

THIMÁR ATTILA

MI – mikor – hogyan 2.

Mikor

Már egy éve megkezdtem ezt a cikksorozatot (Kortárs 2024/7–8), de csak most volt alkalmam megírni a második részét. Az időfaktor mindig a legnagyobb probléma, bár egyáltalán nem baj, ha van lehetőségem kiérlelni a fontos gondolatokat. Hozzá kell tenni azt is, hogy az esszé írásának egyik fontos nehézsége, hogy miközben írom, sok minden történik, amire vonatkozó reflexiómat is be kell emelni a szövegbe. Az idő előrehaladásával együtt a gondolatok folyamatosan változnak, ám a szöveg mégiscsak rögzített tulajdonságú tárgy, nem lehet folyamatosan átírni.

Az idő megnevezésével rögtön témánk közepébe is álltam. A fő kérdés: miért éppen most, pár éve vált ilyen nagy mértékben a közbeszéd témájává az AI/MI programok használata? Milyen tényezők játszottak közre népszerűségének és használatának növekedésében? Mennyi volt ebben a felhasználói szokások megváltozása, illetve a gyártói, programozói oldal marketingtevékenységének hatékony működése?

A kérdés megválaszolását két irányból közelíthetjük meg. Az egyik, hogy a lineárisan számolható időre vonatkoztatva meghatározzuk azokat az összefüggéseket, amelyek indokolják, hogy éppen a 2020-as években öntötte el az internetfelhasználókat az új programok kínálta lehetőség. A másik irány, ha az időnek ettől eltérő aspektusából próbálunk válaszolni. Abból az elemzési, megfigyelési nézőpontból, hogy az időfelhasználás mikor, milyen helyzetekben és módokon változik meg, azaz a saját (emberiség) időfelhasználásunk módjában mi alakult át az utóbbi évtizedben, amely előhívta az AI/MI programok előretörését.

Az első irányból nyilván társadalom-, kultúr-, mentalitás- és civilizációtörténeti aspektusból tudunk válaszokat találni. Gyors ráközelítésben is látszik, hogy ezen szempontokat mind összefogva elég nehéz pontos erővonalakat meglátni, hiszen éppen a 20. század végével annyira összetetté és bonyolult hálózatúvá váltak a társadalmi, kulturális, hatalmi-politikai viszonyok, hogy nehéz bármelyiket elkülönülten látni. Egy ilyen kijelentés azonban implicit módon magában foglalná azt az állítást, hogy korábban nem élt meg hasonlóan bonyolult korokat az emberiség. Biztos, hogy így van ez? Jól meghatározható kritériumok nélkül nehéz eldönteni, de az biztos, hogy a 20. század vége óta az egyes események, történések, jelenségek közötti összefüggések valós és nem valós, tehát csak látszatként működő kapcsolódása sokkal nagyobb mértékben láthatóvá és tárgyalhatóvá vált. Ennek az új helyzetnek önmagában véve semmi köze az igazsághoz, netán a tudáshoz, nem arról van szó, hogy többet vagy jobban tudunk a világ dolgairól. A jelenségnek pusztán ahhoz a kommunikációs helyzethez van köze, hogy az online világ cyberterében sokkal több minden látszik (akár valóságos, akár virtuális dologról van szó), és igencsak másképpen látszik, mint korábban, amikor még nem volt ilyen kiépült a terület.

A kronologikus idő • A kronológiai időszalagról csak néhány példát említek: a 2019 végén indult Covid-19 járvány és összes következménye, az ezek nyomán kibontakozó gazdasági válság és hatásai. Ide tartozik a szállítóláncok és logisztikai modellek átalakulása. Ezekkel párhuzamosan, bár nem ezek következményeként az internetfelhasználás kibővülése, az ehhez szükséges programok/applikációk ezerszeresére növekedése, ezzel párhuzamosan a virtuális, online világ olyan mértékű kiteljesedése és megerősödése, hogy ma már az emberi civilizáció jelentős részében elképzelhetetlen, hogy egy személynek ne legyen a virtuális világban is kialakított élettere, azaz profilja(i), avatarja, kedvencként meglátogatott helyei, beszerzései/vásárlásai, és bizonyos programok esetében hagyatéki rendelkezései is. Nagyjából a 2008 utá-

ni időre esik a bitcoin mint fizetőeszköz általánossá válása, tehát az a helyzet, amikor nem egy „látható”, ellenőrizhető intézmény szavatol a pénz értékéért. Az utóbbi tíz évre esik a kvantum-számítógépek kidolgozása és megvalósítása is. E számítógépek több nagyságrenddel gyorsabban tudnak műveleteket végezni.

Mindezekhez jött még 2022-ben az ukrajnai háború, amely a második világháború óta a legjelentősebb és máig nem pontosan látható következményeket hozó európai konfliktus, illetve a III. világháború megjelenésének megnövekvő esélye. Éppen ez utóbbi hónapokban vetettek be a háború során olyan drónokat (MS001), amelyeket már valós idejű keresési-válaszadási képességekkel rendelkező, nagy hatékonyságú mesterségesintelligencia-program működtet. Egy ilyen megoldás sokkal nagyobb hatékonysággal tudja osztani a halált, mint amire bármely biológiai személy képes lenne. Nem a pusztítást okozó töltet ereje nagyobb nagyságrendekkel – ezt például az atombombáknál viszonylag könnyű elérni –, hanem az azt irányító képesség sokszorosa annak, mint amire egy ember képes.

A kronologikus időben ezeket a változásokat lehet említeni, amelyek jelentős paradigmatis fordulatot hoztak a tekintetben, hogy miként meséljük el, azaz miként értelmezzük a 21. század elejének történetét.

Időtapasztalatok • A másik szempontból, az időhöz való viszonyulás és az időfelhasználás szempontjából azt szükséges kiemelni, hogy annak megértése, elemzése sokkal bonyolultabb feladat, mert erre konkrét mérőszámaink, több évszázados, hagyományozódott tapasztalataink nincsenek. Többnyire saját érzékeléseink józan ésszel felfogható és magyarázható jelenségeire tudunk fókuszálni. Az biztosnak látszik, hogy a digitális eszközök lehetőségei nagyban előmozdították azokat a már korábban is meglévő tendenciákat, hogy párhuzamosan, egy időben több dolgot csinálunk egyszerre. Ez a jelenség természetesen régebben is létezett, hiszen a reggelizés közbeni újságolvasásról már a 19. század végi írások is megemlékeztek. Ismerősek lehetnek számunkra az esti filmhez, netán futballmeccs-közvetítéshez bekészített vacsorakellékek, ahol szintén az étkezés és egy egészen más jellegű tevékenység kapcsolódott egymáshoz a 20. század második felében. A 21. század elejétől viszont olyan mértékben nőtt meg a párhuzamosan végzett tevékenységek (multitasking) mennyisége és intenzitása, amely már nem hasonlítható a korábbi időszakokhoz. Egyszerre fogadunk be rengeteg információt, és közben adunk mi is információt kifelé, ezalatt pedig vásárolunk az online világban, repülőjegyet foglalunk, dolgozunk, zenét hallgatunk és filmet, sorozatot nézünk. Miközben az offline világ felé is nyitottak vagyunk, beszélgetünk, ebédelünk, átmegyünk a gyalogátkelőn, buszozunk, vonatozunk. Egy kívülálló számára úgy tűnhet, szándékosan osztjuk szét, aprózzuk el figyelmünket.

Nagyon nagy kérdés, hogy mindezen „újnak” titulálható viselkedési mód egy fejlődés következménye-e, vagy válaszreakció a környezeti hatásokra. Úgy gondolom, az utóbbi. Megijedtünk a ránk zúduló s kivédhetetlennek tűnő információmennyiségtől, és pótcselekvésként, a probléma kikerüléseként csinálunk egyszerre ilyen sok dolgot. Ne kelljen észrevennünk azt, hogy nem tudunk odafigyelni mindenre! Ennek a magatartásnak mind kognitív, mind pszichológiai tudományos leírása rég megszületett már, de kétségtelen, hogy a különböző szaktudományos elemzések adatait egységbe foglaló nagy és könnyen fogyaszthatósága miatt széles körben elterjedt narratívája még nem szilárdult meg. Egy mondatban összefoglalva: mi emberek vagyunk a gyengék, hogy nem tudunk ellenállni az általunk létrehozott mesterséges, online világ hihetetlenül nagy és erőszakos hatásának. Noha ezt mindenki érzi, sőt magában meg is fogalmazza egyszer-kétszer, nem válik olyan közmegegyezéses axiómává, mint például hogy a Föld gömbölyű. (Igaz, vannak, akik azt is vitatják.)

Egy másik, szintén az időtapasztalat megéléséhez tartozó jelenség az emberi civilizáció lehetséges végének a közelebb kerülése. Ennek megértéséhez szükséges egy pillantást vetnünk a korábbi időtapasztalatok struktúráira. Az ókori időtapasztalatok, ha lineárisak voltak, akkor a kezdeti indulást helyezték a középpontba (a világ teremtése), és a jövőt egy nyitott

rendszerként kezelték. Ha ciklikusok voltak, olyan nagyméretű ciklusokban gondolkodtak, hogy azoknak az egyes generációk által megélhető időtapasztalatokhoz nem volt sok köze. Az európai gondolkodásban a kereszténység egy zártabb időszerkezettel rendelkezett, amelynek három kitüntetett időpontja volt: a világ teremtése, Jézus Krisztus születése, majd a világ vége és a feltámadás-üdvözülés időpontja. Ez az időstruktúra egy, a jövőben meghatározott időpillanatot felé haladó mozgást jelent. Az európai gondolkodásban ehhez képest jelentett radikális fordulatot a felvilágosodás gondolatrendszere, amely a racionális tervezés általi civilizációs előrehaladásból kiindulva, és középpontba állítva a fejlődés eszményét, egy időben a jövő felé végtelenre kitérített struktúrát vezetett be. A természettudományos szemlélet, Einstein relativitáselméletét is beleértve, ezt tette magáévá. Ennek az időstruktúrának az elfogadása nemcsak a tudományos világban lett természetes, hanem a hétköznapi emberek tudatában is. Alapsémája szerint minden egyre jobban fog menni, hiszen mindent egyre jobban csinálunk, és ez így tart a távoli jövőig, akár örökké.

A mai helyzetben viszont, amikor a globális klímaválság miatt egyre kevésbé megoldhatónak tűnő társadalmi és politikai problémák miatt elképzelhető – szinte érzékelhető – közelségbe jött a civilizáció végének nevezhető jelenség, megint egy új időtapasztalat jelent meg. Ez a struktúra az idő jövő irányába nem nyitott, hanem zárt, inkább a múlt alakzatai felé nyílik meg. Alaptapasztalata, hogy valaminek a végére értünk, a gondolati alapmozgás a befejezésé, lezárásé. Röviden a „világvége” gondolatának hívhatnánk, de ennél sokrétűbb és bonyolultabb jelenségről van szó, hiszen nem lehet egy olyan pontosan meghatározható – még ha szimbolikus – időponthoz kötni, mint a keresztény felfogás apokalipszise. Nem egy adott időpillanatban ér véget a civilizáció, hanem fokozatos átmeneteken keresztül.

Az mindenesetre biztos, hogy ebben a lezárulási hangulatban, amikor nyilván sokan keresnek megoldást a hatalmasnak tűnő problémákra, próbálnak kiutat találni a zsákutcából, igencsak nyitott az egyén és az emberi közösség is, hogy olyasvalakivel vagy olyasmivel lépjen kommunikációba, akivel eddig nem tudott, s tőle várjon valamiféle segítséget. A földönkívüliek és marslakók helyett most, a problémák korszakának közepében megjelentek és hirtelen nagy népszerűsége tettek szert az MI-programok. Egyrészt könnyű tőlük olyan segítséget várni, amelyre korábban nem számítottak az emberek, másrészt az MI-programok nyelvi fejlesztésük révén képesek is a hagyományos kommunikációs formákban kapcsolatba lépni minden felhasználóval, tehát olyan szerepbe kerülhetnek, mint akik egy-két beszélgetés alatt megadják azokat a tanácsokat, amikre úgy gondoljuk, hogy szükségünk van.

A kronologikus idő és az időtapasztalatok összegződése • Az idő különböző vonatkozásainak szempontjából szükséges rögzítenünk, hogy a nagy mintavételezésű és rugalmasan reszponzív számítógépes programokat már jóval korábban használták, mint az utóbbi évtized. Akár az ipari gyártás robotikai részében és minőségellenőrzésében, akár az egészségügyi rendszerekben, akár a pénzügyi világ különböző területein. A nagyon látványos előretörést az utóbbi években a chatbotok, a chatGPT-felületek, applikációk alkotják, egyébként ezek is a legalkalmasabbak arra, hogy a „nehéz helyzetben magára maradó” embereknek társalgási segítséget nyújtsanak. Az MI nyelvi modell kidolgozása kiemelkedő találmány, mert létrejött egy mesterséges nyelvi válaszadó képesség (reszponzivitás), amely ki tud lépni a nyelvtudósok kutatói laboratóriumából, ezért a hétköznapi emberek hétköznapi helyzetekben találkozhatnak vele, s azt hiszik, hogy „valakivel” beszélgetnek. Az MI nyelvi modell másik nagyon fontos újítása, amellyel csak részben foglalkoztak eddig a tudósok és az újságrókok, hogy az egységesülő világnyelv-moddellel szemben a hihetetlenül gyors fordítási lehetőséggel éppen az egységesüléssel szemben a soknyelvűségnek, a sok nemzeti/közösségi nyelv megtartásának kedvez.

Még egy szempontot érdemes figyelembe venni a helyzet idővonatkozásainak elemzésekor. Alapkérdés, hogy a mesterséges intelligencia programok megjelenésében a software, tehát az emberi programozási képességek hirtelen megugrása volt-e a döntő lépés, vagy a hard-

ware-fejlesztések, amelyek képessé tették a számítógépek (legalábbis egyes számítógépek, központok) hihetetlen mértékben felgyorsult sebességét. A válasz egyértelműen a hardware oldalára billen, tehát a technológiai fejlesztések, az új típusú, működési elvű processzorok gyártása, új anyagok bevonása teszi lehetővé az MI-programok működését. Ezek a találmányok most jelentek meg, tehát időben mindenképpen a 21. század első negyedének második feléhez kötődik az új MI-programok alapjául szolgáló technika, technológia létrehozásának ideje.

Hasonlóképpen kiemelkedően fontos az a körülmény, hogy az interneten tárolt dokumentumok (szövegek, képek, hangzó anyagok és videók, illetve különféle adattartalmak) mennyisége a 2010-es évek elejére, illetve közepére haladta meg azt a mértéket, amelyet egy ember valaha képes lehetett volna áttekinteni. Másként fogalmazva, kicsit több mint tíz éve már olyan nagy mennyiségű dokumentum van fent a világhálón, amely emberi léptékben, tehát egy emberi életen belül még akkor sem áttekinthető és befogadható, ha keresőprogramot használunk. Ebben az irdatlan dokumentummennyiségben csak az emberinél jóval nagyobb gyorsasággal rendelkező, nagy mintavételű MI-programok tudnak valamiféle eligazodást biztosítani. Egy másik nézőpontból ugyanezt megfogalmazva, a hatalmasra duzzadt adatmennyiségben a szükséges „felejtési” működést – hiszen mindent számon tartani felesleges – az emberek helyett az algoritmusok végzik el.

Amikor a MI programok előretöréséről gondolkodunk, nem hagyhatjuk figyelmen kívül a fejlesztő és szolgáltató cégeknek [ez lehetne itt a reklám helye, ha a támogatóknak a Kortársat] kiválóan kicsiszolt és irdatlan erővel dübörgő marketingmunkáját. Főképpen, hogy saját terepen, a virtuális világban kell kifejteni ezt a marketingtevékenységet, és éppen sokéves, a felhasználói szokásokat vizsgáló modellekkel tudják még hatékonyabbá alakítani azt.

Összegzésként • Miért éppen most lettek ennyire népszerűek az MI-programok? – tehetjük fel a kérdést ismét. A technikai fejlődés (új anyagok, chippek, új gépek) mellett a társadalmi, politikai változások abba az irányba mozdultak, hogy mind az egyének, mind az emberi közösségek nyitottak legyenek arra, hogy önmagukon kívülről várják problémáik megoldását. Ehhez pedig az emberek változásaira és igényeire mindig aprólékosan figyelő óriáscégek rögtön tálcán kínálták a megoldást, az MI-programokat. Ha egyedül vagyunk, lesz kivel elbeszélgetnünk. Ha úgy érezzük, kevés a tudásunk, lesz kitől megkérdeznünk, az rögtön válaszol, nem mondja, hogy bocs, most nem érek rá, kérdezd meg később. Sőt, ha választ kapunk, úgy érezzük, hogy ez a valós, mindent bizonyító információ. Ha egy fényképünkkel nem vagyunk elégedettek, mert ügyetlen fotósnak bizonyultunk, az MI két kattintással egy Robert Capáéhoz hasonló képet készít belőle. Ha megharagudtunk az osztálytársunkra, az MI-programok segítségével megint csak három kattintással létrehozunk egy videót, amelyben három zsiráffal hancúrozik, és már publikálhatjuk is valamelyik social media felületen. Nagyjából hasonló könnyűséggel avatkozunk be politikai ügyekbe, és nyerünk meg fiktív profilokkal parlamenti választásokat. A MI-programok hirtelen előretörésének a technológiai fejlődésen túl az emberi mentális változások is ugyanolyan mértékben okai, sőt, talán akár úgy is tekinthetjük, ezek hívták életre a mostani helyzetet.

Zárásul a következőt érdemes az idővonatkozásokhoz még hozzátenni. Csányi Vilmos nemrég az MI-programokkal foglalkozó eszmefuttatásában (*Örüljünk vagy féljünk*, Eső, 2025/1) azt írta – s ezzel teljesen egyetértetek –, nem az MI-programoktól kell félnünk, hanem a saját hülyeségünktől. Igaz, attól eléggé. Azzal együtt, hogy ez a megállapítás meglehetősen abszolút érvényűnek látszik, azaz minden történelmi korban igaz lehet, érdemes kérdéssé formálva a saját korunkra, a 21. század első negyedére alakítunk, s így feltennünk elsősorban önmagunknak: Mi változott saját hülyeségünkben, és milyen nagy mértékben, hogy létrejöttek, létrejöhetnek az MI-programok? Az emberi civilizáció hülyeségfaktora hogyan alakult, hogy alapot teremtetett az új jelenség ilyen nagymértékű előretörésének?