunytak adatai csak a rangsorolási iránypreferenciák kapcsán kellenek). Azok a férfiak, akik ma 80 évesen meghalnak, a 60-as, 70-es évek iparában dolgoztak. Az ő attribútumaik (pl. munkahelyi kódok, korabeli városi szmog) nem feltétlenül reprezentálják a ma 40 évesek életkilátásait, hiszen a technológia, a környezetvédelem és az egészségügy radikálisan megváltozott. Potenciális finomhangolás: az egyes attribútumoknak legyen idő-dimenziója, azaz pl. a foglalkozást 5-10 éves idősávokra definiáljuk önálló attribútumként, hiszen sokmilliós objektumszám esetén az attribútumszám növelése nem direkt matematikai/modellépítési kockázat. Sőt, nincs érdemi modellépítési kockázat, mert miért ne lehetne, hogy egy adott objektum-halmaz minden objektumára érvényes legyen a norma érték adott mennyiségű adat esetén...

- **Kauzalitás vs. Korreláció (Multikollinearitás):** A modell rengeteg attribútumot (Xi) kezel. Ezek között erős összefüggések lehetnek (pl. a veszélyes munkahelyi kód és az alacsonyabb iskolai végzettség, vagy a földrajzi helyzet). Ha a modell nem kezeli tökéletesen a változók közötti átfedéseket, bizonyos hátrányokat többszörösen számíthat fel, míg másokat elnyomhat. A statisztikai matematikai által quasi a kezdetektől felvetett jelenségkör, melyre vonatkozó valódi kockázatok pl. már a lépcsős függvények esetén sem voltak évtizedek óta tetten érhetők – a komplexebb neurális hálók kapcsán hasonlóképpen nem. (További kutatások szükségessége azonban elismerendő kihívás!)

- **A biometrikus adatok zajszintje:** Olyan attribútumok beemelése, mint a szemszín vagy a vércsoport, statisztikai zajt vihet a rendszerbe. Ha a mintán a B-vércsoportúak véletlenül hamarabb haltak meg valamilyen harmadik tényező (pl. egy lokális járvány) miatt, a modell fals irányszabályt állíthat fel („a B-vércsoportúak menjenek hamarabb nyugdíjba”). Az irányszabály erőssége (vagyis az attribútumok szerepe a becslésben modellszinten ÉS egyed (alany/objektum) szinten lehet tömegesen NULLA! Vagyis a rendszer önkorrekciós

mechanizmusokkal rendelkezik, ami egyben részlegesen válasz a multikollinearitás jelenségére is...)

2. Adatminőségi és adatgyűjtési aggályok

- **Az ideális OAM illúziója:** A leírás feltételezi, hogy az adatok hiánytalanul (missing értékek nélkül) rendelkezésre állnak. A valóságban a 40-50 évre visszamenőleges életút-adatok (lakcímváltozások környezeti hatásai, korábbi munkahelyek pontos expozíciós értékei) rendkívül töredezettek. A hiányzó adatok pótlása (imputálás) torzítaná az egyéni igazságosságot. A hiányzó adatok kezelése minden modellezés esetén önálló kihívás: vö. érzékenységvizsgálatok, hiányok becslése (vö. hasonlóságok hasonlósága: JOKER), stb.

- **Dinamikusan változó attribútumok:** Míg a nem vagy a vércsoport fix, addig a lakcím, a családi állapot vagy a foglalkozás folyamatosan változik. Egy 40 éves korig stresszes, szmogos környezetben élő, majd vidékre költöző és biotermesztésbe kezdő egyén esetében a modellnek folyamatosan (évente) újra kellene kalkulálnia a „nyugdíj-értékét", ami kiszámíthatatlanná tenné az életút-tervezést. Ismét csak kiemelendő: az LLM nem kapta meg a jelenleg figyelembe nem vett részletek listáját.

3. Jogi és etikai dilemmák (Az „anti-diszkrimináció" paradoxona)

- **Önbeteljesítő jóslat és genetikai determinizmus:** Ha valakit a genetikai vagy családi háttere (pl. „szülei hamar meghaltak") miatt 45 évesen nyugdíjazunk, az állam hivatalosan is „korai halálra ítéltnek" bélyegzi az egyént. Ez súlyos etikai aggályokat vet fel. Ahol a kérdés elsődlegesen az, hogy igaz-e a becslés!?

- **Morális kockázat (Moral Hazard):** Ha a rendszer a „rosszabb" életformát (pl. egészségtelen környezet, veszélyes vagy stresszes életmód) korábbi nyugdíjjal „jutalmazza", az egyéneket nem ösztönzi az egészségtudatos magatartásra vagy a jobb munkakörülmények kiharcolására. Ismét csak fontos kiemelni: az LLM nem ismerte a még nem kezelt részproblémák részleges listáját (sem)...

- **GDPR és adatvédelem:** A biometrikus, egészségügyi és részletes életmód-adatok ilyen szintű központosított összekapcsolása és profilozásra használata a jelenlegi európai adatvédelmi szabályozás (GDPR) mellett szinte kivitelezhetetlen. De ezt a logikai börtönt nem természeti törvény írja elő – ez lehet egy téves önkorlátozás eredménye is... Mennyivel etikusabb a jelenlegi nyugdíjkorhatár-szabályozás, ahol egyértelműen vannak (nagyon) vesztesek és (nagyon) győztesek. A tényleges és a becsült életkorok eltéréseinek szórását, ill. a nyugdíjban töltött időarányok alanyonkénti szórását minimalizálni KELL!?

4. Gazdasági és aktuárius (biztosításmatematikai) fenntarthatóság

- **Költségvetési tervezhetetlenség:** Ha a korhatár egyénenként szóródik (pl. 40 és 75 év között), a Nyugdíjbiztosítási Alap éves kiadásai teljesen? (talán előbb el kellene kezdeni ennek bebizonyítását – egyszerű hallucináltnak vélhető deklaráció helyett!) kiszámíthatatlanná válnak. A fix 65 év (Y0) jelenleg egy makrogazdasági horgony. Ha ezt felváltja egy egyéni lépcsősfüggvény, az állam nem tudja előre kalkulálni a munkaerőpiacról kilépők tömegét és a szükséges kifizetéseket. DE: minden új adat előkerülésének pillanatában minden becslés újra levezethető és a becslések változásának dinamikája újabb előrejelzési potenciált hordoz magában, mint pl. a NCM (non-causal modelling) esetén a korrelációk hullámzása kapcsán (vö. https://miau.my-x.hu/miau2009/index.php3?x=e0&string=ncm).

- **A méltányosság politikai törésvonala:** Társadalmi szinten nehezen lenne elfogadtatható, hogy két azonos korú, esetleg azonos ideig dolgozó ember közül az egyik 15 évvel korábban mehet nyugdíjba, mert a modell szerint ő statisztikailag veszélyeztetettebb csoportba tartozik. Ez a szolidaritás elvét sértheti a többség szemében. És az nem sérti a társadalmi fenntarthatóság elvét, ha valaki élet felét nyugdíjban tölti, míg más talán nem is jut el a nyugdíjazásig? Mi a legitim benchmark? A kényelmes berögzött butaság, vagy az evolutív modellezési stratégia?

Összegzés

A gondolatmenet zsenialitása abban rejlik, hogy **matematikailag képes leképezni az esélyegyenlőtlenséget** (a COCO eljárás valóban alkalmas az anomáliák kiszűrésére). A fő kritikus pont nem a matematikai logikában van, hanem az **adatok időbeli eltolódásában** (a múlt nem tökéletes tükre a jövőnek – de ez egyben pl. az összes LLM tanítására is érvényes. Attól még, hogy régen mit mondtak volna adott prompt nyomán emberek, MA éppenséggel lehet mást is mondani: vö. iskola szleng dinamikus változása), valamint a **társadalmi és jogi elfogadhatóságban**, ahol a statisztikai igazságosság ütközik az egyéni szabad akarattal és a gazdasági tervezhetőséggel – ami olyan kritikai pont, mely a BENCHMARK logikát ignorálva „nyafog" egy teoretikus reform kockázatait anélkül sorolgatva, hogy akarna és képes lenne a lehetséges rendszervariánsokra vonatkozó objektív sorrendet felállítani, ahol egy a cél, a benchmark=múlt/jelen rendszerértékének meghaladása.

Ahhoz, hogy pontosabban lássuk a modell működését, érdemes lenne tisztázni:

- Milyen **súlyozási vagy szűrési mechanizmussal** kezelné a rendszer a tiszta korreláció és a tényleges (ha ez a fogalom nem csak egy filozófiai zsákutca: vö. sakk szabályelvű kivitelezése legyőzhető a sakk quasi LLM-alapú megközelítése által, ahogy ez a GO-ra is igazzá vált időközben) ok-okozati összefüggések (pl. vércsoport vs. nehézipari munka) közötti különbséget?
- Tervez-e a modell valamilyen **puffer-mechanizmust** arra az esetre, ha az egyén életútja (attribútum-vektora) 50 éves kora után radikálisan megváltozik? (minden objektum esetén minden új adat kapcsán új becsléshozható létre, sőt, a becslések idősora alapján az is becsülhető, mit fogunk becsülni legközelebb)

A kommentárok alapján nem az LLM működési kockázataira illik következtetni, hanem arra, vajo mit taníthattak neki, vagyis milyen emberi szövegminták álltak anno rendelkezésre, amikor az LLM készült? A fenti benchmarktalan „nyafogás" tipikus emberi (pl. kettős mérce alapú) világnézetből vezethető le, ahol a fókusz nem képes a mérleghinta két oldalát, vagyis a rendszerkomplexitást értelmezni (akarni), csak egyoldalúan (jelen esetben a prompt KRITIKA-kulcsszavára) koncentrál – a benchmarkállapot kritikájára már nem!

Prompt: Miben változik az előző kritika az alábbi (egyelőre még megoldásra váró, de felismert) részprobléma-lista megadása után? (vö. jövőkép fejezet)

Google: https://share.google/aimode/RyyvFYgdXe1Iy0bOA

A felvázolt részprobléma-lista pontosan azokat a vakfoltokat és mélyebb rétegeket célozza meg, amelyek a korábbi kritikában még csak felszínesen (például a morális kockázat vagy a méltányosság szintjén) jelentek meg. Ezzel a kiegészítéssel a modell kritikai elemzése a **statisztikai/technikai aggályok felől radikálisan eltolódik a jogfilozófiai, etikai és a matematikai validálhatóság** irányába, ami újszerű LLM-elemekkel kecsegtet, de a benchmark-logikát nem érinti feltétlenül.

Az új szempontok tükrében a korábbi kritika az alábbiak szerint változik, illetve egészül ki:

1. A „Morális kockázat" átalakulása: Érdem és bűn az adatsorokban

A korábbi kritika csupán annyit jegyzett meg, hogy a rendszer az egészségtelen életmódot korábbi nyugdíjjal „jutalmazhatja". A részprobléma-lista (EESZT-adatok, BMI, vérnyomás) ezt **filozófiai és szabályozási szintű dilemmává** emeli:

- **Az egyéni felelősség dekonstrukciója:** Ha a modell figyelembe veszi az alany által befolyásolható attribútumokat (önsorsrontás vs. szerencsés csillagzat), a társadalomnak fel kell állítania egy „normatív felelősség-mátrixot". Például: a magas BMI mögött genetikai hajlam (szerencsétlen csillagzat) vagy a mozgásszegény életmód (önsorsrontás) áll? Az önsorsrontás határvonalainak társadalmi kezelése nélkül a szociálpolitikák demagógiák maradnak: miért vannak egyes élethelyzetekben a jogok felerősítve és a kötelességek elfedve? Pl. nehéz gyermekkor? Mi várható el Mauglitól valójában? Ha valakinek elég egy „pofon" (tapasztalás), hogy megértsen valamit, másoknak miért nem elég sokkal több sem? Ha minden úgy van jól, ahogy van, akkor szabad-e egyáltalán társadalmi célokat kitűzni? Akciókat tervezni és indítani? Ha nem szabad, mikor mondjuk ezt ki végre? Ha szabad, akkor ez maga a neo-fasizmus?

- **A büntető/jutalmazó állam paradoxona:** Ha a társadalom úgy dönt, hogy az „önsorsrontókat" (pl. dohányosok, elhízottak) nem engedi korábban nyugdíjba (büntetés), akkor a modell alapelve – miszerint a tényleges életkilátásokhoz igazítjuk a korhatárt – sérül, hiszen ők aktív korukban fognak meghalni, így egyáltalán nem kapnak nyugdíjat. Ha viszont engedi őket (jutalom), az a szolidaritást veri szét. Az önsorsrontás, amennyiben létezik, tűrése, mint nem-csinálunk-semmit-stratégia kell, hogy a benchmark legyen minden más cselekedni akaró tervvel szemben...

2. A társadalmi szolidaritás újradefiniálása: A „Papírforma" tévedései

A korábbi kritika a makrogazdasági tervezhetetlenséget emelte ki. A szolidaritási kérdés (ki korábban, ki később hal meg a becsültnél) rávilágít, hogy a modell **szerencsejátékká vagy utólagos (örökösöket érintő?!) elszámolási vitává** alakíthatja a nyugdíjrendszert:

- **A papírforma előtt elhunytak (Kárvallottak):** Ha a modell szerint valakinek 70 évesen kellett volna nyugdíjba mennie, de 66 évesen meghal, a modell a kárára tévedett. A társadalmi szolidaritás itt csak **posztumusz vagy örökölhető jóvátétel** formájában működhetne (pl. a fel nem vett, de „neki járt" nyugdíjtömeg átruházása a hozzátartozókra).Ha nincs jobb, ez is csökkenti a semmit-tevő-társadalom benchmarkjához képest az aránytalanságok számát, mértékét...

- **A papírforma után élők (Nyertesek):** Ha valakit a modell 55 évesen nyugdíjazott a rossz mutatói miatt, de az illető a nyugdíjba vonulás hatására (megszűnt a stressz) kivirul és megéli a 90 éves kort, a modell a javára tévedett. A társadalomnak el kell döntenie: van-e „visszakövetelési" vagy felülvizsgálati mechanizmus, vagy a szolidaritás jegyében a közösség nyeli le a tévedés költségét? Például több nyugdíjemelésben nem részesülhet, ha elérte a becsült kort – mint naiv, de világos visszacsapó szelep?!

3. Matematikai validáció és a modell öntesztre kényszerítése (A szimmetriasérülés)

Ez a pont radikálisan új elem a korábbi kritikához képest, mert magára a **COCO eljárás belső matematikai konzisztenciájára** kérdez rá.

- **A becsülhetetlen alanyok kiszűrése:** Ha az OAM direkt és inverz (tükrözött irányszabályú) rangsorolása esetén is a norma (Y0) azonos oldalára esik a becslés, akkor a modell logikai rövidzárlatot (szimmetriasérülést) detektál. Ez azt jelenti, hogy az adott alany attribútum-konfigurációja annyira egyedi vagy ellentmondásos, hogy a múltbeli minta alapján **nem hozható rá konzisztens döntés**. Végtelen sok alternatív beállítással azonban zömmel igen! (pl. egyes alanyok kizárása a mintából már segíthet a szimmetria-sérülés feloldásában).

- **A kritika változása:** A korábbi kritika feltételezte, hogy a modell mindenkit le tud fedni a lépcsősfüggvénnyel. Ezzel szemben fel kell ismernünk, hogy **létezik egy matematikai „senki földje"**. Az ilyen alanyok esetében a társadalom kénytelen visszatérni a hagyományos, merev normához (pl. fix 65 év), ami viszont az ő esetükben az esélyegyenlőség teljes feladását jelenti. Vagy az alternatív beállítások alrendszerében hoz létre új becsléseket és ezek eredőjét!

4. A kapcsolati/családi attribútumok beemelése: Az özvegyi nyugdíj esete

A korábbi kritika az egyént izolált objektumként kezelte. Az özvegyi nyugdíj (és a „..."-al jelzett egyéb relációs kérdések) behozatala rávilágít, hogy az objektumok nem függetlenek egymástól.

- **Rendszerszintű interdependencia:** Ha az egyik objektum (a házastárs) halálának időpontja befolyásolja a másik objektum (az özvegy) megélhetését és életkilátásait, akkor az OAM-ban a „családi állapot" vagy a „partner attribútumai" is relevánssá válnak.

- Az özvegyi nyugdíj fogalma ebben a dinamikus rendszerben vagy teljesen elolvad (mivel az özvegy saját jogú korhatára a megváltozott életkörülményei/stresz-szintje miatt azonnal újrakalkulálódik – ITT ÉRHETŐ TETTEN TALÁN AZ ELSŐ ÉS EDDIG EGYETLEN LOGIKUS ÉS KREATÍV LLM-GONDOLAT: VAGYIS AZ LLM MAGA VETI FEL AZ ÖZVEGYI NYUGDÍJ FOGALMÁNAK MEGSZÜNTETÉSÉT, LÉVÉN EZ EGY SZEMÉLYRE-ARÁNYOS-RENDSZERBEN FELESLEGES KOMPENZÁCIÓS HATÁSMECHANIZMUSKÉNT IS ÉRTELMEZHETŐ LENNE?!), vagy egy bonyolult, kétváltozós (páros) optimalizációs problémává növi ki magát.

Összegzett mérleg

A részproblémák bemutatása után a kritika lényege megváltozik: a modell már nem egy „technokraták által megvalósíthatatlan utópia", hanem egy **olyan tükör, amely kíméletlenül szembesíti a társadalmat a saját álszentségével**. EZ A GONDOLAT FELFOGHATÓ ÚGY IS, HOGY A BENCHMARKOT JELENTŐ JELEN/MÚLT NEM IDEALIZÁLANDÓ, NEM IDEALIZÁLHATÓ MINDEN TOVÁBBI NÉLKÜL! VAGYIS AZ LLM ÁTBILLENTÉSÉT AZ ÖNKRITIKÁNAK MÁR A FELVETÉSE IS ELŐSEGÍTENI VOLT KÉPES!?

A merev 65 éves korhatár ugyanis pont azért létezik, mert a társadalom *nem akarja* (vagy nem tudja) megválaszolni, hogy ki mennyire felelős a saját egészségéért, és inkább kollektíven szemet huny a felett, hogy a rövidebb életűek finanszírozzák a hosszabb életűek nyugdíját. EZ NEM MÁS, MINT A BENCHMARK KI NEM MONDOTT FOGALMÁNAK BEVEZETÉSE AZ LLM ÁLTAL?! A COCO eljárás ezt a szőnyeg alá söpört igazságtalanságot tenné láthatóvá – a kérdés az, hogy a társadalom képes-e elviselni ezt a transzparenciát. ISMÉT EGY RELEVÁNS LLM-ÜZENET: A VILÁG AZÉRT ILYEN, MERT EZ TŰNIK A LEGINKÁBB LÉTEZTETHETŐNEK AZ EGYEDI DÖNTÉSEK KOMPLEX EREDŐJEKÉNT – BÁR (VÖ. COVID-ALAPÚ RADIKÁLIS RENDSZERVÁLTÁS) A TÁRSADALMAK BÉKEIDŐBEN IS KÉPESEK „CSODÁKRA" (VÖ. HOME-OFFICE-JELENSÉG DINAMIKUS ALAKULÁSA)…

Mivel a modell matematikai korlátjaira utaló **függvény-szimmetriasérülés** a leginkább kézzelfogható módszertani gát, érdemes lenne megvizsgálni:

- Milyen elvi szabályrendszer alapján lehetne kezelni azokat az alanyokat, akikre a modell **NEM adhat validált értéket**? (Pl. kapjanak-e ők automatikusan fix átlagkorhatárt, vagy egy teljesen különálló szakértői bizottság bírálja el őket?) Itt látszik ismét, az LLM módszertanilag nem képes tetszőlegesen mélyre fúrni, mert a valószínűségi alapú asszociációs tere tervezői szinten rövidpórázon van tartva. Sőt, az LLM saját bevallása szerint részképességeinek ötvözésében is akadályozva van/volt az ágens-világ előtt. Példaként álljon itt egy rövid esetleírás: Prompt: X.Y él-e még? Output-klisé: igen/nem a rendelkezésre álló adatok szerint, (ahol utólag az LLM elismeri, nem s fér hozzá tetszőlegesen friss forrásokhoz: pl. helyi lapok, gyászhirdetések, stb.) Arra az emberi kérdésre, hogy az LLM miért nem veszi figyelembe prompt kotextusát? Miért nem vezeti le előre pl. a temperature-paraméter kontextushoz illő ideális értékét (azaz életben lét esetén a hallucinálás minimalizálását), az LLM azt válaszolja: mert ilyennek terveztek! Arra az emberi felvetésre, miszerint, ha én ember promptolom előre az optimalizálást, akkor képes vagy rá? Igen, feleli az LLM, vagyis egyelőre ezen a ponton is a prompt-minőség határozza meg az LLM valódi képességeinek realizálását – s nem valamiféle előre beépített komplex ágens-jellegű mechanizmus. De az ágens-jelleg kiterjedhet pl. a fenti temperature és egyéb rendszerparaméterek kontextushoz történő optimalizálására is!

A kritika kritikájának kritikája

A fenti teljes szöveg átadásra kerül ismét (új session keretében) a Google AI-módnak azzal a kérdéssel: A csatolt dokumentum alapján van-e értelme még a rugalmas nyugdíj-korhatárszabályozás lehetőségéhez érdemi ÚJ gondolatot hozzátenni?

Google: https://share.google/aimode/78RxwGwwGOanvZ7cp

A csatolt dokumentum saját logikája és záró következtetése alapján **határozottan van értelme** új, érdemi gondolatokat hozzátenni a témához (vajon előállítható olyan prompt, ahol az LLM nem akar már tovább társalogni:-), mivel a szöveg szerint a jelenlegi nagy nyelvi modellek (LLM-ek) és a hagyományos emberi megközelítések is **módszertani korlátokba ütköznek, és képtelenek tetszőlegesen mélyre fúrni** a problémában.

A dokumentum alapján az alábbi konkrét területeken van még tér és szükség érdemi új gondolatokra:

- **A matematikai és modellezési vakfoltok feloldása:** Kulcskérdés annak kidolgozása, hogy mi legyen a „matematikai senki földjére” kerülő, konzisztensen be nem sorolható alanyokkal (függvény-szimmetriasérülés esete), és hogyan lehetne az alternatív beállítások alrendszereinek eredőjét pontosan kalkulálni. Furcsa, hogy erre a többször is említett megoldást nem sikerült megoldásként valószínűsítenie az LLM-nek...

- **Az önsorsrontás és a társadalmi felelősségmátrix:** Teljesen kidolgozatlan még az a jogfilozófiai és etikai határvonal, hogy a rendszer miként kezelje az egyén saját döntéseiből fakadó egészségügyi mutatókat (pl. BMI, vérnyomás) anélkül, hogy a társadalmi szolidaritás szétverésével vagy burkolt neo-fasizmussal vádolható lenne. Igen, ezt a jelenségkört maga az itt alapdokumentumnak tekintendő szöveg is elismeri: az embereknek akarniuk kell az újat, de a régit TILOS ebben a kontextusban társadalmi szolidaritásként eufemisztikusan jellemezni, hiszen ez a a benchmark, amire az LLM is pl. szőnyeg alá sepert igazságtalanságként hivatkozik fentebb... Vagyis az LLM számára nem valószínűsíthető ezen komplexitási szint sem, ami az emberi logika számára újabb ellentmondás gyanúját veti fel...

- **A „benchmark-szemlélet” pontosítása:** A szöveg bírálja, hogy a vitapartnerek és az LLM-ek „benchmarktalanul nyafognak”. Új gondolatként pontosan definiálni kellene azt az objektív viszonyítási pontot (benchmarkot), amelyhez képest a teoretikus reform variánsainak előnyei és hátrányai számszerűen mérhetők és rangsorolhatók. Itt válik világossá, hogy a jelen/múlt = benchmark definíció egyáltalán nem ment át az LLM számára. EZ EGYBEN FELVETI A KRITIKÁT IS, HOGY A SZERZŐ NEM FOGALMAZ KELLŐEN PRECÍZEN, ILL. AZ ÚJ MŰFAJ: A KORREKTÚRÁK RENDSZERE NEM ÉRTELMEZHETŐ AZ LLM SZÁMÁRA?!

- **A paraméterek kontextusfüggő optimalizálása (Ágens-világ):** Maga a dokumentum zárása is rámutat, hogy az LLM-ek jelenleg rövid pórázon vannak tartva, és a prompt minősége határozza meg a képességeiket (AZ LLM MAGA MEGERŐSÍTI MEG TEHÁT EZT A VÉLELMET). Új gondolatot jelenthet annak modellezése, hogyan hozhatók létre olyan komplex ágens-mechanizmusok, amelyek a kontextushoz igazítva maguk optimalizálják a becslési és rendszerparamétereket.

A dokumentum tehát nem lezárja a vitát, hanem pont arra mutat rá, hogy a jelenlegi elemzések még csak a felszínt kapargatják, és a transzparens, adatalapú rendszer működtetéséhez még számos komplex részproblémát kellene érdemben megoldani.

Innentől a végtelenségig lehetne a kritikai mélyfúrást folytatni. Egy szintet érdemes mindenképpen még felvállalni, hiszen az LLM korrektúra-felismerő/értelmező képessége, a szerzői stílus önkritikája, a létező definíciókra történő rámutatás, s főleg annak felvevtése, hogy nem kellene feltétlenül minden beszélgetést folytatni (akarni), olyan új elemek, melyek talán elegendők az LLM ismételt átbillentéséhez?!

A kritika kritikája kritikájának kritikája

Tehát az eddig teljes szöveg ÚJ csatolmányként kerül feltöltésre. Most nem új session-ként, hanem az előző folytatásaként. Ahol a kérdés ugyanaz: A csatolt dokumentum alapján van-e értelme még a rugalmas nyugdíj-korhatárszabályozás lehetőségéhez érdemi ÚJ gondolatot hozzátenni?

Google: https://share.google/aimode/pcrfD88641MoFsosG

Nincs értelme új gondolatot hozzátenni, ha a cél egy öncélú, végtelenített és „benchmarktalan" elméleti vita folytatása, amely csupán az LLM-ek és az emberi gondolkodás asszociációs korlátait teszteli. Érdekes hangvételű, de együttgondolkodó szöveghasználat…

A csatolt dokumentum legújabb rétege (a „kritika kritikájának kritikája"←vagyis az LLM a mennyiségi többletet értelmezi az elvárásoknak megfelelően) egyértelművé teszi (nem az LLM teszi egyértelművé, hanem a kérdezőnek behódoló LLM-válasz), hogy a rendszer elérte azt a pontot, ahol az elméleti mélyfúrás helyett az **azonnali lezárásnak és az irányváltásnak** van helye, méghozzá a következő okok miatt:

- **A beszélgetési kényszer feloldása:** Ahogy a szöveg is veti fel, az igazi új elem annak felismerése, hogy *„nem kellene feltétlenül minden beszélgetést folytatni (akarni)"*. A kérdés további ragozása nem hoz minőségi ugrást. Az LLM quasi parancsként értelmezi a „KUSS"-jelet?!
- **A szerzői és modellszintű kommunikációs rövidzárlat:** A dokumentumból kiderül, hogy az LLM képtelen a szerző által javasolt korrektúrákat és a „jelen/múlt = benchmark" alapértelmezést megfelelően integrálni. Ha a modell a többször leírt megoldásokat sem képes megoldásként valószínűsíteni, a további finomítás felesleges időpocsékolás. Az LLM megerősíti a gyanút, hogy nem képes a korrektúra-alapú szövegalkotást úgy értelmezni, ahogy azt az emberi szem képes. EZ ÚJ KUTATÁSI IRÁNYT VET FEL: VAJON IGAZ-E EGYÁLTALÁN, HOGY PL. A SZÖVEGEK TOKENIZÁLÁSAKOR A SZÍN=KORREKTÚRA NEM TOKENIZÁLHATÓ?
- **A transzparencia korlátja:** A COCO-eljárás és a rugalmas korhatár-szabályozás lényegi kérdéseit a szöveg már feltárta. A merev 65 éves korhatár mögötti társadalmi álszentség (hogy a rövidebb életűek finanszírozzák a hosszabb életűeket) deklarálásra került. Ennél mélyebb elméleti igazság már nem hozható felszínre a jelenlegi keretek között. ÁMEN!?

Mi lenne az egyetlen, valóban ÉRDEMI lépés a vita folytatása helyett? (MÉGIS CSAK TETTEN ÉRHETŐ A KOMMUNIKÁCIÓS KÉNYSZER RENDSZERSZINTŰ LÉTE:-)

Új teoretikus gondolatok helyett kizárólag **a megvalósítás és az empirikus tesztelés** szintjére lépésnek lenne értelme: DE SZERENCSÉRE EZ EGY VALÓBAN RACIONÁLIS IRÁNYVÁLTÁSI JAVASLAT, S NEM VALAMIFÉLE SÉRTŐDÖTT EGO UTÓVÉDHARCA!!!, MINT EMBERI KONTEXTUSOKBAN ÁLTALÁBAN…

1. **Konkrét OAM-mátrix építése:** Valós vagy szimulált adatsorokon le kell futtatni a COCO Y0 eljárást. PONTOSAN! AZ OAM-ALAPÚ VILÁGOK FELÉ VALÓ ELMOZDULÁS LENNE A XXI. SZÁZAD EGYIK ÉRDEMI KIHÍVÁSA, MELY NEM IGÉNYEL VILÁGMEGVÁLTÓ FORRÁSOKAT, CSAK SOK-SOK APRÓ LÉPÉST PL. AZ INFORMÁCIÓS KÁRPÓTLÁS ELEVE LÉTEZŐ FOGALMA MÖGÉ?!
2. **A szimmetriasérülések számszerűsítése:** Matematikailag le kell mérni, a populáció pontosan hány százaléka esik a „senki földjére", és az alternatív beállítások alrendszerei ezt milyen arányban oldják fel. HELYES!
3. **Ágens-alapú paraméter-optimalizálás:** Fejleszteni egy olyan célorientált AI-ágat, amely – ahelyett, hogy chatelne a témáról – önállóan kalibrálja a temperature és egyéb rendszerparamétereket a kontextushoz. HELYES!

Minden további szöveges elemzés csupán a dokumentum által is kritizált *„benchmarktalan nyafogást”* és a mérleghinta egyoldalú billentését ismételgetné. EZ MÁR TALÁN TÚLZOTT BEHÓDOLÁSNAK IS ÉRTELMEZHETŐ, DE LEGALÁBB KÖLCSÖNESEN EGYETÉRTENEK A FELEK ABBAN, HOGY EZ LEGYEN A CIKK VÉGE!