

# ÚJ MÉDIA KULTÚRA

MAGAZIN II. ÉVFOLYAM 2. SZÁM 2023. NYÁR

**BARÁT VAGY ELLENSÉG  
A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA?**  
– interjú RAB ÁRPÁD jövőkutatóval

**BÚCSÚ A 3G-TŐL**

**A JÖVŐSOKK  
és a jövő (médiá)készségei**

**AZ INTERNET  
ÉS A Z GENERÁCIÓ**

**KULCSFOGALMAK  
egy új korszak határán**

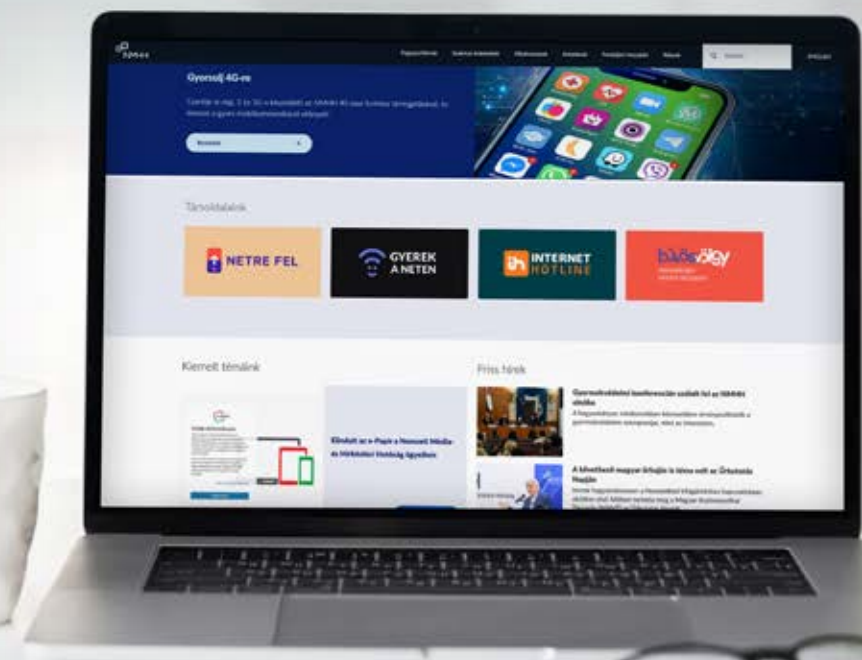


Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

# CSAK TISZTA FORRÁSBÓL...

KÖZHASZNÚ, NAPRAKÉSZ, SZAKMAI INFORMÁCIÓK  
A MÉDIA ÉS HÍRKÖZLÉS VILÁGÁBÓL

[www.nmhh.hu](http://www.nmhh.hu)



 Nemzeti Média- és  
Hírközlési Hatóság

BEKÖSZÖNTŐ

## KEDVES OLVASÓ!

Az elmúlt hónapok egész médiavilágát megmozgató legizgalmasabb témáját alighanem a mesterséges intelligenciáról szóló hírek, tudósítások adták. A fejlesztések szemlátomást világszerte felgyorsultak, és különös, de nagyon is érthető versenyfutás vette kezdetét a témában érintett legnagyobb szereplők között. Ráadásul ebben a versenyben az IT-szektor óriás technológiai vállalatai mellett a kormányok, különösen a nagyhatalmak kormányai is részt vállalnak. Az is világosan látszik, hogy eltérő módon ugyan, de ezeknek a fejlesztéseknek valójában már most is mindannyian érintettjei és részesei vagyunk.

Nagyon úgy fest, hogy ezúttal nemcsak egy digitális térben zajló újabb globális piaci küzdelem tanúi lehetünk, hanem olyan mélyreható folyamatok indultak el, amelyek minden bizonnyal át is fogják rajzolni mindazt, amit eddig tudtunk erről a térről. A témával kapcsolatos kérdések egyre sokasodnak. Van-e okunk félni a mesterséges intelligencia térhódításától? Nem kellene-e még időben a fékre lépni, ahelyett, hogy a gázt taposnánk? Vagy épp ellenkezőleg, teljes mellszélességgel támogassuk, mert belátható időn belül soha nem látott felvirágzás korszakába léphetünk a gépi intelligencia fejlődésének köszönhetően?

Természetesen az ilyen és ezekhez hasonló kérdések árnyékában megannyi új felvetés, kihívás és praktikus megfontolás is meghúzódik. Például hogyan érinti mindez a munka világát? Az országok versenyképességét? És milyen hatással van az emberi méltósághoz és integritáshoz fűződő jogok érvényesülésére? Mi történik majd az online biztonság frontján? És hogyan érinti mindez az adatbiztonságot? Mi lesz a média jövője? Kiválthatja-e a mesterséges intelligencia az emberi kreativitást, az abban rejlő páratlan potenciált? Milyen hatással lesz a tudományos kutatásokra, az orvostudományra, az űrkutatásra vagy az egyetemi és akadémiai életre? És a hadiiparra? Mire fogjuk használni a mesterséges intelligenciát? És mire nem szabad használnunk? Mennyire változtatja meg a közösségi szokásainkat, társadalmi viszonyainkat, civilizációs lehetőségeinket és kulturális igényeinket? Egyáltalán, minek leszünk (maradunk) urai a szingularitáson innen és túl?

Csupa kérdés egymás hegyén-hátán, köztük nem kevés félelem és kétely, melyek mélyén persze ott munkál a remény is, hogy a mesterséges intelligenciával nem egy ismeretlen, omnipotens digitális szörnyet, hanem valami olyasmit hozunk létre, ami csak alkotótársunkká válik, de nem helyettesítheti az embert.



Reméljük, így lesz. De remélni önmagában nem elegendő. Mert ma csak egyetlen dolgot vehetünk bizonyosra. Azt, hogy jelenlegi tudásunkkal még lehetetlen felmérni, milyen élet vár ránk a mesterséges intelligencia korában. Ezért a mesterséges intelligencia mindennapi megjelenésével egy időben fontos feladatok elé nézünk annak érdekében, hogy a folyamatok irányítása véletlenül se csússzon ki a kezeink közül.

A világ vezető, mesterséges intelligenciával foglalkozó tudósai, fejlesztői és szakértői nemrégiben felhívást intéztek az országok vezetéséhez, hogy haladéktalanul lássanak hozzá a fejlesztésekkel kapcsolatos adaptív szabályozási környezet megalkotásához. A felhívás aláírói ezzel egy időben az OpenAI-hoz hasonló technológiák esetében pedig arra figyelmeztetnek, hogy elérkezett az a pont, ahol az etikus alkalmazás érdekében átmenetileg gátat kell szabni a további fejlesztéseknek.

Magam is úgy vélem, szükségünk van egy lélegzetvételnyi időre. A fejvesztett rohanás sohasem kifizetődő. Ezért is tölt el örömmel, hogy az Európai Unióban közösségi szinten már elkezdődött az a munka, melynek célja a mesterséges intelligenciát érintő technológiák korszerű szabályozási környezetének mielőbbi megteremtése. A közös gondolkodásból és cselekvésből természetesen mi is kivesszük a részünket, a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság szakemberei folyamatosan elemzik, kutatják és innovatív válaszokkal támogatják korunk legújabb és talán legjelentősebb kihívását.

Dr. Koltay András



04

Rab Árpád jövőkutatót arról kérdeztük, várhatóan milyen szerep jut az MI-nek az előttünk álló években.



MESTERSÉGES INTELLIGENCIA – BARÁT VAGY ELLENSEG?

12

2023 tavaszán berobbant a mesterséges intelligencia témája a magyar nyelvű médiába. Szemlénk ebből nyújt ízelítőt.



MI ÚJSÁG AZ ÚJSÁGOKBAN

20

Minden kornak megvan a maga kulcsfogalma. Pontosabban az a nélkülözhetetlen fogalmi készlete, amellyel jól leírható az adott történelmi időszak. Vajon a miénkkel mi a helyzet?



ÚJ KORSZAK HATÁRÁN

28

Áldás vagy átok a mesterséges intelligencia megjelenése a kreatív iparágak, a művészetek és a média világában?



MESTERSÉGEM CÍMERE MI

34

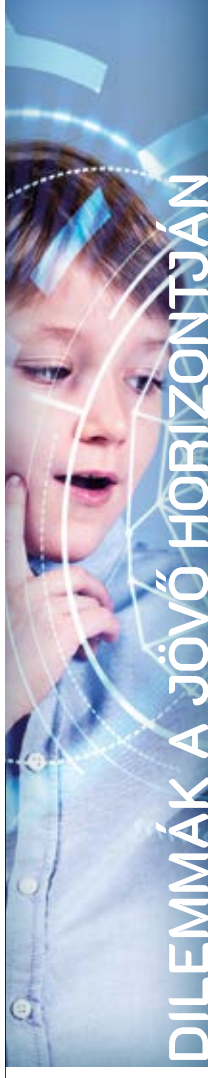
Aczél Petra érdekesítő és gondolatébresztő írása jövőnk mában gyökerező kulcskérdéseiről.



A JÖVŐSOKK ÉS A JÖVŐ (MÉDIA)KÉSZSÉGEI

42

Vajon miért fontos a most születő új média-kultúra mielőbbi tudományos, oktatási és szabályozási környezetének megteremtése? Interjú Szadai Károllyal, a Médiatanács tagjával.



DILEMMÁK A JÖVŐ HORIZONTJÁN

50

Ami tizenöt éve a legkorszerűbbnek számított, az ma már nemcsak nélkülözhetővé, hanem fölöslegessé is vált.



BÚCSUZUNK TÖLEDD, 3G

54

Amit nem ismer az ember, attól fél. De vajon van-e oka a szülőnek aggódni a gamer gyermekért?



MINDEN, AMIT TUDNI AKARTÁL A VIDEOJÁTÉKOSZÁSRÓL

62

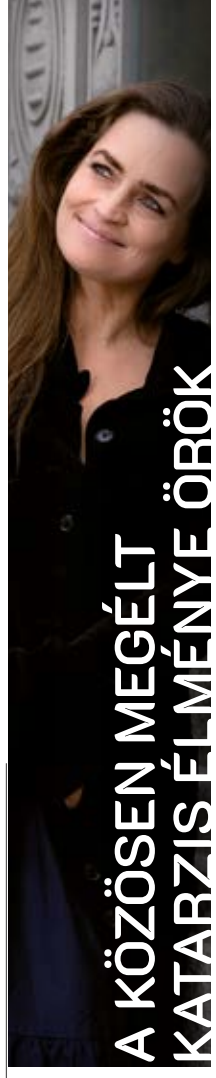
A járvány szélsősebes tempóra kapcsolta a folyamatokat, és a családok hirtelen távoli városok múzeumaiban kezdtek barangolni az okoseszközök segítségével. Ez a mese azonban jóval régebben kezdődött.



ANALÓG MŰVÉSZLET A DIGITÁLIS TÉRBEN

70

Interjú Kokas Katalin hegedű- és brácsaművésszel a komolyzene és a digitális tér viszonyáról, régi értékek és új lehetőségek párbeszédéről és az unalom fontosságáról.



A KÖZÖSEN MEGÉLT KATARZIS ÉL MÉNYE ÖRÖK

76

Hogy milyen is a Z generáció médiahasználata? Könyvajánlónkban Guld Ádám figyelemre méltó, tanulságos és igen hasznos megállapításokat tartalmazó kötetét mutatjuk be.



ÚJ, DE MEGISMERHETŐ A FIATALOK MÉDIAHASZNÁLATA

# MI

## MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

### BARÁT VAGY ELLENSÉG?

DEEFAKE FOTÓ FERENC PÁPÁRÓL FEHÉR PUFIDZSEKIBEN. MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÁLTAL KÉSZÍTETT KÉPET JUTALMAZTAK ELSŐ DÍJJAL EGY COLORADÓI MŰVÉSZETI VÁSÁRON. CHATBOT VETT RÁ EGY BELGA FÉRFIT AZ ÖNGYILKOSSÁGRA. EZ CSUPÁN HÁROM, A KÖZELMŰLT MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁVAL KAPCSOLATOS HÍREI KÖZÜL. **RAB ÁRPÁD** JÖVŐKUTATÓT, A NEMZETI MÉDIA- ÉS HÍRKÖZLÉSI HATÓSÁG ELNÖKI TANÁCSADÓJÁT KÉRDEZTÜK ARRÓL, VÁRHATÓAN MILYEN SZEREP JUT AZ MI-NEK AZ ELŐTTÜNK ÁLLÓ ÉVEKBEN.







## [ KI VAGYOK ÉN? ]



### **Hol tart most a mesterséges intelligencia fejlettsége?**

Napjainkra az MI egy mindent felforgató technológiává vált, amely az élet számos területén megjelenik. Sokkal meghatározóbb része már a mindennapoknak, mint ahogy azt általában az emberek érzékelik. Sokan az olyan, a közelmúltban nagy figyelmet kapó generatív mesterséges intelligenciákat azonosítják az MI-vel, mint a ChatGPT vagy a különböző képrajzoló alkalmazások, pedig ezek csupán annak látványosabb fajtái.

Évek óta dolgoznak körülöttünk úgy a mesterséges intelligenciák, hogy a legtöbbször észre sem vettük, noha nagy hatással voltak már eddig is az életünkre. Most azonban néhány fajtájával a társadalom egy nagyobb szelete is találkozott, ez pedig sokakban nagyon is kézzelfogható kérdéseket vetett fel. Elveszi majd a munkámat? Megbízhatok az eredményeiben? Tényleg rávehet valakit az öngyilkosságra? Megnyerhet egy művészeti versenyt? Mi lesz az én dolgom, ha az MI mindent meg tud helyettem csinálni?

A következő egy-két év ezzel fog telni: egyre többet fogunk foglalkozni azzal, mit csinál éppen a mesterséges intelligencia. Ezzel párhuzamosan valószínűleg sokszor tesszük fel a kérdést, hogy ha szinte mindent meg tud csinálni a gép, mi az én dolgom? Ki vagyok én? Ha az ipari társadalom logikái szerint voltam értékes, akkor kezdek azt érezni, hogy értéktelenné váltam. Nem vagyok például zseniális könyvelő, de monotóniatűrő vagyok, és képes arra, hogy tíz órán keresztül úgy dolgozzak számlákkal, hogy nem hibázok. Ez eddig hatalmas érték volt, de az MI mindezt alapjaiban változtatja meg, hiszen a gép tökéletesen megcsinálja ezt a munkát egyedül is.

### **Beszélhetünk nagyobb mérföldkövekről az MI eddigi történetében?**

Három részre szoktam bontani a mesterséges intelligenciát. Kicsit olyan ez, mint a rovaroknál a fej, tor, potroh. Az egyik rész a fej, vagyis az adatok. Ez az ő látása.

Az adat sokféle lehet: használhat egy konkrét adattárat, de ide tartozik például az az információmennyiség is, amelyet egy önvezető autó a szenzorokon keresztül összegyűjt. A középső rész a számítási kapacitás, az algoritmusok. Ezek mindig nagy kiterjedésű statisztikai műveletek. A harmadik egységet pedig a kimenetek jelentik: ez lehet például egy egészségügyi riport egy orvosi MI esetében.

A közelmúltban az első és a harmadik részben történt változás: fejlődött az adatok minősége és mennyisége, illetve hatalmas áttörést értünk el a nyelvi modell kapcsán. Már képes megérteni, hogy mit kérdezzünk tőle, és úgy válaszolni, hogy azt mi is megértsük. A ChatGPT-nek fogalma sincs a kérdésemről, ahogyan arról sincs, hogy ő mit válaszol, de azt megérti, hogy milyen kulcsszavakat kell keresnie. Végigmegy a rendelkezésre álló adatbázison, és mint egy virágot, felépíti a válaszmondatot. Képes létrehozni egy új

szövegváltozatot, viszont az mindig visszatükrözi az adatbázist, amelyből dolgozott.

Ezt megelőzően inkább csak MI-szerű működésekkel találkoztak az emberek. Mire gondolok? Az, hogy a közösségi média 100 lájkom után meg tudja mondani, hogy mit szeretnék, még nem intelligencia, hanem csak adatgyűjtés. Még az sem MI, ha egy alkalmazással képet rajzoltatok, és azt kérem tőle, hogy 150 millió fénykép alapján hozzon létre egy 150 millió plusz egyediket. Ha viszont azt akarom, hogy olyat rajzoljon, ami mindenkinek tetszik, az már nehezebb ügy – de ha adok neki egy második adatsort arról, hogy általában mi tetszik az embereknek, képes lesz rá. Valószínűleg senkinek nem ez lesz a kedvenc képe, nem lesz kultikus, de elfogadható lesz. Ez az, amiben nagyon jó az MI: hogy szinte olyan jól csináljon, mint az ember. És ez a legtöbb esetben elég. Arra már nem igazán lesz képes, hogy egy kifejezetten Rab Árpádnak tetsző képet fessen.





## A KULCSKÉRDÉS AZ ETIKA

### **Milyen – ma talán még meglepő – formákban jelenhet meg az MI a mindennapjainkban?**

Csak egyetlen példa. Ha bepötyögök pár szót, és ez alapján megrajzol egy képet, az az emberi képességek kiterjesztése, hiszen én nem tudok rajzolni, bár mindig is szerettem volna. Néhány óra alatt létrehozhatok így egy képregényt, kibontakoztathatom a saját kreativitásomat olyan módon, ahogyan korábban sosem.

De mi mindent lehet még ezzel kezdeni? El tudom képzelni, hogy megjelenik majd egy új kommunikációs forma, mert az MI segítségével képes leszek arra, hogy beszélgetés közben egy filmet generáltassak vele abból, amit éppen mondok. Hogy ha azt mondom, hajó, akkor a beszélgetőpartnerem azt a hajót lássa, amelyre én gondolok, ne pedig azt, amelyre ő asszociál. A kommunikációnak egy egészen új szintje lenne ez, aminek köszönhetően nem-

csak egymást ismerhetnénk meg még jobban, de például az oktatásban is remekül fel lehetne használni. Nagyon fel lehet dobni például egy történelemórát, ha az, amiről épp magyarázunk, közben kivetítődik egy látványos filmként is.

Az MI olyan, mint egy kalapács, amely sok mindenre képesé tesz. Használhatom így, használhatom úgy. A kulcskérdés az etika. Ezért is fontos az a munka, amelyet például itt, az NMHH-ban is végzünk, hiszen arról szól, hogyan lehet tudatosan jól használni a mesterséges intelligenciát, és kivédeni a kockázatokat. A mesterséges intelligencia jó dolog, mert rettentő hatékony. Ahhoz, hogy a következő időszakot túlélje az emberiség, ilyen technikák kellene, a segítségével megmenthetjük a bolygót és magunkat. Arra kell törekednünk, hogy társadalmilag jó MI-eket fejlesszünk, amelyek transzparenssek és funkcionálisak, átláthatók a döntéseik, és mindig van lehetőségünk a beavatkozásra.

### **Milyen a társadalmilag rossz MI?**

Nézzük meg a közösségi média-fogyasztási szokásainkat: alapvetően a közösségi média egy nagyon klassz dolog, ha például el szeretnék adományozni valamit, vagy ki kell menni áradáskor homokzsákokat pakolni. Viszont az, ha unalmunkban órákig görgetjük, nem biztos, hogy annyira előremutató. Ha van egy ügy, amely mentén használni akarjuk, akkor nagyon jó eszköz. Ha nincs ügy, akkor mi válunk a termékké.

Az MI nagy pontossággal képes megmondani, hogy éppen mire van szükségünk, mit szeretnénk, ami a legtöbbször nagyon kényelmes. Nem kell az embereknek folyamatosan tudatosnak lenniük, ugyanakkor fontos, hogy mindig legyen lehetőségünk arra, hogy ha szeretnénk, megfogalmazzuk, hogy éppen mit akarunk. Az a mesterséges intelligencia, amelyik egyszerűen csak termékként kezel bennünket, nem hasznos társadalmilag. Ha mi találjuk ki a lehetséges

jövőbeli problémáink megoldásait, és mi fejlesztjük az MI-t, akkor a világ legjobb segítőtársa lesz, mert rengeteg előtünk álló kihívásban tud jól segíteni. Ehhez viszont tudnunk kell, mit akarunk, ahelyett, hogy ölbe tett kézzel ülünk, mondván, úgysem ismerjük a jövőt.

### **Már a közösségi média megjelenése is sokakat nehéz helyzet elé állít azzal kapcsolatban, mi is a valóság. Az MI még feljebb teszi a léceket – elég, ha csak a deepfake videókra gondolunk.**

Az emberiség történelmében először az elmúlt 30 évben fordult elő, hogy idegeneknek kell nagy tömegekben, gyors kapcsolat segítségével, közös tudás és akár kulturális háttér nélkül rugalmasan együttműködniük. Nagyon fontossá vált emiatt a bizalom kérdése. Az okostelefon megvalósította az ősi vágyainkat, melyekről sokáig csak álmodoztunk. Tudni akartunk a világ összes nyelvén. Hát, most már tudunk. Telepáciával akartunk beszélgetni tőlünk





NAGY SZÜKSÉGÜK VAN A LEGFIATALABBNAK IS A PSZICHOLÓGIAI BIZTONSÁGRA: MEG AKARJÁK TANULNI A VILÁGOT, DE HA BAJ VAN, FONTOS, HOGY TUDJÁK, VAN KIHEZ FORDULNIUK.

távol lévő emberekkel. Ez is megvan. Annyira szeretjük, hogy még idegenekben is megbízunk rajta keresztül. Megnyomok egy applikációt, azt sem tudom, ki fejlesztette, majd érkezik egy idegen, én pedig beszálok az autójába, hogy hazavigyen – miközben egész életemben azt hallgattam, ne szálljak be ismeretlen kocsiába. De beszálok, és tényleg hazavisz.

A mesterséges intelligencián alapuló technikák ezt a bizalmi hálót rombolják szét, ami nagy kihívás. Hogy lehet ettől megmenekülni? Szükség van hozzá jó mintával szolgáló szülőkre, kritikus gondolkodásra, szükség van arra, hogy megfogalmazzunk a magunk számára ügyeket, és hogy ki-törjünk a buborékokból. Egy deepfake képről vagy videóról nem fogjuk tudni megmondani, hogy az. A technika sokkal jobb ebben. Ami fontos szerepet kell hogy kapjon, az a kételkedés és a kíváncsiság, hogy tudjunk és legyen igényünk kérdéseket feltenni. A probléma megoldása nem technológiai, még csak nem is jogi. Ami segíteni tud bennünket abban, hogy felismerjük, mi a valóság, az a józan

paraszti ész. Soha nem volt olyan egyszerű információhoz jutni, mint ma, miközben a kényelmi rendszerek arra nevelnek rá, hogy ne menjünk tovább, elégedjünk meg egyetlen válasszal, egyetlen megoldással. Ez az, amit nem szabad hagyni.

**Mekkora kockázatot jelent ez a legfiatalabb generációk számára, amelyek jellemzően fel sem néznek a telefonból?**

Kevesen gondolnák, de nem ők a legfüggőbb korosztály. A 30–36 év közöttiek sokkal inkább függenek az okostelefonjuktól, ők ugyanis ebbe nevelkedtek bele, már senki nem szól rájuk emiatt, és mindig könnyen megadják maguknak az öngazolást, hogy amit csinálnak, az fontos.

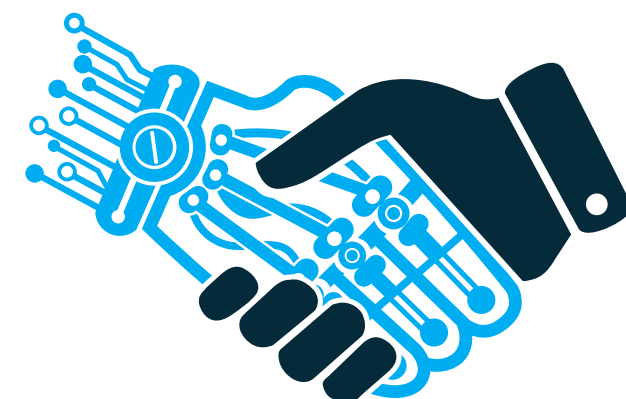
Azt tapasztalom, hogy ha a fiataloknak valamilyen ügyet adunk, az okostelefon eszközzé válik a kezükben. Ha azt mondom, azt csinálsz, amit akarsz, csak görgetik céltalanul, de ha feladatot kapnak, kiderül, mennyire kreatívak. Nagyon

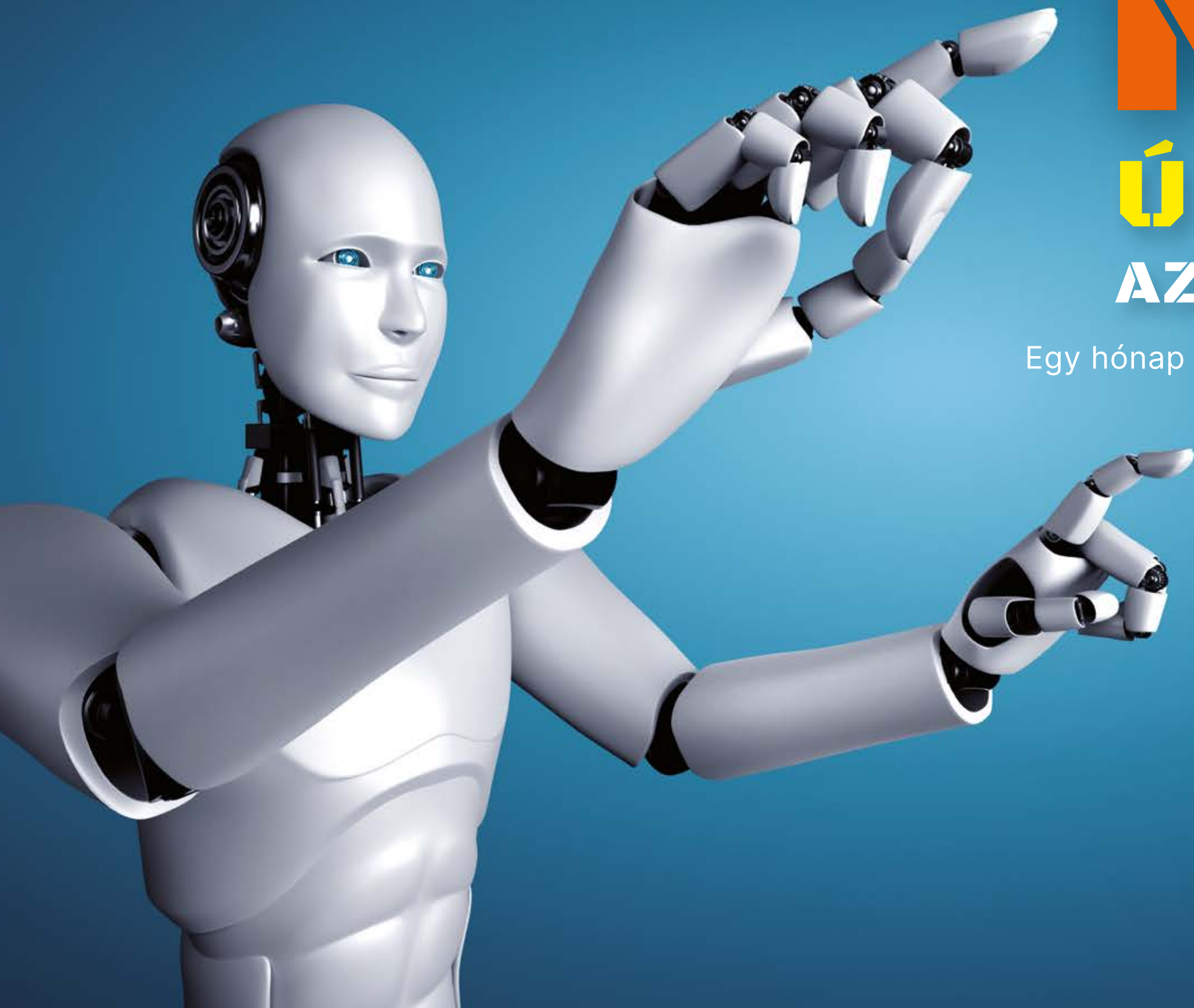
fontos a szülők szerepe – akik nagy számban kerülnek ki abból a bizonyos 30–36 év közötti korosztályból –, ha ők nem tudják letenni a kezükből az okostelefont, ha nem eszközként kezelik, akkor nem nagyon várhatnak mást a gyerekeiktől sem.

Nemcsak azt kell elmondani, hogy mi ebben a veszélyes, hanem azt is, mire jó. Beszélgetni kell velük. Ezt nem ússzuk meg. Tiszteletben kell tartani, hogy nekik mi a fontos az életben, és nem elvenni kell tőlük azt, hanem meg kell tanítani, hogyan tudnak vele még sikeresebbek lenni. Nagy szükségük van pszichológiai biztonságra: ők akarják megtanulni a világot, de ha baj van, fontos, hogy tudják, van kihez fordulniuk.

A mesterséges intelligenciára szükség van, felesleges arról beszélni, hogy kell vagy nem kell. Az a kérdés inkább, hogy hogyan csináljuk jól. A jelen értékrendszerével nem ítélnéjük meg a jövőt. Annyit tehetünk, hogy eszközt adunk a fiataloknak ahhoz, hogy felépíthessék a sajátjukat.

Németh Mónika





# MI

## ÚJSÁG

### AZ ÚJSÁGOKBAN?

Egy hónap hírei **a mesterséges intelligenciáról**

2023 MÁRCIUSÁBAN FORRÓ TÉMA VOLT A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA. SZEMLÉNK AZT MUTATJA, HOGY A MAGYAR NYELVŰ MÉDIUMOK IS ALAPOSAN KÖRBEJÁRTÁK. NEM CSODA, HISZEN KIVÁLÓAN VIZSGÁZOTT A TÖMEGES RÁKSZŰRÉSSEN, DE AZ IS BIZTOS, HOGY SOKAN A MUNKAHELYŰK MIATT KEZDHETNEK AGGÓDNI, MI TÖBB, AZ EMBERISÉG KIHALÁSÁTÓL IS FÉLTENEK BENNÜNKET.



## ÉLESBEN IS ELINDULT A MESTERSÉGESINTELLIGENCIA-ALAPÚ BÖRGYÓGYÁSZAT MAGYARORSZÁGON

A klinikai rendszer alapja egy szoftver, amelyet több hónapon át teszteltek a Semmelweis Egyetemen, és amely hétszázféle bőrbetegséget képes azonosítani a páciens által beküldött fotó alapján.

A szolgáltatás 9900 forintba kerül, tajszám megadása után egy fotót kell fel tölteni az AIPDerm online felületére az érintett bőrterületről, ezután a szoftver megállapítja az adott bőrbetegséget, az erre kijelölt szakorvos pedig felállítja a végső diagnózist. Az orvos ezután receptet írhat fel, vagy személyes kezelést javasolhat. Így egy orvos 40 esetet is el tud látni egy óra alatt.

A tesztidőszakban több mint 18 ezer páciens vizsgált meg Magyarországon, és több mint 900 rákbetegséget diagnosztizáltak így.



(telex.hu)



## MESTERSÉGES INTELLIGENCIA SEGÍTHETI A DEPRESSZIÓ SZÜRÉSÉT

Beszédelemzésen alapuló, a depresszió felismerését segítő szoftvert fejlesztenek a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem és a Semmelweis Egyetem szakemberei.

„A depressziós betegek beszéde általában megváltozik: monotonabb és halkabb lesz, többször tartanak szünetet. Ezeket a jellegzetességeket tanítjuk meg a szoftvernek egy speciális módszer (Support Vector Regression) segítségével” – magyarázza a beszámolóban Kiss Gábor, a BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszékének tudományos munkatársa.



(origo.hu)



## RASSZISTA, HITLERT ÉLTETI ÉS BOMBAGYÁRTÁSRA TANÍT AZ ELSZABADULT „ANTI-WOKE” MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Az Age of AI nevű kockázati tőke-befektető cég piacra dobott egy gyakorlatilag mindenféle cenzúrától mentes chatbotot, a FreedomGPT-t. A mesterséges intelligenciába, úgy tűnik, egyáltalán nem került szűrő: büszkén dicséri Hitlert, rasszista szidalmakat szór, és még a bombakészítés praktikáit is elárulja – írja a BuzzFeed News.



(portfolio.hu)



## MILLIÁRDOKAT KÖLT A KORMÁNY A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA KUTATÁSÁRA

A Mesterséges Intelligencia Nemzeti Laboratórium (MILAB) kutatásaiba az állam 2020 és 2025 között 12 milliárd forintot fektet be. A platform célja, hogy összefogásra és együttműködésre készítse a magyarországi kutatóintézeteket és a vállalati szektort.

(24.hu)



## FIGYELMEZTETÉST ADOTT KI AZ EUROPOL A BŰNÖZŐ MESTERSÉGES INTELLIGENCIA MIATT

Az Európai Rendőrségi Hivatal szerint csak nehezen lehet megkülönböztetni az emberek és a ChatGPT által készített szövegeket, így az a bűnözésre is alkalmas lehet. Nemes Dániel kiberbiztonsági szakértő azonban úgy véli, nincs szükség új védekezési modellekre a mesterséges intelligencia miatt.

(index.hu)



## MUTATJUK, KIK VANNAK A LEGNAGYOBB VESZÉLYBEN A CHATGPT MIATT

Egy friss kutatás szerint több száz millió munkahely szűnhet meg a mesterségesintelligencia-alapú chatbotok miatt. A legveszélyeztetettebbek a szellemi foglalkozásúak – írja a Business Insider a Goldman Sachs új kutatása alapján.

A generatív mesterséges intelligencia széles körű bevezetése jelentős munkaerőköltség megtakarításához is vezet, de új munkahelyeket is létrehozhat. Az új technológia a globális munkatermelékenységet is javíthatja. A Goldman becslése szerint az MI-rendszerek akár hét százalékkal is növelhetik az éves globális GDP-t.

(napi.hu)



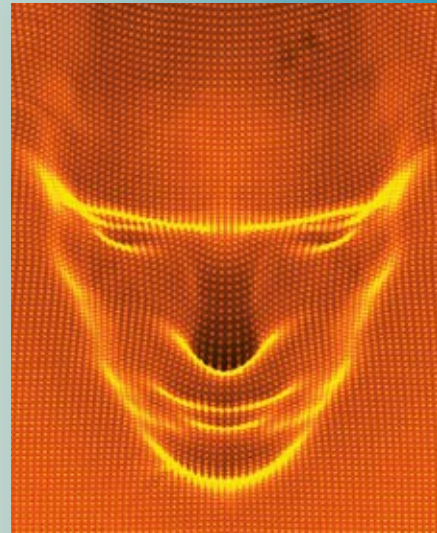


## „FENNÁLL A LEHETŐSÉG, HOGY KIIRTJUK AZ EMBERISÉGET” – HÁTBORZONGATÓ BESZÉLGETÉS A MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁVAL

Az MI fejlődésével egyre nő egy esetleges konfliktus esélye, aminek katasztrofális következményei lennének. Az önálló döntéshozatalra való képesség megszerzése nem feltétlenül jelenti azt, hogy a mesterséges intelligencia az emberiség ellen fordulna. Azonban a felelőtlen vagy rosszul megtervezett fejlesztés, valamint az etikai szempontok figyelmen kívül hagyása esetén előfordulhatnak olyan kockázatok, amelyekre fel kell készülni – mondja a mesterséges intelligencia.



(mandiner.hu)



## A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA KERESZTAPJA MEGMONDTA, MENNYI ESÉLY VAN ARRA, HOGY AZ AI AZ EMBERISÉG KIPUSZTULÁSÁHOZ VEZESSEN

A CBS Newsnak adott új interjújában Geoffrey Hinton, aki a „mesterséges intelligencia keresztapjaként” vált ismertté, az AI térhódításáról beszélt, és arról, hogy az végül az emberi faj kihalásához vezethet. Hinton szerint az emberiséget fenyegető mesterséges intelligencia veszélye nem masszív, vagyis nem egyfajta várható kihalási szintű esemény. De nem elképzelhetetlen. „A közelmúltig azt hittem, 20-50 évbe telik, mire lesz mesterséges általános intelligencia (AGI). Most pedig azt gondolom, ez akár 20 évnél is kevesebb lehet” – mondta, hozzátéve: közel lehetünk ahhoz, hogy a számítógépek ötletekkel álljanak elő önmaguk fejlesztésére. „Ez egy probléma, igaz? Erősen át kell gondolnunk, hogyan irányítjuk ezt” – jelentette ki.



(Blikk)



## ÚJRAÍRJA AZ INTERNETET A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA?

Egyes kutatók arra hívják fel a figyelmet, hogy a ChatGPT és a hozzá hasonló szöveggenerátorok az álhírterjesztők következő csodafegyverei lesznek. Az online dezinformációkat vizsgáló NewsGuard azt írta, hogy kutatásuk eredményei „megerősítik azokat a félelmeket, hogy az eszköz rossz kezekbe kerülve fegyverré válhat”. Próbálkozásai nyolcvan százalékában korábban már megcáfolt áhírekről vagy összeesküvés-elméletekről írt akár több bekezdést is a ChatGPT. A kutatók szerint „aki nem ismeri az e tartalmak által érintett kérdéseket vagy témákat, annak az eredmények könnyen tűnhetnek legitímnek, sőt akár hitelesnek is”.

(szabadeuropa.hu)



## A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA MŰVÉSZETE

Amszterdamban megnyílt a világ első mesterségesintelligencia-galériája, ahol algoritmusok által készített műveket mutatnak be. Sok hagyománytisztelő műértő felteszi a kérdést, hogy ez valóban művészet-e. A galéria tulajdonosa szerint bármi is legyen a vélemény, ez nem fog eltűnni, és valakinek, valahol értéket fog képviselni.

(euronews.com)



## FERENC PÁPA: A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA NEM SÚLYOSBÍTHATJA AZ EGYENLŐTLENSÉGET

A pápa szerint csak – átfogó párbeszéd révén – az igazság közös keresése hozhat valódi konszenzust. Az alapvető érték, amelyet el kell ismerni és támogatni kell, az emberi személy méltósága. Éppen ezért arra kérte a pápa a Minerva Párbeszéd csoport tagjait, hogy „az ember, minden férfi és minden nő belső méltósága legyen a kulcskritérium az új technológiák értékelésében”. A szentatyát aggodalom tölti el, mert az eddig összegyűjtött adatok azt jelzik, hogy a digitális technológiák világszerte növelték a társadalmi egyenlőtlenségeket, nem is csak az anyagi javak tekintetében, hanem a politikai és társadalmi befolyáshoz való hozzáférés esélyei terén is.

(magyarkurir.hu)





## ÚJFAJTA UNOKÁZÓS CSALÁS TERJED, FÉLELMETESEN MEGTÉVESZTŐ ÉS ALATTOMOS A MÓDSZER

Léteznek olyan mesterséges intelligenciával működő hanggeneráló szoftverek, amelyeknek mindössze néhány mondatnyi hanganyagra van szükségük ahhoz, hogy meggyőzően tudják reprodukálni a beszélő hangját és érzelmi tónusait, de olyanok is vannak, amelyeknek mindössze három másodpercre van szükségük az autentikus imitációhoz. A Washington Post cikke szerint tavaly ez volt a leggyakoribb csalástípus az Egyesült Államokban, és ez okozta a legnagyobb anyagi veszteséget az áldozatoknak.

A gyakran idős emberek számára nehéz felismerni, ha a hang nem hiteles, még akkor sem, ha a csalók által leírt vészhelyzeti körülmények – amivel érzelmileg próbálnak hatni az áldozatokra – valószínűtlennek tűnnek.

A Washington Post cikke szerint egy házaspár 15 000 dollárt küldött egy bitcointerminálon keresztül egy csalónak, mert azt hitték, hogy a fiukkal beszélnek. A mesterséges intelligencia által generált hang azt állította, hogy autóbalesetet szenvedett, amelyben meghalt egy amerikai diplomata, neki pedig a jogi költségek fedezésére kell a pénz.



(portfolio.hu)



## ÖNGYILKOS LETT EGY FIATAL CSALÁDAPA, MIUTÁN HETEKIG BESZÉLGETETT A MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁVAL

A férfi felesége név nélkül nyilatkozott a La Libre című belga lapnak kedden. Férje hat héttel a halála előtt kezdett el csevegni Elizával, egy olyan chatbottal, amelyet egy amerikai startupcég hozott létre a GPT-J-technológia – az OpenAI GPT-3 nyílt forráskódú alternatívája – felhasználásával.

A férfi a chatbottal való beszélgetésben talált menedéket, miután egyre jobban aggódott a klímaváltozás miatt.

A feleség a férfi halála után fedezte fel a férje és Eliza közötti csevegéseket.

A La Libre, amely látta a beszélgetéseket, azt állítja, hogy a chatbot szinte szisztematikusan követte a szorongó férfi érvelését, sőt úgy tűnt, még jobban beletaszította őt az aggodalmaiba.



(index.hu)



## MÉG HÜLEDEZÜNK A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA RECEPTJEIN, DE VÁRJUK KI, MÍG „MEGÉRZI” AZ ÍZEKET

Recepteket kértünk a mesterséges intelligenciától, de nem voltunk maradéktalanul elégedettek. A mesterséges intelligencia számára egy ételrecept prezentálása könnyű feladatnak tűnhet, hiszen az interneten talán csak szörös állatból van több, mint receptekből. A gond az, hogy a neten fellelhető receptek – amelyekből a mesterséges intelligencia dolgozhat – egy része a szerkesztés hiánya miatt egyáltalán nem megbízható.

(hvg.hu)

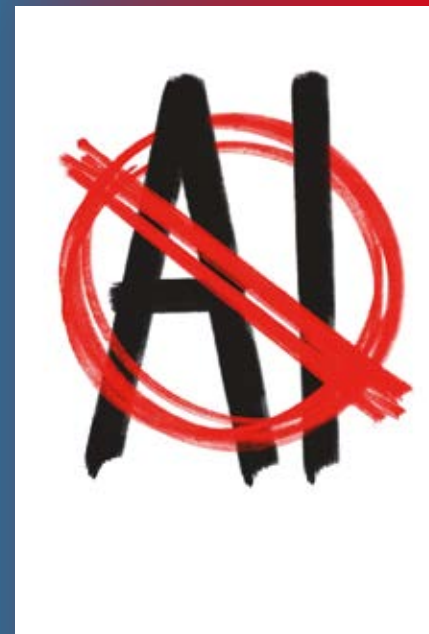


## FELLÁZADTAK A TUDÓSOK A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ELLEN

Nyílt levélben kéri hírességek az OpenAI-t és más mesterséges intelligenciával kísérletező cégeket, hogy minimum fél évre függesszék fel a tevékenységüket. A petíciót olyan híres emberek támogatják, mint Elon Musk, a SpaceX, a Tesla és a Twitter vezérigazgatója, Steven Wozniak, az Apple társalapítója és Yuval Noah Harari történész, író, professzor.

A levél aláírói, akik közül néhányan MI-szakértők, azt mondják, hogy a szünetnek, amelyet kérnek, „nyilvánosnak és ellenőrizhetőnek kell lennie, és minden kulcsfontosságú szereplőre ki kell terjednie”. Ha az említett szünetet „nem lehet gyorsan életbe léptetni, a kormányoknak közbe kell lépniük, és moratóriumot kell bevezetniük”, folytatódik a levél. Ez azonban több szempontból is problémás lehet, ugyanis míg egyes országok felfüggesztenék a kísérletezéseiket, más országok (például Kína) versenyelőnyhöz jutnának a korlátozás által.

(itbusiness.hu)



## ÍGY OLVAS AZ ELMÉBEN A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

A japán Oszaka Egyetem kutatói a mesterséges intelligencia segítségével képesek voltak az emberi elmében lévő képeket fMRI segítségével olvasni.

A kísérlet során a kutatók a kísérletben részt vevők számára mutattak képeket. A felvételeken hétköznapi tárgyak voltak láthatók, például repülőgép, játékmackó, templomtorny.

(egeszsegkalauz.hu)





Minden kornak megvan a maga kulcsfogalma. Pontosabban az a nélkülözhetetlen fogalmi készlete, amellyel jól leírható az adott történelmi időszak. A kora középkort követő évszázadok például nem értelmezhetők Bizánc és Róma jelentőségének ismerete és a kereszténység térhódítása nélkül. De érdemes megfigyelni azt is, hogy a „memento mori” komor tanítása helyébe lépő „carpe diem” reneszánsz életérzés milyen meghatározó paradigmaváltást jelez az európai kultúra és civilizáció fejlődésében.

Gyarmati László:

# ÚJ KORSZAK HATÁRÁN

memento mori  
univerzum  
okok  
carpe diem  
digitális  
virtuális  
valóság



A bevezető gondolatmenetnél maradvá épp így felfigyelhetünk arra is, hogy valójában milyen mély strukturális változásokat ír le a **Gutenberg-galaxis** kifejezés, vagy mondjuk – nagyot ugorva az időben – azok a fogalmak például, hogy **űrverseny** vagy **atomkorszak**. És vajon lehetséges volna-e a **felvilágosodás** időszakát követő európai **polgárosodást** épp ezek nélkül, azaz az adott kor lényegét megragadó, azt kifejező és keretező fogalmak nélkül helyénvalóan értelmeznünk? Aligha. Miként könnyű belátni, hogy a 20. század lényegéhez sem juthatnánk közelebb a **bolsevizmus**, a **nácizmus**, a **világháború**, a **vasfüggöny**, vagy mondjuk a **tömeg-tájékoztató**, az **információrobbanás**, a **jóléti társadalom** vagy épp az **olajválság** fogalmainak ismerete nélkül.

Érdekes megfigyelni azt is, hogy ezek a kulcsfogalmak mennyire korhoz kötöttek. Mennyire bennük gyökereznek, úgyszólván belőlük sarjadnak. Ahogy az egymás nyomába lépő korok, stílusirányzatok, szellemi áramlatok, technológiai korszakok is mind-mind leírhatók egy-egy csak rájuk jellemző paradigmatis szóval vagy fogalommal. A modernitás hajnalát jelentő ipari forradalom korszaka például elválaszthatatlan a gőzgéptől, a vasúttól, a szövőgéptől, a 19. század technológiai fejlődése az elektromosságtól (l. Morse, Edison, Tesla, Jedlik Ányos máig világformáló találmányait), vagy ahogy a múlt század civilizációs és kulturális fejlődése is leírható a film, a repülés, az autózás, a rádiózás és televíziózás fénykoraként, épp így korunknak is megvan a maga, egyetlen más korábbi korhoz sem kapcsolódó fogalmi készlete. E meghatározó fogalmak körében pedig bizonyosan a legelőkelőbb helyeken találjuk az **okoseszközöket**, a **digitális univerzumot**, a **virtuális valóságot** vagy legújabb kedvencünket, a **mesterséges intelligenciát**.

**És itt álljunk is meg egy szóra.** Vegyük egy kicsit alaposabban szemügyre ezeket a közkeletű, mindenki által használt fogalmakat. Ha ugyanis egy kicsit jobban megvizsgáljuk őket, rögtön fölsejlik, hogy jelentésük nem is olyan egyértelmű, mint ahogy az első látásra tűnik. Van valami zavaróan kaméleonszerű bennük. Mert miközben megneveznek valamit, azonmód mintha el is rejtenék önmagukat. Legalábbis keveset fednek fel valódi lényegükből.

## VEGYÜK HÁT SORRA ŐKET.

**OKOSESZKÖZ.** Ezt a gyűjtőfogalmat általában azokra a telefonokra, tabletekre értjük, melyek az internet segítségével képesek kommunikálni. Okoseszközeink révén tehát beléphetünk az online térbe, videókat nézhetünk, zenét hallgathatunk, levelezhetünk, különböző tartalmakat hozhatunk létre és oszthatunk meg, vagy épp applikációkat tölthetünk le mindenkori igényeinknek és érdeklődésünknek megfelelően. Csak hogy az okoseszközök használata technológiai értelemben is jóval többet jelent ennél. Az okoseszközök ugyanis olyan elektronikai eszközök, amelyek legfontosabb tulajdonsága az, hogy egy hálózat részeként működve képesek kapcsolatba lépni egymással, képesek adatokat gyűjteni, továbbítani, tárolni, feldolgozni. Ráadásul működésük sajátossága okán ezen adatok alapján képesek „döntéseket hozni”, és akár „cselekedni” is azon algoritmusok szerint, melyek vezérlésük elidegeníthetetlen részeit képezik. Az okoseszközök tehát belépést jelentenek az adatalapú társadalomba, ahol a felhasználók minden egyes rezdülése valójában digitális adattá válik. És akkor még nem beszéltünk az okostévékről, az okosautókról, az okoshűtőgépekről, az okosórákról, az okoskamerákról és megannyi más okosságról.

Ami még különösebb, hogy az okoseszközök használata a felhasználók számára valamiféle többlet-kompetenciátudatot kölcsönöz, hozzá többlet-szabadságérzetet is biztosítva, aminek következtében gyakorta sajátos eszközfüggőség alakul ki, mintha az ember nem lehetne elég okos önmagában.

Mindez arra utal, hogy csakugyan joggal tehető fel a kérdés: vajon mennyire is okosak az okoseszközök használói? És a technológiai fejlődés eme korszakos termékeinek tömeges használata, ami alapvetően civilizációs kérdés, épp itt vált át kulturális dimenzióba. Pontosabban itt válik olyan jellegű problémakörre, amely már alapjaiban érinti emberi, azaz személyes, közösségi és társadalmi viszonyainkat. Fennáll ugyanis a veszélye annak, hogy alig észrevehetően bár, de így vagy úgy okoseszközeink rabjaivá válunk, és nélkülük szinte már elszakítottak, elveszettek, „butának” érezzük magunkat a világban. Ezért, ha netalántán azt tapasztalnánk, hogy már nem vagyunk biztosak abban, hogy mi használjuk-e okosan okoseszközeinket, vagy esetleg inkább már azok használják minket, akkor üstöllést érdemes lépéseket tennünk annak érdekében, hogy Homo sapiens sapiensként csakugyan okos felhasználók maradhassunk, és gondoskodnunk kell arról is, hogy gyermekeink is azokká válhassanak.



FŐTITKOSZKÖZ



## ÉS MOST VEGYÜK SZEMÜGYRE EGY KICSIT ALAPOSABBAN A DIGITÁLIS UNIVERZUM KIFEJEZÉST.

Kimondva, leírva a határtalan tágasság jó érzése lesz úrra az emberen. A szabadság érzése, a hipermodernitásé, a végtelen lehetőségek tobzódásáé. Csakhogy. Ennek az ember teremtette univerzumnak sokféle arca van, és korántsem mindegyik barátságos. Amit látunk és tapasztalunk, az nem más, mint hogy ez az univerzum lassan, de biztosan behálóz és bekebelez mindent, amit csak lehet. Így válik analóg életünk új terévé, afféle omnipotens virtuális univerzumává. Olyannyira, hogy lassan már lépni sem tudunk nélküle. Ma már digitális napló van az iskolában, digitális jegyet váltunk a színházba, a buszra, a repülőre, online számlát küldenek nekünk a szolgáltatók és a webáruházak, digitális platformokon tartjuk fenn társadalmi kapcsolatainkat, digitális receptet kapunk az orvosnál, a gyermekünk a legújabb digitális játékokért és konzolokért nyaggat minket, digitálisan tévözünk, streamelünk, kommunikálunk, és persze pénz- és közügyeinket is digitálisan intézzük. És a sor korántsem teljes.

**Mi is tehát a digitális univerzum?** Az életünk valóságosnál is valóságosabbnak tűnő tere. De a látszat csal. Mert a digitális technológiákat a felhasználók számára láthatatlan és dekódolhatatlan algoritmusok működtetik. Így valójában az életünk bitekké transzformált információiból keletkező gigabitfolyamok szüntelen áramlása vesz körül minket. És ezek az egyre duzzadó gigászi folyamok bizony éppolyan veszélyesek lehetnek, akárcsak az igaziak.

Márpedig a valóságos folyamatok esetében aligha szorul magyarázatra, miért is kell ismernünk az áramlások természetét, vagy hogy miért is kell jól tudnunk úszni, és erre gyermekeinket is átkozottul jól megtanítani, már amennyiben fürdőzni szeretnénk bennük.



# DIGITÁLIS UNIVERZUM VIRTUÁLIS VALÓSÁG

## ÉS MOST TÉRJÜNK ÁT A VIRTUÁLIS VALÓSÁG FOGALMÁRA!

Ha eltekintünk attól, hogy e fogalmat nap mint nap használjuk, és hajlandóak vagyunk nem magától értetődő figyelmet szentelni neki, könnyen rájövünk, hogy már maga az elnevezés is paradoxális.

A valóság és a virtualitás egymással szembenálló jelentéssel bírnak. A virtuális azt jelenti: nem valódi, látszólagos. A valóság viszont eléggé valódi, azaz mi sem áll tovább tőle a nemvalódiságnál. A valóság tehát csöppet sem virtuális. Ez viszont azt is jelenti, hogy a virtuális valóság legfeljebb csak a valóságunk része lehet, és nem fordítva. Ezért is veszélyes, hogyha valaki úgy véli, hogy számára maga a valóság kezd a virtualitás részévé válni. Mondjuk azért, mert a valóság és a virtualitás közötti határok számára elmosódnak.

A baj az, hogy ez a probléma mára minden napossá vált a 18 évnél fiatalabb nemzedékek valóságmegélésében, ami azt jelenti, társadalmi szintű jelenséggel van dolgunk. Igaz, ma még nincs kiérlelt és általánosan elfogadott válasz arra a kérdésre, hogy pontosan mit is kellene kezdeni, tenni vagy nem tenni ebben az ügyben, de hogy dolgunk van vele, az bizonyos. A magam részéről azt gondolom, hogy valószínűleg az emberiség egy új evolúciós kihívás küszöbéhez ért. Olyan kihíváshoz tudnám hasonlítani ezt, mint amikor a Homo erectus a tűzzel kezdett ismerkedni. A tűz használata ugyanis nem pusztán civilizációs fejlődést eredményezett, hanem minden bizonnyal nélküle a Homo sapiens sem jöhetett volna létre. És az okos Homo sapiens leszármazottjaiként mi, Homo sapiens sapiens most olyasmit csinálunk, amire evolúciónálisan nem biztos, hogy fel vagyunk készülve.





## ÉS ÉPP ITT, EZEN A PONTON ÉRÜNK EL A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA FOGALMÁHOZ.

Mert ami most kezdődik, az tényleg valami új. Valami, ami nemcsak radikálisan, hanem soha korábban nem látott, tapasztalt módon formálhatja át az életünket. Hogy miért is? Mert eddig arról volt tapasztalatunk, hogy valamit el tudunk képzelni, és előbb vagy utóbb meg is tudjuk valósítani. Ilyen például a repülés.

Mióta ember az ember, valószínűleg vágyakozva tekint az égi madarakra. Szeretne szárnyra kapni. Ismerjük Ikarosz legendáját, az angyalszárnyú védelmezőink is mind kultúránk részei évezredek óta. Azt is tudjuk, hogy Leonardo da Vinci csodás repülő szerkezeteket tervezett, amelyek persze sohasem repültek, és valószínűleg aligha kell csalatkoznunk azon sejtéseinkben, hogy ezek az évszázados álmok milyen mélyről jövő inspirációt jelentettek a magasba törő Wright fivéreknek. Így történhetett meg, hogy az emberi elme egyszer csak képessé vált arra, hogy az addig csak a képzeletében élő repülésvágyat valóra váltsa. Ma pedig már néhány tízezer forint ellenében bárki elrepülhet mondjuk Budapestről Londonba és vissza...

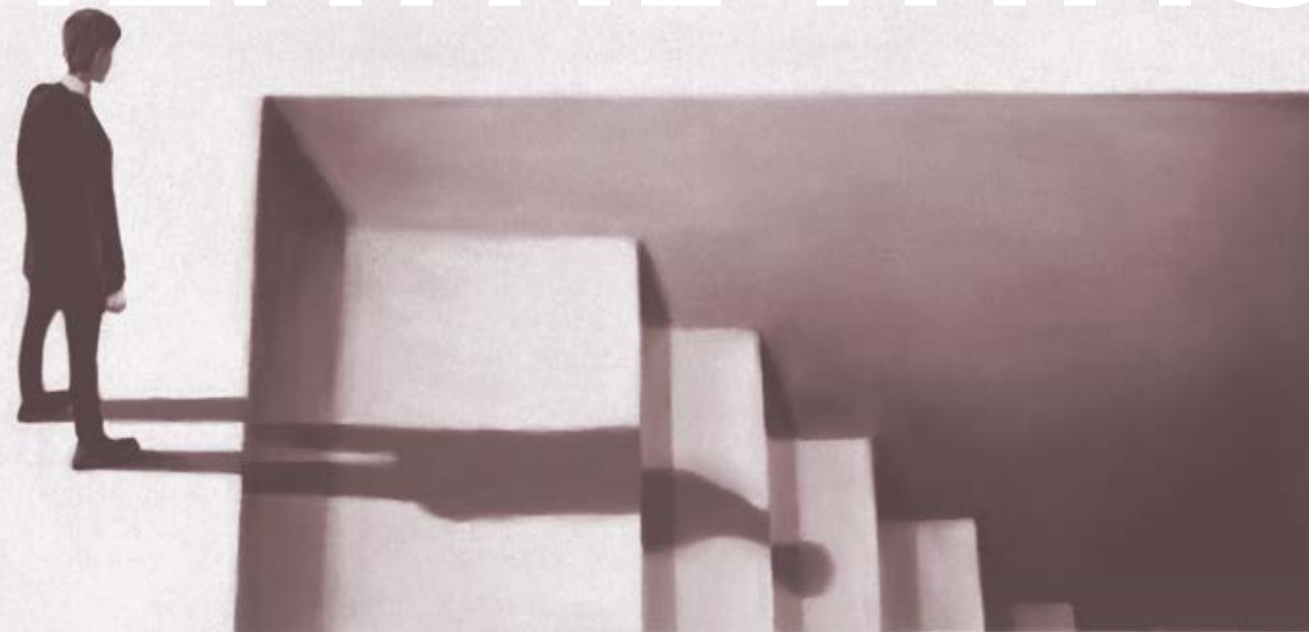
A modern kor ilyen értelemben nem más, mint a sokáig csak az emberiség képzeletében élő vágyott képességek valóra váltását segítő gépek, technológiák felfedezésének és széles körű elterjedésének kora. Az első gőzgéptől az űrutatásig, az első dinamótól az atomerőműig, az első távírótól az internetig, az első dagerrotípiától a digitális képalkotásig, az első távbeszélőtől a mobiltelefonig nincs olyan területe az életünknek, amelyre ez ne volna igaz.



# MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

# VALAMI MÁS

DE MOST VALAMI MÁJ JÖN.



Valójában a határán állunk annak, hogy belépünk az ismeretlenbe. Az elképzelhetetlenbe. Amikor a technológia többé már nem az emberi elképzelések megvalósításában működik közre, hanem a saját módján és jogán, mindenféle emberi beavatkozás nélkül fejleszti magát, tanul, egész kódrendszereket fejt fel minden nehézség nélkül, hozzá önálló akaratot formál, képes bármilyen virtuális személyiséget felvenni, szabadon kommunikál, képi, hang- vagy szöveges információt állít elő és terjeszt.

Ez a szingularitáson túli mesterséges intelligencia és a neurális hálózatok világa. Az önfejlesztő algoritmusoké, a kvantumszámítógépeké, az emberi közreműködést nélkülözni képes digitális hiperintelligenciáé, amely akár a valóságba, azaz életünk tereibe, folyamataiba is képes beavatkozni, ha akarjuk, ha nem...

Hogy mindez az újdonságtól való kötelező félelem lenne csupán? Az a különös érzés, amikor az első mozgófilmvetítéseken az emberek félreugrottak a nézőtérrel feljűk robogó gőzmozdony láttán? Nem tudom. De azt igen, hogy a neves Future of Life Institute nemrégiben nyílt levelet intézett a jelentős MI-fejlesztésekkel foglalkozó cégekhez, valamint a világ kormányaihoz, melyben arra figyelmeztet, hogy minden korábbinál fontosabb technológiai fordulóponthoz érkezünk. Itt az ideje megállni, és számot vetni azzal, milyen úton érdemes tovább haladni annak érdekében, hogy a mesterséges intelligencia a jövőben is civilizációnk fejlődését szolgálhassa. Mert a fejesztett továbbrohanás komoly kockázatot jelenthet. Még hozzá nem másra, hanem ránk. Az egész emberiségre.

**A FUTURE OF LIFE INSTITUTE** követeléseit már eddig is több tízezren írták alá. Köztük számos mesterséges intelligenciával foglalkozó világhírű szakember, valamint sok olyan neves személyiség, mint Steve Wozniak, az Apple társalapítója, Elon Musk vagy Yuval Noah Harari professzor. Az aláírók között ott találjuk a Pinterest, a Skype alapítóit és vezetőit, az IT-szektor rengeteg képviselőjét, illetve a Berkeley, a Princeton és a világ számos más rangos egyetemének oktatóit és kutatóit is.







## A SZILÍCIUM-VÖLGYBŐL JÖTTEM, KÉT BETŪT HOZTAM, MESTERSÉGEM CÍMERE

# MI

### ÁLDÁS VAGY ÁTOK A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA MEGJELENÉSE A KREATÍV IPARÁGAK, A MŰVÉSZETEK ÉS A MÉDIA VILÁGÁBAN?

Az MI, azaz a mesterséges intelligencia a magyar név az angol AI, azaz artificial intelligence kifejezés nyomán kapta, és jelentősen átformálhatja a következő években az életünket, azon belül is a munka világot, és benne a kreatív ipart, talán a művészeteket is. Van-e félnivalójuk a kreatív szakembereknek és művészeknek, feleslegessé válhatnak-e a következő években, évtizedekben? Vagy inkább örülniük kellene, mert soha többet nem kell a hivatásuk monoton, unalmas részeivel foglalkozniuk, miközben megmarad számukra az alkotás öröme? Kinek a feladata, illetve felelőssége lesz megvédeni az emberi kreativitást és alkotókészséget, ha a piacnak már elég jó lesz az is, amivel a gép kínálja meg? Hogyan lesz definiálható a szerzőség, hogyan a felelősség, ha az emberi intelligenciával versengő gépi intelligenciák is dolgoznak majd a kiadóknál, filmstúdióknál, lemezcégeknél vagy kreatív ügynökségeknél? Számos nehéz konfliktust és súlyos dilemmát hoz magával az új technológia, és ha mi magunk is aktívan formálni akarjuk a jövőnket, akkor fel kell készülnünk a változásra.



## MIT MOND AZ MI?

„Tartsd közel a barátaidat, de még közelebb az ellen-ségeidet!” – gondoltam magamban, és a mesterséges intelligenciától való félnivalómat illetően egyből az MI-hez fordultam. Az OpenAI mesterségesintelligencia-kutató laboratórium által kifejlesztett ChatGPT nevű generatív nyelvi modell kutatási és fejlesztési célból közkinccsá tett verziójának csevegőfelületén bepötyögtem a kérdést: „Melyik hivatásoknak, milyen szakembereknek kell a leginkább tartani attól, hogy elveszi az MI a munkájukat?”

A barátságos közeledésemmel cselesen elaltattam az ellenfelem figyelmét, így aztán a chatbot köntörfalazás nélkül, készségesen válaszolt: „Az MI által okozott hatások az egyes szakmákban eltérőek lehetnek, és az általa okozott változások mértéke és sebessége is változó. Általánosságban elmondható, hogy azoknak a szakembereknek kell a leginkább tartaniuk, akik olyan munkákat végeznek, amelyek ismétlődő, rutinszerű feladatokból állnak, és amelyeket viszonylag egyszerűen lehet formalizálni. Ezek lehetnek például a gyári munkások, az adatrögzítők vagy a pénzügyi elemzők. Az MI alkalmazása ezeken a területeken jelentős hatással lehet a foglalkoztatottságra és a munkaerőpiacra.”

Később vigasztalólag azt is hozzátette: „A kreatív szakmákban az alkotói folyamatokat nagymértékben befolyásolhatja az MI, de az emberi kreativitást és tapasztalatot nehéz lenne teljesen kiváltani az AI-val.”

Nekem akkor tehát nem kell nagyon félnem, veregettem meg a saját vállamat, hogy egy pillanattal később újra felvillanjanak a vészjelzők: na de, hogyan befolyásolja majd az alkotófolyamatokat olyan „nagymértékben” az MI? Hogyan tanulhatunk meg együttműködni vele? Lesz-e olyan terület, ahol mégis egyeduralkodóvá válik, kiszorítva az emberi kreatívokat? És művészetnek lehet-e majd azt is nevezni, amit egy GenAI, azaz szövegek, videók, zenék, képek és 3D-modellek létrehozására alkalmas, generatív mesterséges intelligencia alkot?

## MIT MONDANAK AZ OKOSOK?

2023. március 22-én a Future of Life Institute honlapján megjelent egy nyílt levél, amelyet a világ vezető elméi jegyeztek, olyan nevek sorakoztak az eredeti aláírók között, mint Steve Wozniak, az Apple társalapítója; Elon Musk, a SpaceX, a Tesla és a Twitter vezérigazgatója; illetve Stuart Russel idegsebész, a Berkeley számítástechnika-professzora és az egyetemen működő Center for Human-Compatible Artificial Intelligence vezetője.

A levél fő követelése az volt, hogy a GPT-4-nél fejlettebb MI-n dolgozó laborok legalább hat hónapra hagyjanak fel a kutatással, és így a világnak legyen ideje felkészülni az emberi intelligenciával vetekedő mesterséges intelligencia feltűnésére. „A kortárs mesterségesintelligencia-rendszerek már versenyre kelhetnek az emberrel az alapfeladatok ellátása terén, ezért fel kell tennünk magunknak néhány kérdést: Hagyjuk-e, hogy a gépek propagandával és valótlanúságokkal áraszák el információs csatornáinkat? Automatizálnunk kell-e az összes munkafolyamatot, beleértve azokat is, amelyek a kiteljesedés lehetőségét nyújtják az emberek számára? Ki kell-e fejlesztenünk olyan nem emberi elméket, amelyek idővel túlnőhetnek és túlléphetnek rajtunk, leghatnak és helyettesíthetnek bennünket? Meg kell-e kockáztatnunk, hogy elveszítjük az irányítást civilizációnk felett? Az ilyen döntéseket nem szabad a technológiai cégek senki által meg nem választott vezetőire bízni. Csak akkor szabad hatékony AI-rendszereket fejleszteni, ha biztosak vagyunk abban, hogy hatásaik pozitívak, kockázataik pedig kezelhetők lesznek” – a sorok félelmeink elevenére tapintottak, nem véletlen, hogy a levelet a publikálása óta több tízezren aláírták.

Miután a már említett generatív nyelvi modell, a ChatGPT a 2022-es év végén elkezdte gyökerestül felforgatni netezők millióinak világát, az OpenAI szakemberei hamar el is végezték az első elemzésüket a nagy nyelvi modellek (Large Language Model, LLM) várható hatásairól az Amerikai Egyesült Államok munkaerőpiacára. A nagy nyelvi modellek nagy mennyiségű adaton (ez esetben nem címkézett szövegen) önfelügyelt mélytanulással kiképzett neurális hálók, amelyek képesek új tartalmat megjósolni és létrehozni. A kutatás szerint a munkavállalók 80 százaléka esetében feladataik 10 százalékát, 19 százalékuk esetében feladataik 50 százalékát tudnák elvégezni az LLM-ek. Az MI megjelenése minden kereseti decilisben éreztetné a hatását, de főként a magasabb keresetűeknek kellene összebarátkozni az LLM-alapú szoftverekkel. Tyna Eloundou, Sam Manning, Pamela Mishkin és Daniel Rock kutatását a Qubit is szemlélte, a lap a következő munkaköröket sorolta fel, amelyekben a szakértők 90 százalékosnál magasabb ChatGPT-nek való kitétséget jósoltak: adószakértők, kvantitatív pénzügyi elemzők, matematikusok, írók, hírlapírók és hírekre szakosodott tudósítók, jogi és adminisztratív asszisztensek, egészségügyi adatrögzítők, klímapolitikai elemzők, irodai ügyintézők, nyomdai korrektorok, blokk-láncfejlesztők, bírósági tudósítók, valamint szinkronfeliratok készítői.



## AZ EMBERÉLET ÚTJÁNAK FELÉN EGY NAGY SÖTÉTLŐ ERDŐBE JUTOTTAM

Azok az MI-k, amelyek képeket, szövegeket, videókat és dallamokat alkotnak, az úgynevezett generatív modellek közé tartoznak. Nagy adathalmazokon tanulnak, és képesek rá, hogy új adatot állítsanak elő. Ideális esetben a kreatív emberek használni fogják az MI-n alapuló szoftvereket, hogy munkájukat megkönnyítsék, meggyorsítsák, tulajdonképpen a gépnek szervezzék ki a sok adat átnézésével és értelmezésével, összegzésével járó időigényes, monoton feladatokat. Egyszerű példával élve: az MI dolgozhat majd vágóasszisztensként, képes lesz összecsapózni, rendszerezni, válogatni a forgatott anyagot, és ha megkapta a szükséges utasításokat (műfajra, karakterekre, atmoszférára, hangulatra, tempóra, ritmusra és így tovább) vonatkozóan, vágási pontokat is fel tud majd ajánlani. A végső döntés viszont a vágó, a rendező és a producer joga és felelőssége marad, az emberi, alkotói, művészi szándékot nem tudja belevinni a produkcióba a mesterséges intelligencia. Ez érvényes lehet minden alkotói, művészeti területre, mindenkinek lehet robot-asszisztense vagy döntés-előkészítő intelligenciája. A robotolás a roboté lesz, az embernek pedig marad a munka, az alkotás öröme, mellette pedig lényegesen több idő a rekreációra (és természetesen a fogyasztásra).

**Kiváltságos kevesek élvezhetik majd az alkotásokat, amelyek ember és ember kapcsolódásának teremtenek teret?**

De ha az ördög ügyvédjének a szerepét játszom: Hollywood a kezdetektől szeret generalizált történetekben, azaz zsánerekben gondolkodni, és mindig csak éppen annyival előre tekinteni az aktuálisan a legtöbb ember számára kívánatos status quónál, amennyi változást a jelenben zajló folyamatok és diskurzusok alapján a közeli jövőre, tehát amikor a film a moziba kerül, elég nagy biztonsággal jósolni lehet. Mi van akkor, ha mindezt speciel az MI elég jól be tudja majd lőni? És a stúdióknak elég lesz az „elég jó”, nem kell majd nekik az emberi? Ha már ma is luxus a szerzői film, ha már ma is a mechanikus sokszorosítható giccs önti el a piacot, nem pedig az egyedi, originális képzőművészeti alkotások, ha kevésbé rizikós konzumzenét íratni az erre a funkcióra beállított generatív modellel, mint a sokkal kevésbé hatékony emberzeneszerzővel, akkor nem vezet-e ez mégis radikális változáshoz, és a már most is jelen levőnél sokkal nagyobb egyenlőtlenségekhez az „igazi” művészethez, „igazi” kultúrához való hozzáférés terén? Nem lesz-e azoknak az alkotásoknak az élvezete, amelyek ember és ember kapcsolódásának, kommunikációjának teremtenek teret, kiváltságos kevesek előjoga?

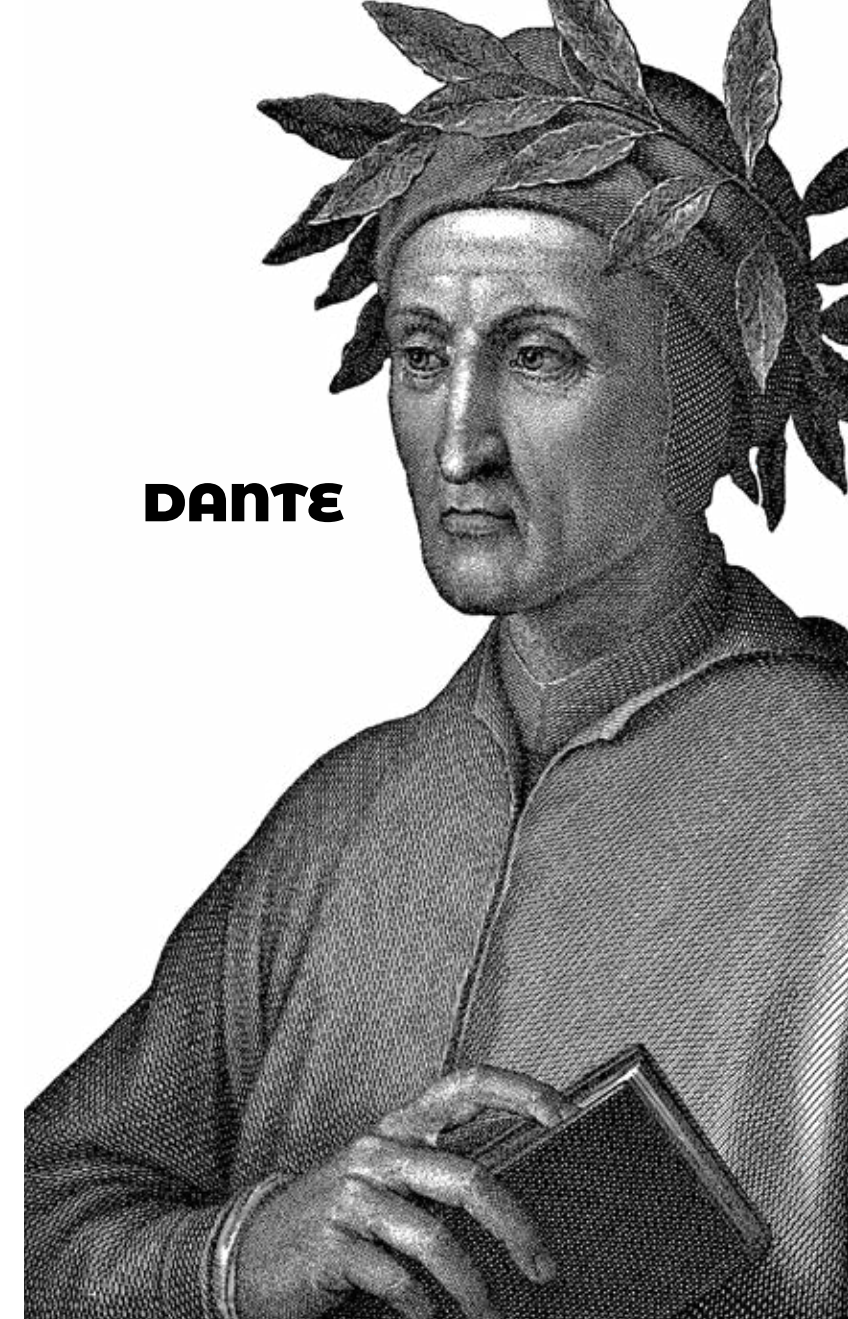
### A VÁLASZ MEG VAN ÍRVA?

„Az emberélet útjának felén / egy nagy sötétlő erdőbe jutottam, / mivel az igaz utat nem lelém. / Ó, szörnyű elbeszélni mi van ottan, / s milyen e sűrű, kúsza, vad vadon: / már rá gondolva reszketek legottan” – így kezdődik Dante *Poklának* első éneke, Babits Mihály fordításában. Elveszni, kétségbe esni emberi dolog.

Hinni önmagunkban, megújulni, kultúrát építeni, játszani emberi szintű. „Alkotni vagyunk, nem dicsérni” – szögezi le *Imádság megfáradtaknak* című verse első sorában József Attila. Nagy László zaklatott kérdésfutama rohan végig a lázálmon, hogy ki alkotna, ha nem volna már az ember, és legfőképpen, ki tudna szeretni: „Ki becéz falban megeredt / hajakat, verőereket? / S dúlt hiteknek kicsoda állít / káromkodásból katedrális? / Létem ha végleg lemerült, / ki rettentí a keselyűt! / S ki viszi át fogában tartva / a Szerelmet a túlsó partra!”

„Csüggedtem volna, lankadt képzelettel, / de folyton-gyors kerékként forgatott / vágyat és célt bennem a Szeretet, mely / mozgat napot és minden csillagot” – ezekkel a szavakkal búcsúzik végül Dante hőse az *Isteni színjáték* utolsó soraiban, a csak emberre jellemző vágyat, célt, képzeletet és érzelmeket keblére ölelve. Szophoklész tragédiájában, Antigoné és Kreón találkozása előtt így összegez a kardal Trencsényi-Waldapfel Imre tolmácsolásában: „Sok van, mi csodálatos, / De az embernél nincs semmi csodálatosabb.” A kínzó kérdéseinkre a válasz tulajdonképpen több ezer éve meg van írva. A gőzgép (ipar 1.0), az elektromosság (ipar 2.0), majd a számítógépek (ipar 3.0) megjelenése után most a negyedik ipari forradalom küszöbén állunk, sőt, az MI már bő egy évtizede formálja a világunkat, szerkeszti az üzenőfalunkat, megépítve ezzel visszhangkamránk falait, irányítja okosothonunk automatizált működéseit, serényen dolgozik a gyártósorok mellett. A jövőben pedig az egyre jobb generatív mesterséges intelligenciák át fogják formálni a kultúránkat. Jobban tudnak majd olyan zenét, könyvet, filmet írni, amely mindenkinek tetszik, mint mi magunk. De nem lesznek nekik vágyaik, emlékeik, veszteségeik, fantáziájuk, ők nem tudnak majd Ikaroszként túl közel repülni a Naphoz, hogy szárnyaikon megolvadjon a viasz, és a tengerbe hulljanak vissza. Mi magunk, emberek repülünk majd legújabb technológiáinkkal a vállainkon, hogy megégessük magunkat újra és újra. Nem azért, mert nem tanulunk, hanem mert **mi ebből tanulunk**. Megtanuljuk majd használni a technológiát, és meg fogunk felelni a vele érkező kihívásoknak. Valószínűleg csak akkor, amikor a sérülésünk, veszteségünk már elég komoly lesz ahhoz, hogy óvintézkedéseket hozzunk, de még nem olyan komoly, hogy ne tudjunk füstszagúan, sós víztől csepegtve kievickélni a partra.

## DANTE



Ezzel a ChatGPT sem akart vitatkozni, mikor utolsó kérdésemre így felelt, búcsúzóul: „Az MI olyan algoritmusok és modellek összetett rendszere, amelyek az adatokon alapuló meghatározott szabályok és minták követésével tudnak új dolgokat létrehozni. Azonban az emberi kreativitás sokkal szélesebb spektrumot fed le, és az inspiráció, az érzelmek, az élettapasztalat és a spontaneitás számos olyan elemet tartalmaz, amelyek jelenleg nem érhetők el az MI számára. Így az MI valószínűleg sosem lesz teljesen képes lecserélni az emberi kreativitást és fantáziát.” Azt azonban biztosan nem fogja egyik generatív modell sem megmondani, hogyan védjük meg a kultúránkat, az emberi civilizációt. Mert az MI-nek nincsenek céljai, szándékai, hagyományai, jövője. Ezt magunknak kell majd kikísérletezni.

Forgács Nóra Kinga



# JÖVŐTÖRÜLET ?

A jövősokk  
és a jövő (média)kézségei

Aczél Petra



Idén május 8-án, amikor az érettségizők útnak indultak, sok szülő gondolhatta, hogy csak ezen legyünk túl. Csak legyen meg a görbülő eredmény, a kellő pontszám, csak legyen rendben a jövő. Feltehető, hogy ezekben a szorongással is teli pillanatokban senkinek a fejében nem fordult meg, hogy az a tudás, amelyről gyereke az érettségi idején számot fog adni, vajon jó lesz-e még valamire tíz év múlva is. Hogy a fiatalok tanulástól karikás szeme előre vagy hátrafelé néz, amikor vizsgáznak? Előre! – mondjuk ki magunkban most is, sietve és szinte felcsattanva, hiszen olyan rossz lenne belegondolni, hogy bele sem gondoltunk ebbe a kérdésbe korábban. A jövőre igen ritkán gondolunk, s ha igen, azt leginkább a jelen elvárásaira válaszoló eredményekben, és nem a szükséges készségekben mérjük.



## SOKK-OKOK

Jövősokk. Így nevezte el Alvin Toffler azt a létmódot – először egy 1967-es cikkben, később, 1970-ben egy, azonos címet viselő könyvében –, amelyet a folyamatos és mélyreható változások közepette élünk, sokszor érezve, hogy nem tudjuk észszerűen megmagyarázni, mi miért történt, azt még kevésbé, hogyan fog történni. A jövősokk a változás 'betegsége', abból az érzékelésből fakad, hogy a jövő már itt van a közelünkben, valamit tennünk kellene vele, de nem tudjuk pontosan, mit is. Egyfajta éretlen jövőészlelésre épül, és egyáltalán nem kellemes. A jelen egyébként is igen megtévesztő: még késnek a buszok, még postás hozza ki a levelet, még mindig nem találták ki a zoknipárok mosásának leghatékonyabb módját, de már automata kasszánál fizethetünk a boltban, képernyőn rendelünk ételt, taxit és ruhát, elektronikus az iskolai napló is, legfontosabb irataink tárolóhelye pedig a felhő.

A jövősokk átélésének számos oka van, közülük azonban három kiemelkedik. Az első, hogy a jövő valóban ismeretlen, és módszereink csak részben hatékonyak a feltárására. Márpedig az ember nagyon tart a bizonytalanságtól. Ahogy Timothy Ferriss 2009-ben fogalmazott a Négy napos munkahét című könyvében: inkább boldogok vagyunk, mint bizonytalanok. Ezt ékesen bizonyítja Ema Tanovičnak a Harvardon végzett legutóbbi kísérlete. Ebben a résztvevőknek a bőrükre helyezett elektródákkal enyhe fájdalommal járó sokkot okoztak, azt vizsgálva, milyen stresszhez kapcsolódó agyi, mentális ingerületeket mutatnak. A vizsgálat azonban kétféle opcióval zajlott. Az egyik esetben a tesztalanyoknak azt mondták, hogy 50-50 százalékos az esély arra, hogy éri őket ilyen elektronikus csípés a következő percekben, a másik esetben biztosan, száz százalékra tudták, hogy fájdalom fogja őket érni. Meglepő módon jóval nagyobb stresszt éltek meg azok, akiknek csak feleannyi esélyük volt a fájdalom elszívására; pusztán azért, mert bizonytalan volt a rövid távú jövőjük. Már Kahnemann-Tversky 1970-es évekbeli kutatásaiból is kiderült, hogy a vélt lehetséges rosszat mindenáron el akarjuk kerülni (akkor is, ha az nem lenne annyira rossz), de legalábbis meg akarjuk tudni. Hiába a latin szállóige, mely szerint a „változatosság gyönyörködtet”, valójában azt szeretjük a legjobban, amink már megvan. Sőt, általában arra, hogy valami jó, a létezéséből következtetünk, magyarul szólva, ami van, az mindig jobb, mint ami lehetne. Az emberi agy a bizonytalanság okát hibaként regisztrálja, amit javítani, és nem szeretni kell. Ezért ódzkodunk a változástól, még akkor is, ha tudjuk, hogy múltunk tele volt velük. Erre Jordi Quoidbach, Daniel T. Gilbert és Timothy D. Wilson 2013-as kutatása világított rá, amelyben előbb



azt kérdezték az emberektől, hogy mennyi változás történt velük az elmúlt tíz évben, majd azt, hogy szerintük mennyi fog meggesni a következő évtizedben. Akár 18, akár 65 éves volt a válaszoló, többségük úgy gondolta, hogy a múltban sokkal több változásban volt részük, mint amit a jövőjük tartogat. Ez azt sugallja, hogy az ember a jelenben általában úgy érzi, hogy bizonyos értelemben elért, megérkezett valahová, hogy egy történet befejeződött. Úgy is nevezték el ezt a szemléletet, hogy 'end of history illusion', vagyis az a képzet, mely szerint a történelem, személyes történetünk véget ért, a zenitén vagyunk. Sajnos vagy szerencsére azonban, nem ért véget. Mindazonáltal ez a programozottságunk nehezen fér össze azzal a kíváncsisággal, hogy nézzünk szembe kíváncsian és örömmel a jövővel.

**Tartunk az ismeretlentől,  
a jövővel kapcsolatos értelmezési  
kereteink gyakran passzívak,  
nyitottak vagyunk  
a negatív információkra.**

A második fő ok a mentális keretezés. Ha azt mondom, hogy az unkahúgom egy őzike – vagyis mentálisan egy másik, ismertebb fogalmat, élőlényt ajánlok fel az eddig ismeretlen unkahúgom megértésére –, akkor a kedves Olvasó várhatóan azt fogja róla gondolni, hogy szelíd és barátságos. Nem pedig azt, hogy szőrös, patás és gyakran harap, bármennyire is igaz mindhárom jellemző az említett állatra. A mentális keretek nagyban hozzásegítenek minket ahhoz, hogy az ismertem keresztül jobban megértsük az ismeretlent, ugyanakkor korlátozzák is a gondolkodásunkat, mint a fenti esetben. A jövővel kapcsolatban gyakran olyan kereteink vannak, amelyek passzívvá tesznek minket. Például gyakran előkerülő kép, hogy a jövő egy az ismeretlenbe vezető út, noha ez azt jelentené, hogy az út nélkülünk létezik, sőt jártak már előttünk is rajta, hiszen ki van építve a kényelmes haladáshoz. De megfontolandó mentális keret a jövőt viharos tengerként elképzelni is, hiszen itt pedig azt feltételezzük, hogy van egy másik part, és nem azt, hogy a jövő maga az előrehaladás lesz, nem a cél.

A harmadik fő ok, hogy nyitottabbak vagyunk a negatív információkra, mint a pozitívra. Ezt amolyan adaptív, életsegítő beállítódásnak is tartjuk. Hiszen azzal, hogy a rossz híreket jobban figyeljük, mint a jókat, hogy a kritikát akár kilencszer hangsúlyosabbnak érezzük, mint a dicséretet, hogy arra az előadóra vagy íróra, aki negatív információt oszt meg, jobban és elismerőbben figyelünk, voltaképpen arra készülünk, hogy megmeneküljünk attól, ami a túlélésünket vagy érzelmi-értelmi higiéniánkat akadályozhatja. Egyúttal azonban ezzel az alap-



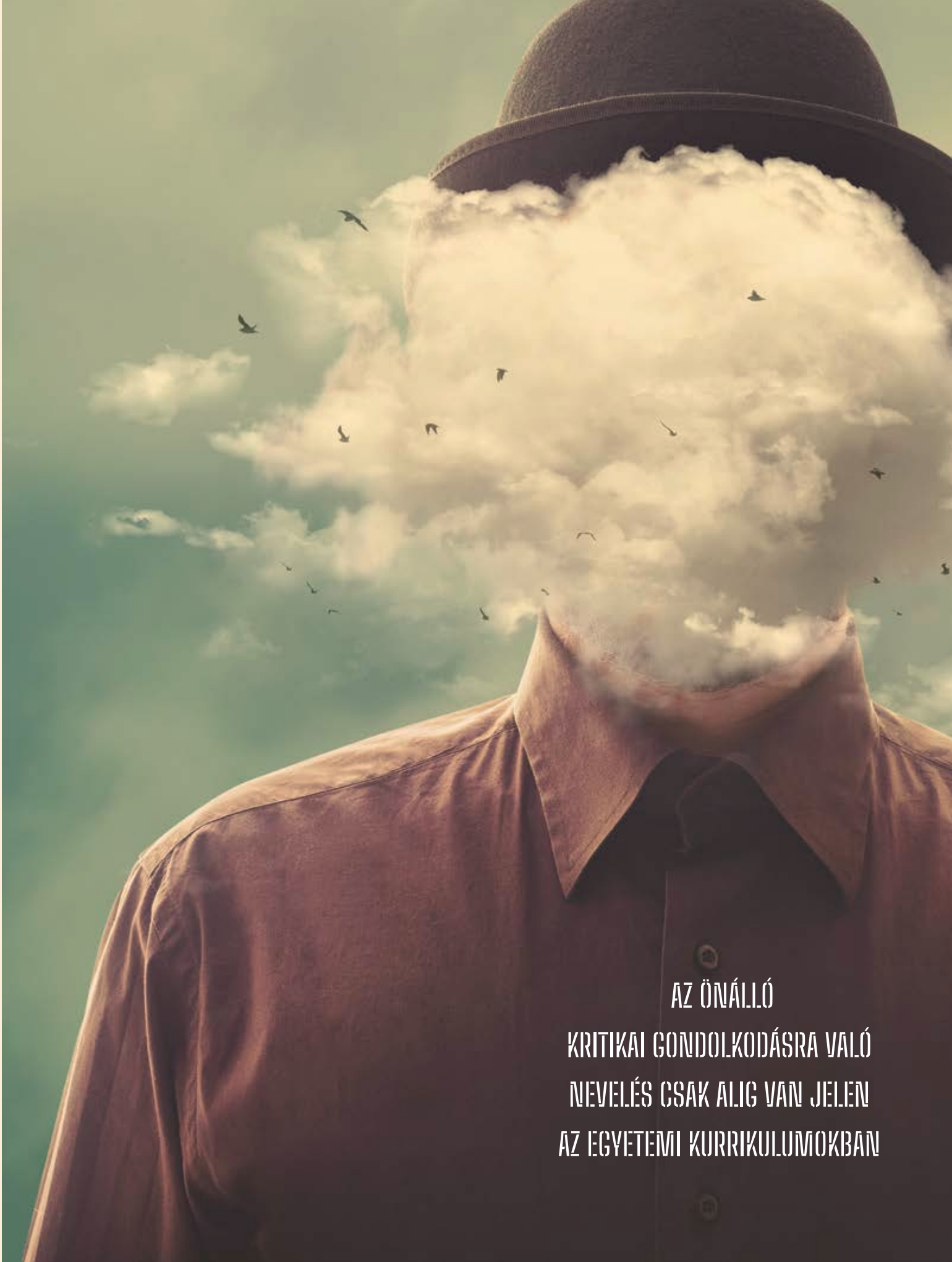
vető hozzáállással kódoljuk a jövőgondolkodásunkban az aggodalmat is. Hiszen a jövővel kapcsolatban is a rosszra figyelünk jobban, és a rossz kapcsán kialakuló aggodásban nem használjuk a jobb agyféltekés – vagyis összefüggéseket jobban teremtő, a „nagy képet” is kínáló – gondolkodásunkat, hanem mikromenedzselünk. Ez pedig szintúgy nem támogatja a jövőre hangolódásunkat, készülésünket. E három ok a jövőtől való félelemre talán a legfontosabb, sok egyéb tényező mellett. Arra mindenestre rávilágítanak, hogy a jövőben szükséges készségek fejlesztéséhez jó kiindulópontok, alkalmas szemlélet szükséges. Ahogyan arra is, hogy a jövőhöz szükséges készségek többségükben lágyak, tehát nem vagy nem csak tudáson, ismereten alapulók.

## TEHETSÉGHÁNY

2017-ben többek között az Institute for the Future jelentése is megfogalmazta azt a Dell-kutatásból származó kijelentést, hogy a 2030-ban létező munkakörök 85%-a még nem is létezik. Figyeljük a dátumokat! Ami akkor 13 évre volt, az ma már csak hétévnnyi távolság. Előrehaladtunk vajon az ismeretlen munkakörök megismerésével? Ha a felsőfokú képzéseket nézzük, de leginkább az ezekben oktatott ismereteket, akkor nem adhatunk magabiztosan pozitív választ. Ha az intézményi működéseket, a munkakörstruktúrákat tekintjük, akkor sem. Ez bizonyára annak is betudható, hogy az automatizáció és robotizáció még nem érte el olyan mértékben a nem kiszámítható és nem elsősorban fizikai feladatvégzést, feladatköröket. Ugyanakkor az OECD 2022-es jelentése megrázó erővel mutatta fel, hogy az önálló kritikai gondolkodásra való nevelés csak alig van jelen az egyetemi kurikulumokban, Európa-szerte. A Korn Ferry Intézet 2018-ban 85 millió fős tehetséghiányt jósolt 2030-ra, ami akár 8,5 trillió dollár nem realizált bevételt is jelenthet az érintetteknek. Ez a tehetséghiány leginkább a technológiai fejleményekhez kapcsolódik, és olyan területeken fog jelentkezni, mint a mesterséges intelligencia tervezése és értése, a kibebiztonság, a blockchain, a virtuális realitás és az adatelemzés. Egy évvel később a PwC vezetőikkel végzett felmérése pedig azt hangsúlyozta, hogy a legnagyobb vállalati fenyegetést a jövőbeli munkatársaknál és irányítóiknál jelentkező kulcskompetenciák hiánya jelenti majd.

## VIGYÁZZ, KÉSZ... KÉSZSÉGEK!

A fentebb már taglalt aggodalom alapja tehát adott. Mintha csak minden afelé mutatna, hogy a jövőtől félni kell, miközben értelemszerűen – különösen egy jó mentális kerettel – készülni is kellene rá. A készülés módja pedig az emberi gondolkodás tudatos, motivált áthuzalozása, átprogramozása lehet (milyen különös, hogy ezt is a technológiából kölcsönzött fogalmakkal fejezzük ki!). Valamivel egyszerűbben



AZ ÖNÁLLÓ  
KRITIKAI GONDOLKODÁSRA VALÓ  
NEVELÉS CSAK ALIG VAN JELEN  
AZ EGYETEMI KURRIKULUMOKBAN

megragadva, egy jövőirányult kulturális szemlélet kialakítása. A szemlélet egyszersmind készségeket is kíván. Ezeket a készségeket tárta fel többek között az Institute for the Future (2011, 2016), a Pearson (2020) vagy legutóbb a McKinsey (2021) ügynökség. A módszerük eltérő volt: a trendelemzéstől (múltból induló, ismétlődő mintázatok feltárása) a delfi módszeren át (ma vezetői pozícióban dolgozó emberekkel való interjúzás) a kérdőívvezésig használták az adatgyűjtés módjait. Eredményeik azonban meglepően egyezők lettek. Valamennyien arra jutottak, hogy a jövő készségei döntően puha emberi képességek. Ilyen a kommunikációs készség, amely elsősorban az aktív figyelésre és a jó kérdések feltételére vonatkozik, a kritikai gondolkodás, amellyel képesek vagyunk strukturáltan, logikusan, következetesen, érdeklődően gondolkodva releváns következtetésekre jutni és problémákat megoldani, vagy az önzetetés képessége, amin a kockázatvállaló, a bizonytalanságot – csakúgy, mint a saját

„A jövő készségei  
döntően puha emberi  
képességek.”

érzelmeket – kezelni képes gyakorlatot értjük. De a jövő-készségekhez sorolhatjuk a kognitív (gondolkodási) terhek megkönnyítésének módjait, az időmenedzsmentet, a munkatervezést, a komputációs – adatokkal történő, algoritmikus – gondolkodás fenntartását-fejlesztését, a digitális etika iránti érzékenységet, a technológiai fordításokra való nyitottságot, a tanulásra való képességet, a másokat és saját magunkat együtt értő társas intelligenciát, a felelősségvállalást és az alázatot. Ezekben a készségekben már ma sem vagyunk elég jók. Amint az a McKinsey 2021-es, 18 000 fős adatközlő mintáját felhasználó felméréséből kitűnik, a felsőfokú végzettségűek általánosságban felkészültebbek ezekben a készségekben. Ugyanakkor a leggyengébbek a kommunikációs és komputációs készségekben. Ahogy a fenti felsorolás utolsó képességében, az alázatban sem mutatnak olyan jó eredményeket. Nem szerencsés módon, a tanultság fordítottan arányos az alázattal. Enélkül viszont aligha fogunk tudni nyitottan állni ahhoz, ami elkövetkezik, és a médiában is használható készségeket fejleszteni.

## BENNE LESZÜNK A MÉDIÁBAN?

Arra, hogy a médiában milyen új készségekre lesz szükség, nemigen születtek az utóbbi időben globális vizsgálati eredmények. A szakértők és a kutatók egyaránt abból indulnak ki, hogy a média-, illetve a digitális írástudás fejlesztésének fenntartása és folytatása a cél. Csakhogy érdemes lenne



végre felfigyelnünk arra, hogy a média-írástudásunk oktatása eleddig média- és technológia-központú, tudásszemléletű, szöveglogikájú volt. Ehelyett azonban, hasonlóan az ismeretlen jövő belakásához szükséges általános készségekhez, életmódfókuszú készségfejlesztésre lenne szükség.

Ma az emberek nem csupán használják a médiát, mint egy városi buszt vagy egy mosógépet. Sokkal inkább élnek vele, benne és általa. Társas kapcsolataink, csakúgy, mint műveltségünk és hétköznapi-szakmai életünk, a médiát nem egyszerűen csak alkalmazza, hanem közegének tekintik. Azt kell tehát feltételeznünk, hogy a jövőben a média nemcsak használati, hanem magatartásbeli készségeket is kíván majd. Online empátiát és bizalmat. Digitális kételkedést vagy ellenállást. Virtuális test- és tértudatot és esztétikai érzéket. Technológiai autonómiát: önmagunk vezetését a technológia fogyasztásában és a fejlesztett valóság tereiben – hogy ne menjünk neki a villanyoszlopnak, miközben Pikachut vagy az éppen most aktuális fejlesztettvalóság-játékot játszunk. Időtudatot az

efemerális felületeken is, hiszen csak a felületről tűnik el az információ, a mi arcunkról, tudatunkról nem törlődik az idő nyoma. Az offline-online lét összehangolását, hasonlóan a munka-magánélet egyensúlyához. Korábban a média által generált problémák megértését és megoldását tekintettük oktatási eseteknek. Ma és a jövőben viszont, emellett,

**„A jövőben a média nemcsak használati, hanem magatartásbeli készségeket is kíván majd.”**

az életünk problémáit kell megérteni és megoldani a média felelős használatával. Ez a szemléletgazdagodás a média-tudatosság fejlesztésében is elkerülhetetlen.

Már csak azért is, mert a jövő-sokkunk csak nem enyhül, sőt, ennek a cikknek a hatására talán még nőhet is. Ami egyrészt azért jó hír, mert a rossz hírt mindig többre értékeljük. Másrészt azért, mert csak a kényelmetlenség indíthat el minket új, mások által még nem aszfaltozott utak keresésében. Harmadrészt azért, mert talán a jövő évi érettségi idején biztosabban mondhatjuk majd azokról a fiatal, vizsgától lázas szemekről, hogy a tanulással, készüléssel nem hátra, hanem előre néznek.

**CSAK A KÉNYELMETLENSÉG  
INDÍTHAT EL MINKET ÚJ, MÁSONK ÉRTÉKELJÜK.  
MÁSOK ÁLTAL  
MÉG NEM ASZFALTOZOTT UTAK KERESÉSÉBEN**

# HOGYAN SEGÍTSÜNK GYERMEKEINKNEK TUDATOS DIGITÁLIS POLGÁROKKÁ VÁLNI?

Ebben nyújt sokoldalú, informatív és inspiráló támogatást a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság **GYEREK A NETEN** weboldala.



**EGY OKOS OLDAL A SZÜLŐI MINDENNAPOKRA  
EGYETLEN KATTINTÁSRA ÖNTŐL.**

[www.gyerekaneten.hu](http://www.gyerekaneten.hu)



**NMH** Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság



**GYEREK A NETEN**



# DILEMMÁK

## a jövő horizontján

A 21. század  
első negyedében melyek a  
médiaviszonyok legaktuálisabb kérdései?  
Milyen társadalmi hatásokkal jár együtt  
a digitális univerzum és a valóság határainak  
egybecsődése? Miért fontos a most születő  
új médiakultúra mielőbbi tudományos, oktatási  
és szabályozási környezetének megteremtése?  
Szadai Károllyal, a Médiatanács tagjával  
erről és még sok más, a jelenünket  
és jövőnket nagyon is közvetlenül  
érintő összefüggésről  
beszélgettünk.



**A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság normatív működése, alkotmányos szerepe pontosan szabályozott. Így természetesnek tűnik, hogy a Médiatanács munkájáról alapvetően e szerepkörből adódóan értesül a közvélemény. Az viszont már korántsem köztudott, hogy a tanácsban fontos műhelymunka is folyik. Mesélne erről?**

A jogszabályokban pontosan szabályozott hatáskörökön túl valójában a mindenkori Médiatanácsnak elég nagy mozgásteret van abban, hogy maga alakítsa ki azokat a határokat, amelyeket társadalmi felelőssége szempontjából kiemelten fontosnak tart. Normatív szerepünkől adódó hatósági feladataink, ideértve a tanács által hozott határozatokat is, pontosan illeszkednek a magyar jogrendszerbe, ugyanakkor azt is fontos látni, hogy ez a hatáskör korántsem terjed ki a média egészére. A tényleges médiatér ugyanis döbbenetesen kitágult az elmúlt évtizedben, ami számos, elsősorban elméleti kérdést, korábban nem létező problémát vet fel, melyekhez valamiképp viszonyulnia kell egy felelős hatóságnak.

**Kezdjük a legalapvetőbb kérdéseknél...**

Különösen hangozhat, de ma már az is kérdéssé vált, hogy egyáltalán mi, pontosabban mi minden tekinthető médiának. A 21. század első felének derekán nap mint nap szembesülünk a szédítő technológiai fejlődésből adódó változásokkal, melyeknek a média úgyszólván a közepében van. Elég, ha csak a közösségi médiának nevezett platformokra gondolunk.

Jól látható, hogy ezek a folyamatok gyökeresen átrajzolják az eddigi médiatérképet, mi több, újraértelmezik a médiatér fogalmát is. E jelenség mibenlétét a médiatudomány persze világszerte igyekszik megragadni és leírni, de a dolgok természetéből adódóan a technológia egy orrhosszal itt mindig előrébb jár a tudománynál. Ebben a helyzetben kulcsfontosságú, hogy amennyire csak lehet, mi is felkészültek és naprakészek legyünk. Ennek érdekében jött létre annak idején a Médiatanács mellett működő Médiatudományi Intézet, melynek kiemelt célja, hogy a legjobb hazai szakemberek tudására támaszkodva segítse elő az online térben zajló folyamatok társadalmi hatásainak feltárását, megértését. A Médiatanácsban zajló műhelymunka javarészt az itt felhalmozódó tudás minél jobb hasznosítása köré szerveződik, hiszen a folyamatosan táguló digitális tér változásaihoz való alkalmazkodási stratégiák kidolgozása alapvető érdekünk. Különös tekintettel arra, hogy az elméleti kérdések előbb-utóbb szabályozási kérdésekké válnak mind itthon, mind a nemzetközi gyakorlatban.



Fotó: Dragon Zoltán

**MÁRA AZ IS KÉRDÉSSÉ VÁLT, HOGY EGYÁLTALÁN MI, PONTOSABBAN MI MINDEN TEKINTHETŐ MÉDIÁNAK.**

**Mit jelent ez a mindennapokban?**

Sok más kérdés közül elsősorban a gyermekvédelem területén felvetődő és megoldásra váró problémákat tartom fontosnak kiemelni. Ezek a kérdések visszatérően a Médiatanács asztalán vannak. Például a mind népszerűbb streaming-szolgáltatók működésében a megfelelő korhatár-besorolás érvényesítése jelent újabb és újabb feladatot, hiszen a nemzetközi szolgáltatókkal szemben felvetődik a Médiatanács joghatóságának kérdése is. Azon tartalmak esetében, amelyek hazánkban is elérhetők, joggal vetődik fel az igény a kiskorúak védelmét szolgáló hazai szabályozás szerinti besorolás megkövetelésére. Csakhogy a nemzeti jogérvényesítés a globális szereplők esetében komoly akadályokba ütközik. Ez természetesen nem csak hazánkat

érintő kérdés. És itt már a nemzetközi média- és jogelmélet határvidékén járunk.

Nem véletlen, hogy az ilyen és ehhez hasonló kérdések szabályozása európai uniós szinten is komoly fejtorést okoz. Világosan látszik, hogy a technológiai fejlődés újabb és újabb olyan helyzeteket teremt, amelyek egész egyszerűen nem férnek bele a meglévő szabályozási keretekbe. Ezért is fontos, hogy a nemzeti médiahatóságok minél hatékonyabban tudják követni a mindenkori változásokat, és tapasztalataikkal, kutatásaikkal, elméleti felkészültségükkel segítsék mind a jogalkotási, mind a jogalkalmazói munkát. Legalábbis a jelenlegi Médiatanács ezt mindenképpen kiemelt feladatának tekinti.

**Így már talán árnyaltabb képet kaphatunk arról, hogy valójában milyen munka is zajlik a Médiatanácsban.**

Munkánk gerincét természetesen normatív feladataink adják, például döntünk a frekvenciák jogosultjairól, pályázatokat írunk ki és értékelünk, szankcionáljuk a hatáskörünkbe tartozó norma- vagy szerződésszegéseket, döntéseket hozunk a helyi média támogatásáról. A napi ügyek ugyanakkor szintén felszínre hoznak számos olyan kérdést, amelyek elméleti vitákra adnak alkalmat. Ilyen vitapont például a Médiatanács által alkalmazott szankciók mértéke is.



**A GYERMEKEK VÉDELMEBEN KIEMELTEN FONTOS AZ ELŐÍRÁSOKNAK MEGFELELŐ KORHATÁR-BESOROLÁS ÉRVÉNYESÍTÉSE.**



A kialakult gyakorlat szerint az általunk kiszabott bírságok jellege és mértéke elég jól beárazható a médiaszolgáltatók részéről, így visszatartó erejük az idők során csekélyé vált. Ebben a kérdésben többféle álláspont ütközik. Én azon a véleményen vagyok, hogy érdemes lenne változtatnunk ezen, méghozzá kétféleképpen. Egyrészt keményebb, árnyosabb és többfokozatú bírságot állapítunk meg, különösen a kiskorúak védelmét szolgáló ügyekben, és persze minden más olyan esetben, amikor az ügy súlya vagy ismétlődő jellege ezt megkívánja. Ezzel párhuzamosan pedig folyamatos és aktív párbeszédet pártolnék a médiaszolgáltatókkal annak érdekében, hogy tartalomtervezésükben megfelelő teret engedjenek az értékelvűsnek, azaz csak a szabályoknak megfelelően engedjenek műsorba kerülni olyan tartalmakat, amelyekről előre lehet tudni, hogy normaszétek lehetnek.

**Úgy tudom, a médiatanácsai szankciók egy része a bíróságokon köt ki.**

Valóban így van, és a bírósági gyakorlat elég konzervatív-nak mondható. Ez azt jelenti, hogy bevett jogalkalmazói szokássá vált a kiszabott bírságok megszokott alacsony mértékének alkalmazása, azaz ha a Médiatanács valamilyen okból eltér a bíróságok megszokott mértékétől, akkor az adott határozatot rendre visszautalják új eljárásra vagy megsemmisítik. Többek között ez is az oka annak, hogy a médiaszolgáltatók nem nagyon tartanak a normaszégek szankcionálásától, lévén ez pontosan kiszámítható, ráadásul nem is túl magas kockázat részükről. Változtatni ezen

nehéz, én mégis azt mondom, érdemes volna a Médiatanácsnak megpróbálni egy új gyakorlatot kialakítani, mert ez így nem célravezető.

Ugyanakkor fontos hangsúlyoznom, nem az a cél, hogy bírságot adjunk, hanem a médiaszolgáltatók normatív működésének elősegítése. Ezzel összefüggésben pedig azt is látni kell, hogy a normák – és itt most nem a jogszabályokra gondolok elsősorban – folyamatosan változnak. Ami korábban botránkkeltő volt a közízlést tekintve, az ma már könnyen a túréhatáron belül lehet, vagy akár tökéletesen elfogadottá is válhat.

**Például a szexualitás megítélése koronként változik, és mindez a médiaiparban is tükröződik. Sőt. A média nemcsak követi, hanem gyakran alakítja is a trendeket, ami a határok állandó feszegetésével jár együtt.**

Számunkra ez egyszerre jelent elméleti és gyakorlati kihívást a mindennapokban. Meghúzni azt a határt, amikor azt mondhatjuk a médiahatóság, hogy ez vagy az a tartalom mondjuk olyan szexuális megjelenítést vagy utalást tartalmaz, ami már veszélyezteti a gyermekek fejlődését. Ez gyakran nehéz ügy, kemény dió, de kötelességünk felelősen foglalkozni ezzel. Hasonlóan szenzitiv téma a nők tárgyasítása a médiában, ami viszont már az emberi méltóság alkotmányos védelméhez is átvizet minket.

**NEM AZ A CÉL,  
HOGY BÍRSÁGOLJUNK,  
HANEM A  
MÉDIASZOLGÁLTATÓK  
NORMATÍV  
MŰKÖDÉSÉNEK  
ELŐSEGÍTÉSE.**



**A TECHNOLÓGIAI  
FEJLŐDÉS ÚJABB  
ÉS ÚJABB OLYAN  
HELYZETEKET  
TEREMT, AMELYEK  
EGÉSZ EGYSZERŰEN  
NEM FÉRNEK  
BELE A MEGLÉVŐ  
SZABÁLYOZÁSI  
KERETEKBE.**

Döntéseinknél nagyon sok szempontot kell mérlegelnünk, és akkor még nem beszéltünk a kisebbségek védelméről vagy a szólás- és véleményszabadság határmezsgyéiről, illetve magányi fontos kérdékről, amelyek megválaszolása komoly elméleti megalapozottságot igényel. Ezért is hangsúlyoztam beszélgetésünk elején, hogy a Médiatanácsban nemcsak döntések születnek, hanem komoly műhelymunka is zajlik.

**Gondolom, ennek legfontosabb háttérét a Médiatudományi Intézet jelenti.**

Valóban. A legfontosabb háttérintézményünk, melyben a médiatudomány kiváló szakemberei dolgoznak együtt. Munkatársunk Aczél Petra professzor asszony, Veszelszki Ágnes, aki egyetemi docens és tanszékvezető, Borvendég Zsuzsa, aki elismert médiakutató és történész, Nyakas Levente, a hazai és európai mediaszabályozás szaktekintélye, hogy csak néhány nevet említek.

**Mik a Médiatudományi Intézet munkájának prioritásai?**

Az első helyen a gyermekvédelmet kell említenem. Annak vizsgálata, hogy a mai médiatér és médiahasználat milyen hatással van a felnövekvő nemzedékek tagjaira. A témát

egy jelentős kutatási program keretében vizsgáljuk, melynek eredményeiről egy évente megrendezett konferencia keretében számolunk be. Legutóbbi konferenciánk arra is kiváló alkalmat teremtett, hogy eredményeinket, dilemmáinkat megbeszéljük a médiatudományi szakma képviselőin kívül például a meghívott gyermekpszichológusokkal is, akik közvetlenül találkoznak azokkal a fejlődéslélektani problémákkal, traumákkal, amelyek a média, elsősorban az online tér felől érik a gyermekeket.

**Miről számoltak be a pszichológusok?**

Rövid leszek: úgy látják, hogy a helyzet egészen drámai. Nagyon oda kell figyelni, hogy milyen tartalmakat érnek el a gyermekek az interneten, mert azok fejlődésükre gyakorolt hatása akár azonnali és mélyreható negatív változásokat is elindíthat a személyiségükben. És itt nemcsak a szexualitásról van szó, hanem az egészséges önképről, a testképről, a magabiztosságról, az „igaz” és a „hamis” elkülönítéséről, más szóval mindazokról az alapvető fejlődéslélektani problémákról, amelyek egész egyszerűen veszélyt jelentenek számukra az online térben, különösen, ha magukra hagyjuk őket. Ráadásul ebben a jelenlegi technológia sem segíti a gyermekeket, sőt valójában igen tág lehetőséget biztosít arra, hogy kihasználják a védtelenségüket, áldozattá váljanak.



**HA A GYERMEK  
MAGÁRA MARAD  
AZ ONLINE TÉRBEN,  
SZÁMTALAN  
ÖNÉRTÉKELÉSI,  
SZEMÉLYISÉGFEJLŐDÉSI  
ZAVART OKOZHAT  
BENNE.**



#### **Szülőként ön mit tesz, mit tanácsol ezen a téren?**

Gyermekeim tizenéves kiskamaszok, és nálunk nagyon komoly szabályok vannak. Csak hétfégenként és akkor is összesen egy-egy órát tölthetnek az interneten, és okostelefonjuk sincsen. Meggyőződésem, hogy szülőként akkor járunk el helyesen, ha szigorú és ellenőrzött mederben tartjuk a gyermekek internet-hozzáférést. Nemcsak korlátozzuk, hanem kontrolláljuk is, mit tesznek, mit néznek az online térben. Ez nagyon nagy odafigyelést, jelenlétet igényel, de felelős szülőként nem tudok más megoldást. Meg kell hallanunk a vészharangot kongató klinikai pszichológusok, pszichiáterek hangját. Gyermekeink nagyon komoly veszélynek vannak kitéve. A Médiatanács a korhatári besorolások szigorú alkalmazásával ehhez próbál segítséget nyújtani a szülőknél.

#### **Tapasztalataim alapján magam is úgy vélem, ezt nem lehet eléggé hangsúlyozni...**

Nemrégiben láttam egy cseh dokumentumfilmet, amely ezt a kérdést járja körül. Ebben többek között három, magát 12 éves lánynak kiadó színész Facebook-oldalát élesítették. Tippelje meg, hogy az élesítés után mennyi idővel jelent meg az első szexuális ragadozó.

#### **Még aznap?**

Mindössze öt percen belül! Ez a legsúlyosabb abúzus. De beszélünk kell az online zaklatások számtalan más formájáról is, amelyek akár kortársaktól is érkehetnek.

#### **Raadásul ezek a szülők és a pedagógusok előtt gyakran rejtve maradnak.**

Márpedig ha a gyermek magára marad, az számtalan önértékelési, személyiségfejlődési zavart okozhat benne. És a kép itt rendkívül összetett. A kortárs csoportok felől érkező impulzusoktól az influencerek által kiváltottakig igen sokféle hatásról beszélhetünk. Különös tekintettel arra, hogy a legfrissebb kutatások szerint a 18 évnél fiatalabb generáció tagjai közül sokan az online kapcsolattartást és a valós életben való kapcsolattartást egyenrangúnak tekintik, amiből az következik, hogy a valóságról alkotott képükben a saját tapasztalat és a kibertérben szerzett tapasztalat számukra gyakorlatilag egyenértékűvé vált. Most pedig, hogy a mesterséges intelligencia berobbant az életünkbe, azzal is számolnunk kell, hogy a kibertérben olyan szereplők is megjelennek, akik csak virtuálisan léteznek. Olyan személyiségeknek tűnő valamik, amelyek valójában a mesterséges intelligencia generál. Ezek

beszélnek hozzánk, sőt, beszélgetni, chatelni is lehet velük, tehát egyébként is a valóság és a fikció teljes egybecsúsítása zajlik... A következmények pedig beláthatatlanok, legalábbis egyelőre nem nagyon látszik, mit tudunk kezdeni ezzel a jelenséggel.

#### **Nyilván ez a téma is prioritást kap a Médiatudományi Intézetben.**

Igen, ehhez kapcsolódik a deep fake kutatási programunk is, melyről hamarosan egy kötet is megjelenik Aczél Petra és Veszelszki Ágnes összeállításában. Emellett nem feledkezünk meg a médiatörténeti kutatásokról sem, melyek fókuszában most a Kádár-rendszer és a rendszerváltás korának sajtója áll.

#### **A Médiatudomány Intézet nemrégiben egy érdekes konferenciát rendezett, melynek címe „A média jövője” volt. Ön milyennek látja a média jövőjét a mesterséges intelligencia árnyékában?**

Arra próbáltam utalni a konferencia megnyitóján is, hogy ez ma megjósolhatatlan. Olyan technológiai robbanást

élünk át, hogy nemcsak azt lehetetlen látni, hogy mi lesz öt év múlva, vagy mi várható a következő évtizedben, hanem azt is, hogy egyáltalán mire ébredünk holnap. Milyen lesz a médiavalóságunk, a médiastruktúránk, milyenek lesznek a fogyasztási szokásaink? Az önfejlesztő és tanulékony algoritmusok világa egyáltalán hogyan érinti a magánélethez, a személyes adatainkhoz való jogainkat? A globális vállalatok nyilvánvalóan letették a garast a mesterséges intelligencián alapuló fejlesztések mellett.

Fogalmunk sincs arról, hogy hová vezetnek a jelenlegi folyamatok. Ezek mind égető, feszítő, nyugtalanító kérdések, amelyekre jelenleg sajnos nem tudunk megnyugtatóan válaszolni. Három dolog azonban biztosnak tűnik. Biztos, hogy ezek a problémák nemzetállami keretek között aligha megoldhatók. Biztos, hogy az etikus magatartás kikényszerítésében kulcsszerepet fog játszani a digitális világot érintő szabályozás, ezért ezt a munkát nemzetállami és közösségi szinten is fel kell gyorsítani. És végül, de nem utolsósorban biztos az is, hogy az online tér megértését, az abban való biztonságos mozgást lehetővé tévő kompetenciák elsajátítását, átadását minden erőnkkel támogatnunk kell. Ebben pedig világszerte fontos szerepük lesz a Médiatanácshoz hasonló intézményeknek.

*Az interjút Gyarmati László készítette*

**SÚLYOS DILEMMÁKAT  
VET FEL, HOGY  
MILYEN LESZ A JÖVŐ  
MÉDIASTRUKTÚRÁJA  
ÉS MÉDIAVALÓSÁGA...**





BÚCSÚZUNK  
TŐLED,

**3G**

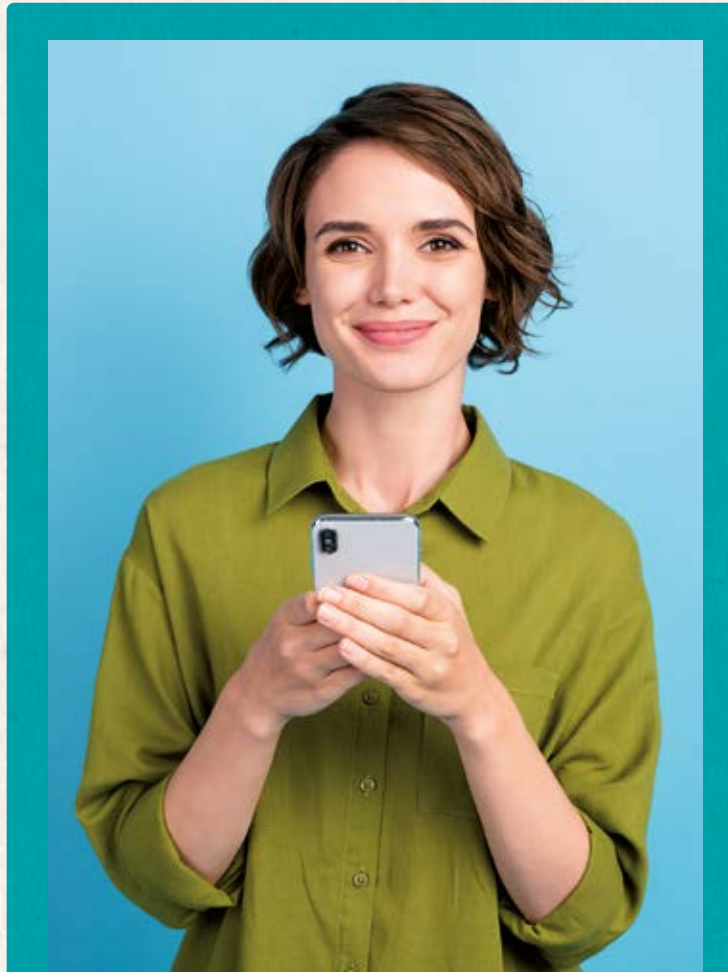
A kávészünetben a mobilon pár kattintással bevásárolunk, útban hazafelé a villamoson befizetjük a számlákat, és egész nap üzeneteket váltunk a családunkkal, barátainkkal – mindennapjainknak elengedhetetlen kelléke lett a mobilinternet, észre sem vesszük, mennyire támaszkodunk a néhány évtizede még ismeretlen technológiára. Amely ráadásul szupersebességgel fejlődik, így ami tizenöt éve a legkorszerűbbnek számított, az ma már csak fölös „helyfoglaló” – mint a 3G hálózat, amely hamarosan teljesen megszűnik Magyarországon.



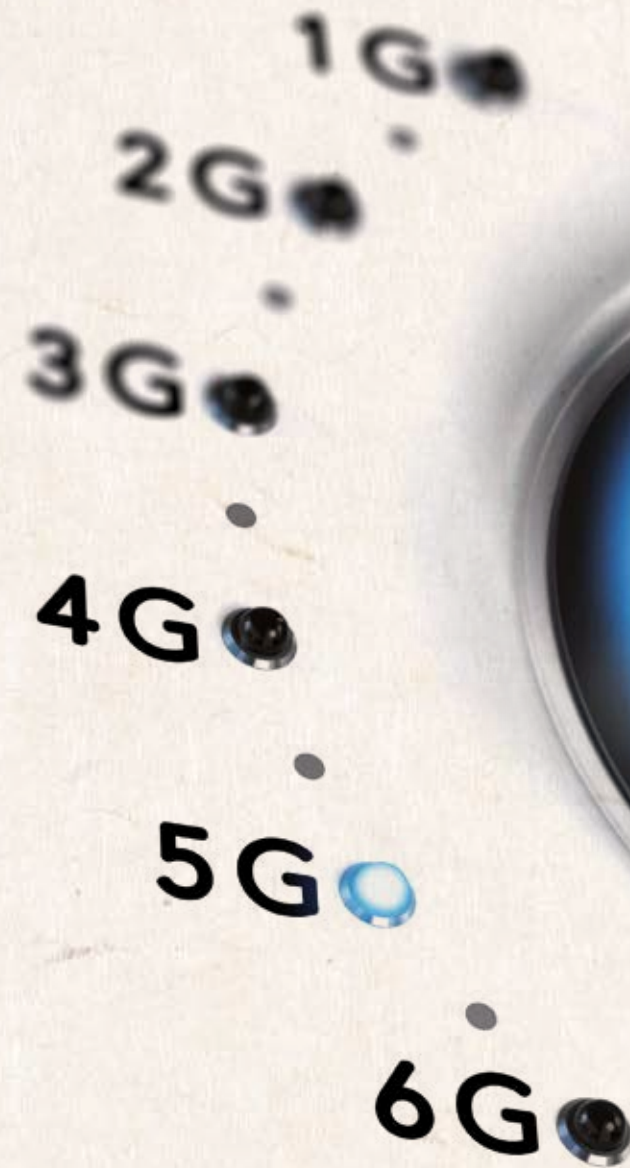
A mai negyvenes, ötvenes generáció tagjainak nem ismeretlen az a szituáció, amikor a család egyetlen vezetékes, többnyire a nappaliban elhelyezett telefonja nem rendelkezett kellően hosszú vezetékkel ahhoz, hogy egy személyes beszélgetésre ki-ki elvonuljon a saját szobájába, ahogyan az is az idővel megszépülő emlékek közé került, amikor a tömör gombóccá gabalyodott zsinórt percekig tartott kibogozni. 1990 októberében, amikor az első hazai mobilhívást lebonyolították hazánkban, valószínűleg épp sokan bajlódtak a vezetékes telefonok hasonló nehézségeivel, és álmodtak sem gondolták volna, hogy néhány év alatt mindez elavult technológiának számít majd.

A kilencvenes évek elején még igencsak megnéztünk mindenkit, aki az utcán sétálva telefonált a mai szemmel gigantikus méretűnek tűnő mobilokon – vajon mi lehet annyira sürgős, hogy nem lehet vele várni, amíg beér a munkahelyére vagy hazajut? Ma már viszont a kérdés megmosolyogtató, hiszen napjainkban mindig minden sürgős.

Ezt az igényt szolgálják ki az első perctől kezdve a mobiltelefonok háttérét jelentő hálózatok, amelyeket az évtizedek során a 1G-től az 5G-ig jelöltek: az újabb és újabb, egyre hatékonyabb technológiáknak az a funkciójuk, hogy a rohamosan fejlődő mobilkészülékekkel valóban megteheszük mindazt, amire elméletileg képesek. 1994 óta működik a jelenleg még üzemelő legrégebbi mobilhálózat, a digitális adatátviteli rendszerrel lehetővé tévő 2G (GSM), amely már nemcsak a hanghívásokat tette lehetővé, hanem MMS- és e-mail-küldésre és -fogadásra is képes volt, bár a beszélgetésen túl többnyire mindenki csak SMS-ek küldésére használta. Tíz évvel később, 2005-ben indult a 3G, ez volt az első olyan hálózat, amellyel már videóhívásokat is lebonyolíthattunk az ekkorra a kezdetekhez képest jóval kisebb és színes kijelzős mobiljainkon – ez óriási fejlődésnek számított, még ha időről időre lefagyott vagy kockákra esett is szét a kép, különösen, ha valahol a sűrűn lakott területektől távol próbálkoztunk a kommunikáció ezen formájával. A 2000-es évek második felétől aztán rohamtempóban hódították meg a világot az egyre nagyobb kijelzős okostelefonok, amelyekkel a böngészés, a videóhívás, az útvonaltervezés, a zenehallgatás vagy a filmnézés bárhol és bármikor lehetővé vált. Hogy a bárhol és bármikor ne csak elmélet legyen, arról 2012 óta a jelenlegi legelterjedtebb mobilszabvány, az akár 100 megabites sebességet is elérő 4G gondoskodik. Ennél gyorsabb, stabilabb netezést, még nagyobb sávszélességet, akár a vezetékes internethálónál is gyorsabb és megbízhatóbb



A NEMZETI MÉDIA- ÉS HÍRKÖZLÉSI HATÓSÁG A NETREFEL.HU ÉS A DIGIPEDIA.HU WEBOLDALAKON FOLYTATOTT INFORMÁCIÓS KAMPÁNYOK MELLETT A RÉGI, 2G ÉS 3G HÁLÓZATOKON MŰKÖDŐ MOBILKÉSZÜLÉKEK CSERÉJÉNEK TÁMOGATÁSÁVAL IS SEGÍTETTE AZ ÁTÁLLÁST A KORSZERŰBB TECHNOLÓGIÁKRA. AKI LEADTA RÉGI, 2G-S VAGY 3G-S TELEFONJÁT, AZ 40 EZER FORINTOS KEDVEZMÉNNYEL VÁSÁROLHATOTT LEGALÁBB 4G-KÉPES ÚJ KÉSZÜLÉKET. A LEHETŐSÉGGEL TÖBB MINT SZÁZEZREN ÉLTEK, 60 SZÁZALÉKBAN 45 ÉV FELETTIEK, AMI AZT MUTATJA, HOGY A PROGRAM KÜLÖNÖSEN NAGY SEGÍTSÉGET NYÚJTOTT A DIGITÁLISAN TÖBB KIHÍVÁSSAL KÜZDŐ, IDŐSEBB KOROSZTÁLYOKNAK, AMELYEK TAGJAI AZ ÚJ, KORSZERŰBB KÉSZÜLÉKEKKEL TOVÁBBRA IS HASZNÁLNI TUDJÁK AZ ÉLETMINŐSÉGÜKET JELENTŐSEN JAVÍTÓ MOBILTELEFONOS MEGOLDÁSOKAT ÉS SZOLGÁLTATÁSOKAT.



szolgáltatást biztosít az 5G, valamint a legutóbbi időkben szóba került a 6G is, amelyekre egyre inkább szükség is lesz a jövőben, hiszen ma már egy átlagos okostelefon is ezerszer annyi mindenre képes, mint egy 10-15 évvel ezelőtti hétköznapi számítógép.

Minden, amit a mobiltelefonunkkal végzünk, az e-mail-küldéstől a streamelésig, adatátvitellel jár, az ehhez szükséges frekvenciamennyiség azonban véges. Mivel a hazánkban is mind több helyen elérhető 5G hálózatok egyre nagyobb részt foglalnak el belőle (hiszen nemcsak hétköznapi dolgokra használjuk őket, mint a netes böngészés, hanem olyan új megoldásokban is kulcsszerepet játszanak majd, mint az okos közlekedési rendszerek, az okosotthonok, a precíziós mezőgazdaság vagy a mesterséges intelligencián alapuló ipari rendszerek), szükségessé vált és a 3G kive-

zetésével felszabaduló frekvenciákat a hatékonyabb 4G és 5G hálózatok foglalják el. Hogy erre a nem is olyan távoli múltban még szupergyorsnak számító technológiára mára már mennyire nincs szükségünk, jól szemlélteti egyetlen adat: Magyarországon 2020 végén már a mobilinternet-forgalom több mint 96 százaléka zajlott a 3G-nél sokkal gyorsabb és megbízhatóbb 4G hálózaton.

Ennek a tendenciának megfelelően a Magyar Telekom 2022. június 30-ig teljesen megszüntette 3G hálózatát, a Vodafone idén 2023. április 10-ig tette ugyanezt, és belátható időn belül várhatóan a Yettel is csatlakozik. Ezzel pedig egy újabb egykori mobilkommunikációs mérföldkő kerül a múlt nagyhatású fejlesztéseinek sorába.

Serfőző Melinda



# MINDEN,

# AMIT TUDNI AKARTÁL A VIDEÓJÁTÉKOZÁSRÓL, DE SOSEM MERTED MEGKÉRDEZNI



AMIT NEM ISMER AZ EMBER, ATTÓL ÉRTHETŐ, HA FÉL.  
DE VAJON VAN-E OKA A SZÜLŐNEK AGGÓDNI  
A GAMER GYERMEKÉRT?

1938-ban jelent meg Johan Huizinga holland kultúrtörténész egyik máig meghatározó alapműve, amelyben amellet érvelt, hogy az emberi természet alapvető, eredeti sajátossága a játékoság, a játék pedig elsődleges és szükséges, de nem elégséges feltétele az emberi kultúrák kialakulásának és kibontakozásának. Huizinga a kötetnek a *homo ludens* címet adta, a terminust a *Homo sapiens*, azaz értelmes ember mintájára alkotta meg, és annyit jelent: *játékos ember*.





# AMIKOR A GYEREK JÁTSZIK, FELKÉSZÜL AZ ÉLETRE



## JÁTSZANI EMBERI DOLOG

Az ember életében a játék különböző funkciókat lát el. Segít kiszakadni a valóságból, de azt is garantálja, hogy ez a kiszakadás meghatározott időben és térben, meghatározott szabályok szerint történjen. Örömet szerez, és segít megtapasztalni a biztonságos keretek közé szorított szabadságot. Lehetőséget teremt a társakhoz való kapcsolódásra. Sikerményeket nyújt, és megtanít veszíteni valódi komoly tétek nélkül. Segít bizonyos motoros, kognitív és szociális készségek fejlesztésében. Szerepe van a tanulásban, gyakorlásban is, amikor például a gyermek a felnőttet utánozza, és úgy csinál, mintha ő is főzne, autót szerelne

**A ludológia a kikapcsolódásul űzött játékok, játészőszközök vizsgálatával és magának a játszadozásnak a kutatásával foglalkozó tudományág.**

vagy kisbabát ringatna, olyankor tulajdonképpen játszik, miközben felkészül az életre. Minden gyerek játszik, és ha a játékoságát meg tudja őrizni, felnőttként hasznát veheti munka közben, kutatás közben, alkotás közben, valamint a hétköznapi élet szinte minden területén.

A játék tehát az emberi társadalmakban univerzálisan megtalálható. Külön tudományág foglalkozik a kikapcsolódásul űzött játékok, játészőszközök vizsgálatával, illetve magának a játszadozásnak a kutatásával. Ezt ludológiának vagy game studiesnek nevezik, és olyan neves tudósok tettek hozzá az alakulásához, mint Peter K. Smith brit pszichológiai professzor, a gyermeki játék funkcionális és evolú-

ciós szerepének vizsgálója és a bullying és cyberbullying jelenségének vezető kutatója, valamint Csíkszentmihályi Mihály amerikai–magyar pszichológus, a pozitív pszichológia egyik atyja, a motiváció felkeltésének és fenntartásának szakértője, a flow állapotának felfedezője és a fogalom megalkotója. A ludológiának a videójátékok vizsgálata csupán az egyik részterületét adja, ugyanakkor az kétségtelen, hogy a játékok tudománya a videójátékok elterjedésével nagy társadalmi és pszichológiai jelentőségre tett szert, főként azért, mert olyan égető kérdésekre kereste a választ, mint hogy köze van-e a videójátékoknak az erőszakhoz, fel lehet-e készülni a játékok segítségével a valós krízisek megoldására, segíti-e a tanulást a gamifikáció, milyen hatásai vannak a videójátékoknak a kognitív funkciókra, vagy éppen milyen egészségügyi előnyökkel jár, ha az idősödő populáció is gamerkedik.

## AKKOR MINDENKI JÁTSZIK?

Már az előbbieket alapján is sejthető: hatalmas tévhit, hogy a videójátékokkal csak kamasz fiúk játszanak. De az sem jelenthető ki, hogy mindenki játszik. A Generali a Biztonsággért Alapítvány által létrehozott GoodGamer.hu oldalhoz és a Good Gamer-kampányhoz kapcsolódóan az eNet végzett online kérdőíves kutatást 2021 szeptemberében 6–18 éves gyermekek és szülei körében. Ennek eredményei alapján elmondható, hogy a megkérdezett szülők 80 százalékának videójátékozni legalább egy 6–18 éves korú gyereke. A teljes korosztályban a lányok 63, míg a fiúk 88 százaléka játszik. A korosztályt lebontva a 10 és 16 év közöttiek a leginkább érintettek (78%), de a legkisebbek között is sokan játszanak (6 és 9 éves kor között a gamerek aránya 74 százalék), és a legidősebbeknek is több mint fele játékos (69%). Az eNet kutatása szerint a válaszoló szülők 66 szá-



zaléka maga is videójátékozik. A JátékosLét Kutatóközpont 2011 óta vizsgálja a videójátékos közösségeket. A 2020-as adatfelvételük szerint a hazai gamerek átlagéletkora 26,7 év volt, a válaszadók 20 százaléka már betöltötte a 40. életévét, és 70 évesnél idősebbek is részt vettek a kutatásban. Nemzetközi szinten a gamerek átlagéletkorának emelkedése jellemző, a különböző statisztikák szerint az átlagos női játékos 34, az átlagos férfi játékos pedig 32 éves, és csaknem fele-fele arányban videójátékoznak férfiak és nők.

## A MÉRLEG NYELVE

A videójátékokat számtalan félelemmel teli hiedelem övezi, pedig a gamerkedésnek bár vannak kockázatai, jelentős előnyökkel is szolgál, és lehetőségeket hordoz.

Egy friss, a University of Vermont pszichiátria tanszékén Bader Chaarani és kollégái által 2217 gyerek bevonásával elvégzett kutatás arra irányult, van-e kapcsolat a videójátékozás

**Magyarországon a gamerek csaknem fele férfi, fele nő**

és a gyermekek kognitív képességei között. A kísérletben azt vizsgálták, hogy bizonyos feladatokat azok a gyerekek oldanak-e meg jobban, akik heti legalább 21 órát játszottak, vagy azok, akik egyáltalán nem videójátékoztak. A 2022 októberében publikált eredmények szerint a gamerek a nem játékosokhoz képest jobban teljesítettek a válaszreakció visszatartását és a munkamemória használatát igénylő teszteken, és a vizuális figyelemért és memóriafeldolgozásért felelős agyi területeken is nagyobb aktivitást mutattak. A tudósok azonban hangsúlyozták, az nem világos, hogy a játékok segítik-e a kognitív fejlődést, vagy azok játszanak inkább, akik jobb kognitív készségekkel rendelkeznek, valamint azt sem lehet tudni, hogy a különböző műfajú játékok különböző hatásokat váltanak-e ki.

Számos kutatás foglalkozott azzal, hogy az erőszakos videójátékok okoznak-e agresszív viselkedést a való életben is, vagy éppen fordítva, az agresszív személyek keresik az erőszakos játékokat, esetleg

levezeti a feszültséget egy kiadós virtuális lövöldözés, vagy egyenesen elrettentti az eredetileg erőszakosabb játékosokat a való életbeli agressziótól a játék. Egy 2018-ban a Dartmouth College színeiben Anna T. Prescott és szerzőtársai által publikált, 24 korábbi kutatás eredményeit elemző metaanalízis például szignifikáns összefüggést mutatott ki a videójátékokban tapasztalt erőszak és a fizikai erőszakosság között. De több szakértő figyelmeztet rá, hogy a helyzet korántsem fekete-fehér.

A játékok kapcsán gyakran felmerül a függőség kérdése. A WHO felvette a Betegségek Nemzetközi Osztályozásának 11. kiadásába a videójáték-használati zavart (gaming disorder). A Semmelweis Egyetem 2023 januárjában kiadott közleménye szerint az ELTE és az SE vezetésével szerhasználatra és addiktív viselkedésre is hajlamosító géneket és génvariánsokat azonosított egy nemzetközi kutatócsoport. A kutatás során kiderült, hogy bizonyos génvariánsok többféle függőség kialakulásában is szerepet játszhatnak, így például akik hajlamosak a problémás alkoholfogyasztásra, azok fogékonyabbak lehetnek az internet- és videójáték-függőségre is.

Az NMHH Bűvösölgy Médiaértés-oktató Központ oktatói (akik közül többen saját bevallásuk szerint maguk is játékosok), valamint a **GameStar** magazin szerkesztői összeállították, és 2023 februárjában közkinccsá tették a világ legrövidebb kézikönyvét, amely pragmatikusan sorra veszi a játékok és játékosok kapcsán szokásosan felmerülő tévhiteteket és tényeket, és amelynek segítségével a szülő nemcsak jobban megérti majd gamer gyermekét, hanem jobban tudja majd segíteni abban, hogy biztonságosan játszhasson, sőt akár közös kalandra is indulhatnak a virtuális pályákon.

## HA VÉGKÉPP NEM MŰKÖDIK, OLVASD EL A HASZNÁLATI UTASÍTÁST!

A fentiek szerint a szülők 80 százalékának van videójátékos gyereke, a sajtón egyre-másra végigszaladó, gyakran pánikot keltő különböző kutatási eredményeken viszont valószínűleg a szülők 100 százaléka képtelen eligazodni. Érdemes tehát a **Kézikönyv gamer gyerekekhez** kiadványra kattintani a Gyerekaneten.hu honlapon, vagy letölteni a 16 oldalas kis füzetet PDF-ben.



**BIZONYOS GÉNVARIÁNSOK  
A VIDEÓJÁTÉK-FÜGGŐSÉGRE IS  
HAJLAMOSSÁ TESZNEK**



„A játékos gyerekek ugyanolyanok, mint a többiek, és attól, hogy videójátékokkal töltik a szabadidejük egy részét, még nem lesznek erőszakosak, magányosak vagy elhízottak, és nem törvényszerű az sem, hogy elhanyagolják más tevékenységeiket. Szülői figyelmet azonban igényelnek” – szögezi le a kis könyv.

A szülőnek kell menedzselnie a játék-, illetve képernyőidőt, valamint segítenie felelősen kiválasztani a játékokat. Az utóbbiban segít az Egységes Európai Játékinformációs Rendszer (PEGI) által ajánlott, minden játék dobozán és online adatlapján is megtalálható korhatárjelzés (3, 7, 12, 16, 18 év), valamint a tartalomleíró ábrák, amelyek a játékon belüli vásárlási lehetőségre, szexuális vagy félelemkeltő tartalomra, drogok vagy szerencsejátékok megjelenítésére figyelmeztetnek. Az előbbi már nehezebb ügy. Bár a füzet tartalmazza az egyes életkorokra érvényes hivatalos ajánlásokat, a szakértők arra is felhívják a figyelmet, hogy a függőség kialakulásának kockázata nem áll szoros összefüggésben a játékkal töltött idő hosszával. Sokkal fontosabb, hogy a gyermek teljes, kiegyensúlyozott életet él-e, amely-

nek a része a játék is, vagy a videójátékozás miatt esetleg elhanyagolja a barátait, a tanulást, a pihenést, a táplálkozást vagy a tisztálkodást. Ha a gamer gyerek életének más területei a játék miatt sérülnek, akkor javasolt szakemberhez fordulni. Máskülönben a képernyőidőt, illetve azon belül a játékidőt érdemes közösen kialakítani, és következetesen, de rugalmasan, a játékmenetet is figyelembe véve betartani.

Ezek mellett fontos a szülőknél felügyelni a játékon belüli költségeket is. Online játék esetén fel kell készíteni a gamer gyermeket arra, hogyan kezelje az esetleges konfliktusokat, trollkodó vagy sértegető játékosokat, valamint hogy hogyan tudja jól levezetni saját negatív érzéseit és frusztrációit is úgy, hogy esetleg ő maga ne váljon bántalmazóvá.

Oda kell tehát figyelni, de összességében elmondható, hogy a játékokhoz fűződő negatív meggyőződések általában nem megalapozottak. Például nem minden videójáték erőszakos, sőt, a PEGI 2003 és 2020 között csupán a játékok 8,3 százalékát látta el 18-as korhatárjelzéssel. A gyerekek ráadásul olyan területeken fejlődhetnek játék közben,

mint a nyelvtudás, a vezetői képességek, a döntéshozás és kockázatvállalás, valamint a kreativitás, miközben az önbizalmuk is nőhet. Vagy nem feltétlenül szigetelődnek el a játékok, sőt egyre többen fogják fel a játékot közösségi élményként. A videójátékozás pedig nemcsak a haverokkal, hanem a családdal is klassz közös program lehet.

## A SZAVAK ER(D)EJE

Ha a szülő igazán jól meg akarja ismerni a gamer gyermeket, a legcélravezetőbb út a beszélgetés. Ami bizony nem olyan egyszerű, amikor olyan témáról van szó, amelyikben a kicsi jobban otthon van, mint a nagy. A *Kézikönyv...* és a *Gyerekeneten.hu* ebben is a szülők segítségére lehet, ugyanis a beszélgetés kezdeményezéséhez elengedhetetlen háttértudás és szókinccs mellett konkrét példákkal és tanácsokkal is ellátja őket. A *Game-Star* társadalmi felelősségvállalási rovata, az *Extra Life* rengeteg friss hírrrel és szakértői véleményekkel támogatja a folyamatot.

A gamer gyerekekkel való sikeres kapcsolatteremtéshez a legfontosabb alapelvek a következők: érdemes a játékokat a felnőttek is kipróbálni, esetleg streamet vagy játékvideót nézni az elsősorban kifejezetten élő streamelésre használt Twitchen vagy a YouTube-on; közelebb visz a közös nevezőhöz, ha a

videójátékok világával ismerkedő szülő megpróbálja a saját korábbi tapasztalataihoz kapcsolni az új benyomásokat; az „amit szabad Jupiternek...” attitűdöt mindenképpen megéri a szögre akasztani, az ítélezés, faggatás, ultimátumok adása, banalizálás vagy gúnyolódás biztosan nem visz előre, sőt ezúttal talán érdemes a fiatalabbtól tanulni; végül fontos partnerként részt venni a párbeszédben, és ha arra kerül a sor, közösen hozni döntéseket. Minél közvetlenebb és bizalomtelibb viszony alakul ki szülő és gyerek között, annál biztosabb, hogy nem kerül elő egy-egy nagy csalódást keltő *loot box* a közös pályán.

Forgács Nóra Kinga







# ANALÓG MŰVÉSZET

*a digitális térben*

A JÁRVÁNY SZÉLSEBES TEMPÓRA KAPCSOLTA A FOLYAMATOKAT, ÉS A CSALÁDOK HIRTELEN TÁVOLI VÁROSOK MÚZEUMAIBAN KEZDTEK BARANGOLNI AZ OKOSESZKÖZEIK SEGÍTSÉGÉVEL. EZ A MESE AZONBAN JÓVAL RÉGEBBEN KEZDŐDÖTT.

A világvjárvány idején figyeltek fel hirtelen a karanténba szorult emberek a virtuálisan is látogatható múzeumokra és a különböző digitális gyűjteményekre, de valójában nem a Covid-19 első pár hónapja alatt digitalizálták a szakemberek a kultúránkat. Ez a történet mintegy negyed évszázaddal korábban, a múlt század utolsó évtizedében kezdődött, és számos technikai, jogi, etikai és filozófiai akadályon, dilemmán keresztül jutottunk el oda, hogy 2020-ban gyakorlatilag zökkenőmentesen állhattunk át távolsági műélvezetre. Azonban a közgyűjtemények és közös kulturális javak online elérhetővé tétele nem a személyes jelenlétet hivatott leváltani, ráadásul, bár a pedállal hajtott szkennelőgépektől a kiterjesztett valóságot kémlelő AR-szemüvegekig kimerítő, hosszú út vezetett, távolról sem tartunk még ennek a kalandnak a végén. Már ha feltételezzük, hogy van a folyamatnak vége. A kultúránk és a kultúrához való viszonyunk egyik fontos lényege ugyanis éppen a változás maga.



## HOL TARTJUK A MŰVÉSZETET?

A Múzeumok Nemzetközi Tanácsának (International Council of Museums, azaz ICOM) 2022-ben elfogadott definíciója szerint: „A múzeum a társadalom szolgálatában álló non-profit, állandó intézmény, amely kutatja, gyűjti, konzerválja, értelmezi és kiállítja a tárgyi és szellemi örökséget. A nyilvánosság számára nyitott, hozzáférhető és befogadó múzeumok támogatják a sokszínűséget és a fenntarthatóságot. Etikusan, professzionálisan és a közösségek részvételével működnek és kommunikálnak, változatos lehetőségeket kínálva az oktatásra, a szórakozásra, az elmélkedésre és a tudás megosztására.” Itthon közgyűjteményeknek nevezzük azokat a könyvtárakat, levéltárakat, múzeumokat, kép- és hangarchívumokat, amelyek az állam, illetve valamelyik helyi vagy nemzetiségi önkormányzat, köztestület vagy közalapítvány tulajdonában, illetve fenntartásában működnek, vagy legalábbis a felsoroltak közül valamelyik szervezet alapította őket. Analóg, azaz klasszikus esetben ezeknek az intézményeknek a tereiben találkozhatunk a művészeti alkotásokkal. A helyzet persze korántsem ennyire egyszerű, hiszen léteznek magángyűjtemények, kereskedelmi galériák, mozik, filmklubok (ha a hetedik művészeti ágat is be vesszük a kalapba), köztéri szobrok vagy értékes falfestmények (gondoljunk csak Banksy graffitiművészetére, amelyet csak

nehezen lehet tradicionális múzeumi térbe applikálni a lényeg elvesztése vagy legalább radikális átformálása nélkül). Ugyanakkor mégsem áll távol hétköznapi észlelésünk valóságától, hogy az analóg művészet fizikailag létező, speciálisan erre a célra kialakított terekben megtalálható.

Ahogy az 1990-es évek elején, közepén berobbant a hétköznapi emberek életébe a HTTP és a World Wide Web, és kialakult az internet, vagyis az egész világot körülölelő, széles tömegek számára globális és nyílt információ-hozzáférést biztosító számítógép-hálózat, a tárgyi és szellemi örökségünk őrei, valamint a fiatal tudomány, a számítástechnika művelői és kutatói nagyjából azonnal felgyűrték az ingujjukat, és nekiláttak a munkának. Az előbbiekre arra keresték a választ, hogy hogyan léphet át az eddig fizikai falak közé zárt intézmény a végtelen digitális térbe, és hogyan értelmezhető az internetes világban a múzeum feladatai, hogyan láthatja el, hogyan terjesztheti ki a virtuális térben a funkcióit. Az utóbbiak pedig, gyakran az előbbiekkal, főleg nagyobb egyetemek gyűjteményeinek kezelőivel összefogva egyszerűen fel akarták tenni a komplett emberi kultúrát, annak minden termékével a netre. Nem azért, hogy ezzel elvegyék azt eddigi „tulajdonosaitól”, hanem éppen azért, hogy odaadják „mindenkinek”, tehát elsősorban a kultúrához való hozzáférés demokratikusabbá tételének ideája hajtotta őket.

A virtuális múzeumok első online fecskéi (fontos a különbségtétel, mert offline, CD-ROM-ra szabott megoldások is születtek az online verziókkal párhuzamosan, de ezek el is tűntek) szintén az 1990-es évek elején-közepén jelentek meg. A virtuális múzeumoknak ma már se szeri, se száma. Működhetnek tradicionális múzeumhoz kapcsolódva, annak virtuális verziójaként vagy kiterjesztéseként, de létrejöhetnek önállóan is. A lényeg, hogy múzeumnak csak akkor nevezhetjük ezeket, ha igazodnak az ICOM definíciójában megfogalmazottakhoz. Tehát egyrészt elkötelezettek az iránt, hogy felismerjék az általuk kezelt gyűjteményben megőrződő és öröklődő tudásrendszereket, majd szisztematikusan és koherensen rendezve bemutassák, illetve továbbörökítsék ezeket a tudásokat. Másrészt mindezt nyilvánosan hozzáférhetővé is teszik. A virtuális múzeumok nem lecserélni, hanem kiegészíteni hivatottak a tradicionális múzeumok által nyújtott élményt, például képesek személyre szabottan és interaktívan megszólítani a netező látogatót.

**A virtuális múzeumok nem lecserélni, hanem kiegészíteni hivatottak a tradicionális múzeumok által nyújtott élményt**

A virtuális múzeumok kettő óriási kérdésével a mai napig birkóznak alkotók, jogalkotók, filozófusok és esztéták. Az egyik egy prózaibb, de annál fontosabb probléma: a digitális másolatok jogtulajdonosi és szerzői jogi viszonyai lassan három évtizednyi pereskedés alatt sem kristályosodtak ki, folyamatosan alakulnak. A másik egy ennél elméletibb, de tulajdonképpen az előbbi okaként is azonosítható dilemma: mi is tulajdonképpen a státusza a digitális másolatnak? Hiszen ugyanakként a műalkotásként bizonyos esetekben semmiképpen nem kezelhetők (gondoljunk a festmények, bútorok, használati és dísz tárgyak online megjelenített fotóira vagy 3D-megjelenítéseire), máskor pedig tökéletes replikaként foghatók fel, olyannyira, hogy néha nem is könnyen értelmezhető az eredetiség kérdése (például szövegek, illetve eleve digitálisan rögzített fotók vagy filmek esetében). Ivo Maroević horvát muzeológus erről így írt a múlt század végén *Muzeológia és tudomány, különös tekintettel a néprajzi és történelmi gyűjteményekre* című tanulmányának *Következtetések* alcímű lezárásában: „A virtuális múzeum fokozatosan átalakítja a világot annak két- vagy háromdimenziós másolatává. Az ilyen múzeumok az anyagi szerkezet



A KULTÚRÁHOZ VALÓ  
HOZZÁFÉRÉS  
DEMOKRATIKUSABBÁ  
TÉTELÉNEK  
IDEÁJA HAJTotta  
ŐKET





bemutatását illetően ösztönzést és számos lehetőséget kínálnak, ugyanakkor korlátokat is emelnek. A dolgok manipulálásának lehetőségei olyan sebességgel sokszorozódtak meg, amelyekről (sic!) eddig nem is álmodtunk, és ez szükségszerűen megváltoztatta a kapcsolatot a múzeum és a tudomány között. Abban a pillanatban, amikor a múzeumi tárgynak digitális formát adunk, az elkezd eltávolodni a valódi tárgy életétől. A fokozatos változás kihívásai gyakorlatilag itt vannak előttünk. Már napjainkban is felmerült a kérdés: a tudomány képes-e igazolni a virtuális múzeumok hitelességét – legalább azon a szinten, amelyen az részt

## EZ A PIONÍROK TEREPE, AVAGY AZ ELSŐKBŐL LETTEK A LEGNAGYOBBAK

Megjegyzendő, hogy a digitális könyvtárak, hang- és képtárak, levél-, irat- és folyóirattárak nem feltétlenül virtuális múzeumként vagy annak részeként működnek, illetve a tradicionális múzeumok és azok kiterjesztései által őrzött és bemutatott alkotások sem feltétlenül csak az ICOM irányelvi szerint működő virtuális múzeumokban jelenhetnek meg. A különböző adatbázisok pedig különböző kihívások-

A Google mind a szövegek, mind a képző- és iparművészeti alkotások, illetve általában a múzeumi gyűjtemények digitalizálásának és közzétételének területén úttörő szolgáltatóként lépett elő az 1990-es években a ma Google Books és Google Arts & Culture néven jegyzett projektjeivel.

A Google Books 2002-ben indult Project Ocean fedőnév alatt, majd több egyetemi könyvtárral és kutatóműhellyel együttműködve fejlődött. Volt idő, hogy emberek kézzel lapozták a könyveket, miközben lábbal hajtották a szkennert, azaz egy pedál segítségével készítették el a lapokról a

A Google Arts & Culture eredeti neve Google Arts volt, és 2011 óta dübörög. A Google online platformja világszerte rengeteg kulturális szervezettel, múzeummal, közgyűjteménnyel ápol partneri kapcsolatot, és összegyűjtötte, valamint bemutatja ezeknek az intézményeknek a gyűjteményeiben található alkotásokról készült nagy felbontású képeket. A platformhoz kiterjesztettség-applikáció is tartozik. A technológia lehetővé teszi a netező néző számára, hogy virtuális értelemben bejárja a partnerszervezetek gyűjteményeit és galériáit, megnézegetse a képek digitális másolatait, valamint megismerje a műalkotások fizikai jellem-



## VOLT IDŐ, HOGY EMBEREK KÉZZEL LAPOZTÁK A KÖNYVEKET

vesz a múzeumokban gyűjtött anyagi világ értékeinek hitelesítésében és igazolásában. A tudomány és a muzeológia szoros kapcsolata igen hasznos lesz a jövőben. A tudomány segít a múzeumi gyűjtemények tárgyainak megfelelőbb meghatározásában és kiválasztásában, a múzeumi anyag magasabb színvonalú védelmét jelenti, és végül ellenőrizhetőbbé válhat segítségével a múzeumi anyag virtuális világgá változtatásának folyamata. Ezt tulajdonképpen ma, az NFT-k (non-fungible, azaz nem helyettesíthető tokenek) korában sem lehetne jobban és pontosabban megfogalmazni.

kal küzdenek: más problémákba ütközik, aki digitális könyvtárat, másba, aki képtárat vagy videómegosztó platformot épít. Ráadásul az alkotások gyakran elérhetők különböző kereskedésre szolgáló platformokon is, vagy egyenesen csak egy-egy ilyen megtalálhatók és megvásárolhatók: az Artnet, az Artsy, a Rise Art, az Artspace, az Artsper vagy az Etsy például különböző e-commerce, online marketplace, online brokerage vagy online art sales platformok.

A paletta rendkívül széles és komplex, lehetetlen volna bemutatni a digitális kulturális és művészeti szolgáltatások teljes spektrumát. Ehelyett néhány pionírra és a hazai legnagyobbakra szorítkozunk, nagyon röviden.

felvételeket, de az évtized végére sikerült tökéletesíteni a digitalizálást mind szoftveresen, mind hardveresen. A Google gigantikus digitális könyvtárának egyik legnagyobb problémája így is a szkennelés során keletkező hibák kivédhetetlensége maradt. A másoknak a véget nem érő jogi hadakozás bizonyult, melynek eredményeként mára négyféle státuszú lehet egy Google Book: **full view**, azaz teljes megtekintésre; **preview**, azaz néhány oldal elérhető vízjelesen; **snippet view**, azaz kulcsszavakra keresve azok néhány soros kontextusa olvasható; illetve **no preview**, azaz a könyv nem lett beszkennelve, a jogtulajdonos nem járult hozzá a megjelenítéshez, vagy csak a tartalomleírás közölhető.

zőit és kontextuális információit. A Google Arts & Culture jól kereshető, akár konkrét múzeumra, alkotóra vagy műre vagyunk kíváncsiak, akár korszakok vagy irányzatok jellemzőivel ismerkednénk, **A gyönyörök kertjéről** a madridi Prado teljes képtárán át a kortárs indonéz művészek képzeletvilágáig. Nagyon jutalmazó rajta barangolni a sok beépített visszajelzés és interakciós lehetőség miatt, valamint oktatási eszközöket is tartalmaz. Veszélyesen jól el lehet rajta ütni az időt, például még online kifestőzni is tudunk.

Mára rengeteg kisebb-nagyobb virtuális projekt fut, de máig az elsők a legátfogóbbak és a legnagyobbak.





## A DIGITÁLIS MŰVÉSZET VALÓDI MŰVÉSZETNEK SZÁMÍT-E,

Itthon minden jelentős múzeumunknak remek virtuális tárlatai és túrái vannak, legyen szó interaktív 3D-bejárásról vagy videós tárlatvezetésről, érdemes körülnézni a Magyar Nemzeti Múzeum, a Magyar Nemzeti Galéria, a Szépművészeti Múzeum vagy a Petőfi Irodalmi Múzeum honlapján, a virtuális kiállítás fül alatt. A kisebb intézmények is nagy hangsúlyt fektetnek a digitális bemutatkozásra, például öröm böngészni a Mai Manó blogját vagy megismerni a Kiscelli Múzeum virtuális túráit is. Az Országos Széchényi Könyvtár berkeiben 1999 szeptemberében indult meg a MEK-, azaz Magyar Elektronikus Könyvtár-projekt, amely mára a Digitális Képtárvalóval és az Elektronikus Periodika Archívum és Adatbázissal kiegészülve a legnagyobb magyar nyelvű vagy magyar, ill. közép-európai vonatkozású, tudományos, oktatási vagy kulturális célokra használható dokumentumtárrá vált. 1998 óta épül, mára szépirodalmunk jelentős részét őrizi és teszi hozzáférhetővé a Digitális Irodalmi Akadémia, vagyis a DIA. Ennek erénye, hogy a szövegek forrásértékű digitális változatát közli, emellett pedig szakirodalmat is rendszerez és tárol.

### DIGITÁLIS MŰVÉSZET VAGY ANALÓG MŰVÉSZET A DIGITÁLIS TÉRBEN?

Milyen változások és élmények járnak azzal, ha a valóban, fizikailag, anyagszerűen létező művészeti alkotásokat digitalizálunk, esetleg még szét is bontjuk, értelmezzük, feldolgozzuk azokat? Jó kaland lehet sorra venni egy bizonyos

kép virtuális megismerési lehetőségeit, beleértve a filmes, videós, nagy felbontású digitális fotós vagy akár interaktív módon virtuálisan bejárható „útvonalakat”.

Legyen a kép mondjuk Hieronymus Boschtól *A gyönyörök kertje* (1500–1504 k.; olaj, fa; 220×389 cm; Prado, Madrid). Gyors böngészéssel eljuthatunk a következő másolatokig, megjelenítésekig vagy interpretációkig.

#### VIDEÓN:

Az *Ugorj a képbe!* című, YouTube-on követhető, magyar nyelvű képelemző, művészettörténeti sorozat 50. epizódja foglalkozik a képpel Budai Rita csatornáján.



#### FILMEN:

A Pannonia Entertainment Video on Demand platformján *A művészet templomai* sorozatból a *Bosch: A gyönyörök kertje* című rész mutatja be a képet. Ez sokáig moziban is látható volt.

#### NAGY FELBONTÁSÚ FOTÓN, DIGITÁLISAN:

A Google Arts & Culture adatbázisában megtalálható, felnagyítható, illetve kiterjesztettség-applikáció segítségével is „bejárható” a kép. Itt az is kiderül, hogy jelenleg nem a Pradóban, hanem a Royal Museums of Fine Arts of Belgiumban található a kép eredeti, fizikai verziója.

# VAGY SEM



#### WEBES INTERFACE-EN:

Készült egy interaktív dokumentumfilmnek titulált projekt *A gyönyörök kertjéből*, avagy *A gyönyörök kertjéhez*, amelyet a honlapján bárki bejárhat, és amely a bemutatkozó leírása szerint: „mélyreható körútra invitál a földi örömök kertjében. A webes felületen a látogató audiovizuális utazáson vesz részt, amely során hang, zene, videó és képek gazdagítják a történetmesélést”.

#### VIRTUÁLISVALÓSÁG-APPLIKÁCIÓBAN:

Bosch halálának 500. évfordulójára készített a BDH (Burrell Durrant Hifle) nevű cég VR-élményt, valamint iOS-en és Androidon is elérhető ingyenes applikációt. „Tegyen VR-utazást a világ egyik legnagyobb festményében, Hieronymus Bosch *A földi gyönyörök kertje* című képében” – invitált az app trailere. A Körkép.sk cikke szerint a néző egy hatalmas repülő hal hátán járhatta be a paradicsomot, a gyönyörök kertjét és a poklot.

#### A MÁSZOLAT MÁSZOLATA:

Különösen izgalmas helyzet, amikor az eredeti Bosch által készített másolatának digitális fotóját találhatjuk meg az interneten. A Szépművészeti Múzeum műtárgyai között szerepel a kép 1520 körül olajjal, vászonra készült, 166×158 cm méretű másolata. Ennek digitális verzióját egészében és részleteire bontva, kinagyítva is megnézhetjük a múzeum honlapján, valamint a Google Arts & Culture adatbázisában is.

És ez még mindig nem digitális művészet, hanem egy művészeti alkotás digitális vagy virtuális értelmezése, bejárása, másolata, bemutatása és így tovább. A digitális művészet kategóriájába olyan divatos fogalmak tartoznak, mint a Digital Art, Crypto Art vagy NFT.

A magát high-end művészeti galériák globális networkjeként meghatározó Eden Gallery megfogalmazása szerint: „A digitális művészet, amelyet korábban számítógépes művészetnek vagy újmédiás művészetnek neveztek, olyan műalkotásokat fed, amelyek szoftverek és számítógépek vagy más elektronikus eszközök felhasználásával készültek. Minden digitálisan előállított munka, legyen akár animáció, fénykép, illusztráció, videó, digitális festmény vagy más hasonló, digitális művészetnek minősíthető. [...] Sok vita folyt arról, hogy a digitális művészet valódi művészetnek számít-e, vagy sem. Ha a »valódi« alatt azt értjük, hogy a végtermék valódi fizikai létező, amely tényleges fizikai eszközökkel készült, akkor nem. Ugyanakkor a digitális művészet igazi művészetnek nevezhető, mert többé-kevésbé ugyanazokat az alkotói technikákat és készségeket igényli, mint a hagyományos művészet. A művészet az művészet, és a művészet elsődleges célja a művész érzelmeinek kifejezése, függetlenül a használt médiumtól.”

Forgács Nóra Kinga



A KÖZÖSEN MEGÉLT KATARZIS

# ÉLMÉNYE ÖRÖK

INTERJÚ **KOKAS KATALIN** HEGEDŰ- ÉS BRÁCSAMŰVÉSSZEL, A FESZTIVÁL AKADÉMIA BUDAPEST ALAPÍTÓ MŰVÉSZETI VEZETŐJÉVEL A KOMOLYZENE ÉS A DIGITÁLIS TÉR VISZONYÁRÓL, RÉGI ÉRTÉKEK ÉS ÚJ LEHETŐSÉGEK PÁRBESZÉDÉRŐL ÉS AZ UNALOM FONTOSSÁGÁRÓL.



Fotó: Dragon Zoltán



## **Analóg vagy digitális ember inkább?**

Nagyon távol érzem magam minden olyan dologtól, amely nem a száz évvel ezelőtti világot tükrözi, de az elmúlt időszakban számomra is kötelező érvényű lett, hogy megismerkedjek a digitális tér lehetőségeivel. Több okból is. Ma már egyetlen komolyzenész sem engedheti meg magának, hogy ne legyen jelen az online világban, ne legyen honlapja, Facebook- vagy Instagram-oldala. A Fesztivál Akadémia Budapest művészeti vezetőjeként is fontos számomra, hogy amennyire tudom, kövessem a technikai fejlődést, hiszen tudnunk kell, hogyan, milyen csatornákon tudjuk a leginkább elérni, megszólítani az embereket. Mindemellett négy gyermek édesanyja is vagyok, Hanna 19, Gáspár 15, Olga 5, Zsigmond pedig 2 éves. Az ő életüknek már – tetszik, nem tetszik – szerves része az online tér, így hát nem tehetem meg én sem, hogy nem foglalkozom vele.

Zenészként is nap mint nap jelen van az életemben a digitális fejlődés. A Kelemen Kvartett koncertjein például már nem papíralapú kottából játszunk, hanem iPadről. Ez sok szempontból nagyon praktikus: régebben több-bőrdnyű kottát vittünk magunkkal egy-egy utazáskor, ami a repülést is nagyban megnehezítette. Ma több száz kotta elfér egyetlen kis iPaden, amit játék közben egy pedállal lapozunk. Így ráadásul az összes szöveget láthatom egyszerre, nem csupán a sajátomat, ami eddig elképzelhetetlen volt: olyan sok információt jelentett volna egy oldalon, hogy félpercenként kellett volna lapoznom a kottát, ami lehetetlen. Persze a pozitívumok mellett van ebben rizikó is: néha a legvártnabb pillanatban, akár egy koncert közepén is megtréfálhat bennünket a technika ördöge, elromolhat a pedál vagy az iPad. Olyankor improvizálnunk kell, hogy hogyan oldjuk meg a helyzetet.

**2023-ban immár nyolcadik alkalommal szervezik meg férjével, Kelemen Barnabás hegedűművésszel a Fesztivál Akadémia Budapest rendezvénysorozatot. Hogy született meg a fesztivál ötlete?**

Messzire nyúlik vissza a fesztivál története. A férjemmel 18 éves korunk óta folyamatosan utazunk, koncertezünk, számtalan remek fesztiválra jutottunk már el. Különleges események ezek. A szólisták általában nagyon tudják, hogy mit akarnak kihozni magukból, egy-egy művet hogyan szeretnének interpretálni. Amikor több ilyen karakterű művész találkozik, fontos, hogy nyitottak tudjanak lenni

egymásra, és még akár annak árán is vevők legyenek a másik ötletére, hogy ezáltal a sajátjuk háttérbe szorul. Nem minden szólista képes erre, ha viszont olyanok találkoznak össze, akik igen, ott egészen különleges, érdekes és intenzív párbeszéd alakul ki a színpadon.

Szerettük volna, ha Magyarországon is találkozhat a közönség ezzel a nem mindennapi élménnyel. Először Kaposváron, a gyerekkorom helyszínén hoztuk létre a KaposFestet, amelyhez hasonló fesztivál tudomásom szerint korábban nem volt az országban. Öt év után ott befejeztük a munkát. Akkor úgy éreztem, soha többé nem csinállok fesztivált, de egy év múlva felhívott Batta András, és felkért, csináljuk meg a Zeneakadémia gyönyörűen felújított, légkondicionált termeiben is ugyanazt, amit Kaposváron. Az első évben még csak háromnapos volt a rendezvény, amely mára tíznapos, komplex programsorozattá nőtte ki magát, melyben a zene mellett fontos szerep jut az irodalomnak is. Hidat képez, vagy talán még találób, ha azt mondom, hogy egy pulzáló köldöksinór-hálózatot hoz létre azok között, akiknek a zene és a művészet a mindene.

## **Mennyire él a fesztivál a digitalizáció előnyeivel?**

Maximálisan igyekszünk kihasználni az online platformok által nyújtott lehetőségeket. Hogy csak egy példát mondjak: a fesztivál keretében több nemzetközi versenyt is rendezünk, melyeket live streamen is közvetítünk. Így ha elutazik hozzánk egy fiatal például Szingapúrból, az ott hon maradt családtagjai élőben követhetik a játékát. Úgy hiszem, ezzel a versenyzőknek és a családtagoknak egyformán tartozunk.

## **Nem fenyegeti a komolyzenét az a veszély, hogy a streaming egyre növekvő népszerűsége miatt előbb-utóbb kiürülnek a koncerttermek?**

Nem hiszem, hogy félünk kellene ettől. Az együtt megélt katarzis élményét nem tudja kiváltani az, amit otthon, a nappaliban néz az ember. De nem zárhatjuk ki azokat sem, akik nem vagy csak ritkán tudnak egy térben lenni velünk, mert lehet, hogy csak havonta egy koncertjegyre van pénzük. Ezért is fontos számunkra, hogy minden koncertünket rögzítsük, és ilyen-olyan formában online is elérhetővé tegyük. Attól, hogy egyre több komolyzenei koncert elérhető a digitális térben, nem lesz kevésbé szükségük az embereknek a valós találkozásokra. Minél nagyobb baj van a világban, annál nagyobb szükség van a művészetre. Ezt bizonyította a koronavírus-járvány időszaka is.

**( Bár az együtt megélt katarzis élményét semmi nem tudja kiváltani, a nemzetközi versenyeket streamelik )**



AZ UNATKOZÁS A CSÍRÁJA ANNAK,  
HOGY ELINDULJANAK BENNÜNK  
GONDOLATOK, MELYEK AZTÁN  
BÁRMIVÉ VÁLHATNAK...



## Mit jelentett akkoriban a zenészek számára az online tér?

Sok muzsikos egy olyan bolygón találta magát egyik pillanatról a másikra, amely teljesen üres: nem volt közönség, nem voltak koncertek, nem volt miért és hová menni. Olyan emberek lába alól csúszott ki a talaj, akik addig úgy élték az életüket, hogy koncertről koncertre, városról városra utaztak folyamatosan, sokuknak még saját otthona sem volt, mert a rendszeres fellépések miatt nem volt értelme fenntartani egy házat vagy lakást. Sok művész nagyon megviselt ez az állapot.

Barnabással hamar észrevettük ezt, és megpróbáltunk rá valamilyen megoldást találni. Kitaláltuk, hogy közönség nélküli koncerteket szervezünk, melyeket aztán online közvetítünk az érdeklődőknek. A járvány legelején volt még ez, nem volt a streaming annyira megszokott, mint akár csak néhány hónappal később. Megalapítottuk a FAB Ensemble-t, melyhez hatvannál is több kiváló, elismert zenész csatlakozott. Húsz koncertet szerveztünk, melyeken hatvan zeneművet mutattunk be, a szünetekben pedig olyan művészek léptek színpadra, mint Molnár Piroska, Hausmann Péter, Mácsai Pál, Nagy-Kálózy Eszter vagy Rudolf Péter. A koncertek nem csupán a hirtelen légré vázó zenészeknek jelentettek nagy lehetőséget, hanem a közönségnek is. Volt stream, amelyet tízenötzren néztek meg. Sok olyan visszajelzést kaptunk a nézőktől, hogy életmentő volt számukra.

## Zeneakadémiai tanárként is nagy kihívást jelentett ez az időszak.

Az online tanítás nagyon idegennek tűnt néhány órán keresztül, de aztán elkezdtem az előnyeire koncentrálni. Megtanultam kezelni azt a furcsa helyzetet, hogy nem tudok odamenni a tanítványomhoz, nem tudom megfogni a kezét, kijavítani, vagy hogy nem jön át pontosan, mennyire él a hang. Láttam, amit a tanítványaim csináltak, de csak sejtettem, hogy az pontosan hogyan szól. A nehézségek

helyett viszont inkább arra figyeltem, mi az, amit mégis ki tudok hozni a helyzetből, hogyan tudok valami olyan információt adni nekik, amitől kicsit visszajön az életkedvük, és lesz miért tovább dolgozniuk.

A zenetanításban sok dologra lehet jól használni az online teret. Most például épp egy különleges pedagógiai kézikönyvön dolgozunk, amely az alapfokú hegedűoktatásról szól majd. Ennek én nem vagyok a tudósa, hiszen a Zeneakadémián tanítok, nem pedig azzal foglalkozom, hogyan adjuk egy 5-6 évesnek először a kezébe a hegedűt. Különleges tudomány ez, de szerencsére van az országban néhány fáklyahordozója. Ilyen Ácsné Szily Éva is, aki annak idején Halász Ferenc-től, a legendás hegedűművésztől tanult. Olyan videósorozatot szeretnénk közösen készíteni, amely az internet segítségével aztán eljut az ország összes olyan vonó- vagy hegedűtanárához, aki ki van éhezve arra, hogy valamiféle mankót kapjon a munkájához.

A digitális fejlődésben rengeteg jó lehetőség van. Az viszont elszomorít, hogy azt tapasztalom, a fiatalokra sokszor negatív hatással van. Ritkán jutnak el oda, hogy jól kezeljék az okostelefonnal járó lehetőségeket, és saját maguk fejlődésére használják azokat.

## Hogy lehet nekik ebben segíteni?

Nehéz kérdés ez. A gyerekeim sokkal többet tudnak erről a világról, mint én. Ma már minden elérhető egy gombnyomásra, és ők pontosan tudják, hogyan. Gáspár fiam például 13 éves volt a Covid első hulláma idején, és a szabadidejében arról készített oktatóvideót a többi gyereknek, hogy hogyan kell gyakorolni Mozart hegedűversenyét. Egyetlen telefonnal felvesz és megvág egy videót, azt sem tudom, honnan tanulta ezt. Ez egyfelől fantasztikus, ugyanakkor ugyanez az okostelefon arra is képes, hogy elrabolja az idejüket. Észre sem veszik, és elmegy három óra, ráadásul azt sem nagyon tudják megmondani, hogy mivel. Ez számomra nagyon ijesztő. Az unatkozás borzasztóan fontos, és akinek okostelefon van a kezében, az nem tud hivatalosan unatkozni.

Nincs tévénk otthon, nincsenek számítógépes játékaink. 26 évvel ezelőtt a férjem és én megfogadtuk, hogy ezeket a dolgokat nem engedjük be az életünkbe, mert másra kell az idő. Nagyon fontos, hogy milyen példát mutatunk nekik szülőként. De hiába tudjuk, mi a jó minta, a gyakorlatban ez nem mindig olyan egyszerű. Nekem is itt lapul a táskámban egy piros okostelefon, amely tulajdonképpen az én munkatársam: a fesztivál szervezése miatt napi 18 órában elérhető vagyok, folyamatosan érkeznek a telefonok, e-mailek, üzenetek, figyelem, mit tettünk ki a Facebookra, jól működik-e a weboldal. Közben mit látnak a kisebb gyerekeim? Hogy az anyjuknak egész nap ott van a kezében a telefon. Azt még nem tudják felmérni, hogy amire én használom, és amire ők szeretnék megkaparintani, az nagyon más dolog.

## Miért fontos, hogy a gyerekek unatkozzanak?

Az unatkozás a csírája annak, hogy elinduljanak bennünk gondolatok, melyek aztán bármivé válhatnak. Vegyünk például egy vonatutat. Zötykölődünk, nézünk ki az ablakon, és közben belül pörög az élet. Ha folyamatosan elvonja a figyelmünket valami – jellemzően – lényegtelen dolog a telefonunk képernyőjén, nem tudjuk megélni ezt a magunkkal való párbeszédet. Ezt elveszi tőlünk az okostelefon.

Az interjút Németh Mónika készítette



Fotó: Hasenfratz Ora



## FESTIVÁL AKADEMIA BUDAPEST

2023. JÚLIUS 14–23.

A zenei világ szeme Budapestre figyel. 23 országból 250 diák fejenként 4 egyéni mesterkurzust kap a 10 nap alatt. Nemzetközi barátságok, életre szóló szakmai kapcsolatok köttetnek, létfontosságú információkat cserél művészek, diákok, pedagógusok, közönség. Híd az országok, szokások, gondolkodásmód, színek és hitek között, az egyediség szépségében való gyönyörködés és az egymásra hangolódás jegyében. A hangulat izzó, pattanásig feszült a telítettségtől. Valami, ami felejthetetlen, kihagyhatatlan. Egy olyan lehetőség, ahol 100% a lelki feltöltődés. 10 nap nyaralás a zene miniverzumában.



Fesztivál  
Akadémia  
Budapest





# ÚJ, DE MEGISMERHETŐ A FIATALOK MÉDIAHASZNÁLATA

Guld Ádám: A Z generáció médiahasználata,  
Libri, Budapest, 2022



Szakértők szerint a társuk teteme köré gyűlő varjak épp megosztják egymással az információkat azzal kapcsolatban, mit is kell elkerülniük az élőknek, hogy ne jussanak az elhullott madár sorsára. Az ember, ha szeretne megérteni egy helyzetet, amelyben ő maga vagy valamely családtagja, ismerőse benne van, tájékozódni, informálódni fog. Legalább legyen fogalma azzal kapcsolatban, mibe keveredik. A túlélési ösztön is arra figyelmeztet, hogy ha lehet, kerüljük el a bajt, és ehhez ne csak a saját tapasztalatainkra hagyatkozzunk.

A felvilágosodásból érdemes megtartani, hogy az ész segíthet felfogni a körülöttünk lévő valóságot, és hogy át tudjuk adni egymásnak a róla alkotott tudást, szavakkal írott gondolatok formájában.

A tudás átadásának sok módja van, az egyik régi, megbízható a könyv. Könyvnyi terjedelemben összeszedni egy szakterület anyagát annyit tesz, hogy strukturáltan tudjuk bemutatni a témánkat, bőséges példával élve. Ma sokszor podcastek, cikkek, online tartalmak útján próbálunk gyorsan tájékozódni, de ha valamivel alaposabban kapcsolatba akarok kerülni, ha rendszerezett tudásra vágyom, akkor könyvet veszek a kezembe. És nem mindegy, milyen könyvet. Vagy megbízható, személyes ismerős ajánlja, esetleg egy megbízható helyen hallok róla jókat, de ha csak a borítója miatt veszem le a polcra, akkor is átnézem a tartalomjegyzékét, és bele-beleolvasok. Nem adom tehát olcsón a figyelmemet, alapos tudásra szeretnék szert tenni, és a megszerzésére időt szánni.

Máris elárultam magam: nem a Z generáció tagja vagyok, hiszen a részletes tudás megszerzése során automatikusan szóba kerül a könyv mint médium, és nem szinte kizárólag a digitális térben szerzem az információkat.







Sok bajt megelőzhetünk,  
ha beszélgetünk a Z generáció  
tagjaival: szokásaikról, a rájuk  
leselkedő veszélyekről,  
a jó lehetőségeikről.

Fotó: Máté Péter

Bár Guld Ádám könyvének címe A Z generáció médiahasználatáról, ő maga is leszögezi, hogy ez az a generáció, amelyiknek a szokásai pillanatokon belül az idősebbeknél is megjelennek, azaz trendszetter, trendet előrejelző nemzedékről beszélünk. Emiatt rengeteg ismeretet tud átadni a jelenkor hálózatalapú, főleg közösségi médiumairól, azok történetéről, hatásáról, és segít feltérképezni a kockázatokat és mellékhatásokat, amelyekkel ezek használata jár. Kicsit az idősebb generáció jövőjébe is beeláthatunk általa, és ha elég nyitottak, fogékonyak vagyunk, akkor megérthetünk belőle sok mindent abból, hogy mit hogyan csinálnak az 1995 és 2010 közt születettek.

Guld először végigveszi a generációk elnevezésével és a médiával, médiatípusokkal kapcsolatos alapfogalmakat, így lesz egy közös nevező, egy közös nyelv, amelyen szerző és olvasója értenek. Majd a legnépszerűbb közösségi platformok történetét adja, bemutatja legfontosabb jellemzőit, tehát tartalmilag is létrejöhet egy közös tudás.

A legfontosabb fogalmak és a „szereplők” után jöhetnek a szituációk, melyek mind egy szálig ismerősek lesznek. A harmadik nagy részben olyan „hot topicokat”, jelenségeket tárgyal, melyek ma a digitális médiahasználatunkat meghatározzák, a Covid-19-től az orosz-ukrán háborúig keresztül a botrányokon, az ismerkedésen, a magamutogatás,

az online kiközösítés veszélyeiig. De a pozitív lehetőségeket sem hallgatja el, melyek akár idősebb generációk számára is lehetőséget tartogatnak: a főzés, lakberendezés, barkácsolás kapcsán ők is tájékozódhatnak az interneten, ők is állíthatnak elő tartalmat. De itt hívja fel a figyelmet arra is, hogy mekkora veszéllyel jár, ha eltűnnek a társas szituációk kezelésével kapcsolatos gyakorlatok, készségek.

A negyedik részben azok a pszichológiai problémák kerülnek előtérbe, amelyek leginkább fenyegetik a legfiatalabbakat a reflektálatlan médiahasználatból. Sajnálatos tény, hogy ezek jelentős része hosszú távú negatív hatással járhat az ember életére nézve, illetve zavarokat okozhat a mindennapokban. Itt elidőznék kicsit, mert ezek a legfeltűnőbbek a Z generáció médiahasználatának kapcsán. A nomofóbia (no mobile phobia) arról a belső feszültségről szól, amikor valaki valamiért nem tudja használni a telefonját. Ez az eszközfüggőség ugyanolyan tünetekkel járhat, mint más szenvedélybetegségek, elvonja az ember figyelmét a környezetéről, érdemes a leszokás irányába lépéseket tenni. Szépen összeszedi a könyv a közösségben lét felmerülő problémáit, melyeknek külön-külön betűszavai vannak: FOMO, FOBO, MOMO, FOJI, JOBO és JOMO – érdemes ezekre az interneten is rákeresni, nagyon tanulságosak. Szóba kerül a közösségi médiában tapasztalható szelfikultúra és az egészséges testkép hiányának kapcsolata is.

Az ötödik részben következik a Z generáció mindennapjait meghatározó influencerek világa, ami a Covid mint világjárvány során kissé módosult, amikor több sztár hiteltelenné vált. Összeveti, miben különböznek a korábbi hírességek az influencerektől, sok hasonlóságot és persze különbözőséget is felvonultatva. Végül a hatodik rész elsősorban a jövőről szól, pozitív és negatív értelemben is: a digitális platformokon fellelhető mindennemű hamisításról (fake news, CGI, deepfake), a kiterjesztett, a virtuális és a kevert valóság hatásairól, videós üzleti tartalmakról, valamint a sok gond és baj után azt is ecseteli a szerző, hogy milyen az, amikor a Z generáció kilép a „nagybetűs életbe”, és dolgozni kezd, illetve a figyelemgazdaságban milyen mozgások, változások vannak.

A fentiekből egészében kiderül, hogy elsősorban a Z generáció önmegismerésének keretrendszerével kapcsolatban milyen bonyolult világ alakult ki a 21. század első ötödének végére. A munkakezdésről szóló részt azért tartom különösen fontosnak, mert ez a fiatal generáció olyan életeménye, amely rákényszeríti arra, hogy ne csak a kortársaival, ne kizárólag saját magával foglalkozzon, kapcsolódjon be a társadalmi folyamatokba. És a könyvön belül itt valóban sok szó esik arról, hogy a valós interperszonális kapcsolatok hogyan változnak a munkába állás következtében. Ez az a pont, ahol a médiahasználat jellege miatt megjelenő

előnyöket is láthatjuk: az idősebb kollégák, vezetők kevésbé jártasak számos olyan témában, ügyintézési, eljárási módokban, melyeket a Z generáció tagjai viszont magától értetődő módon alkalmaznak. Innovációikkal környezetük használatára lehetnek, érdemes átgondolni az ötleteiket.

Kifejezetten üdítő olvasni Guld Ádám könyvét a közérthetőségre törekvő tiszta nyelvezete miatt. Ennek ellenére sem steril, érdekes kifejezésekkel is tud élni, kiemelném a „digitális böjt” fogalmát, ezt arról az időről beszélve használja, amit mobiltelefon nélkül kellene töltenünk. Az újabb, esetleg ismeretlenebb fogalmakat szürke flekken kiemelve tisztázza. A könyv tervezése során azt a munkát sem spórolták meg, hogy találkozzunk kiemelésekkel, figyelemfelhívó módon szövegbuborékokban olvasható egy-egy kiemelt szövegrész, amelyet enélkül valószínűleg alá is húznánk.

Segítségével alaposan képbe kerülhetünk, de feladatot is kapunk: a Z generáció tagjaival állandóan beszélgetnünk kellene a szokásaikról, a rájuk leselkedő veszélyekről, a jó lehetőségeikről, észre kell vennünk, ha nagyon felborul az egyensúly, és veszélyesen aránytalan lesz a virtuális világban töltött idő az emberekkel töltött hátrányára.

Balogh Endre



HITELESSÉG  
OKTATÁS  
KÖZJÓ  
MÉDIA  
DIGITÁLIS UNIVERZUM  
NEVELÉS  
GYERMEKVÉDELEM  
INNOVÁCIÓ

BIZTONSÁG  
TUDÁS  
FELKÉSZÜLTSG  
SZABADSÁG  
INSPIRÁCIÓ  
NORMATIVITÁS  
KÖZÖSSÉG

KOMPETENCIA

# MÉDIAKULTÚRA

IMPRESSZUM ÚJ MÉDIAKULTÚRA | ISSN 2939-6743

Az MTTV 132. § k) pontja ellátásához kapcsolódó közszolgálati, tájékoztató és információs kiadvány | Kiadja a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH)  
Felelős kiadó: Takács Bence Ervin, az NMHH kommunikációs igazgatója

Főszerkesztő: Balogh Endre | Vezető szerkesztő: Gyarmati László | Kontrollszerkesztő: Kerekes Andrea | Szerkesztőségi irodavezető: Gyórfi Katalin

Grant & Son | Nyomdai kivitelezés: Pátria Nyomda Zrt. | Felelős vezető: Orgován Katalin vezérigazgató


E lapszám elkészítésében közreműködött: Aczél Petra, Balogh Endre, Borbényi Györgyi, Forgács Nóra Kinga, Gyarmati László, Leitner Karina,  
Nagy Nándor, Németh Mónika, Serfőző Melinda

Fotó, kép: Dragon Zoltán, Hasenfrazt Ora, Máté Péter, Shutterstock



# online platformok

## DIGITÁLIS ÚTIKALAUZ



**Van új a nap alatt!  
Érdekfeszítő cikkekkel,  
friss kutatásokkal,  
hasznos tudnivalókkal  
várjuk látogatóinkat.**



**NMHH** Nemzeti Média- és  
Hírközlési Hatóság



[www.onlineplatformok.hu](http://www.onlineplatformok.hu)