

## Tartalomjegyzék

*Kérjük, kattintson a linkekkel ellátott címekre!*

A Panama-csatornától az Operaház színpadáig: a hidraulika mindenhol ott van	231–234
Beizzította a lakossági 5G-s netjét a Yettel	234–235
Fizetős Twitterben gondolkodik az új tulaj	235
Kibervédelmi Vaskupolát épít Izrael	236
Már az EU-ban is gyógyíthat az MI. Kezdi megtalálni a helyét a klinikai gyakorlatban	237–238
Megkezdődött a felkészülés a robotok támadására	238–239
Megnyílik a Meta-Facebook első fizikai boltja	239
Radikális energiatakarékossági célt tűztek ki a japán technológiai cégek	240
3 milliárd eurót fektet az elektronikus kereskedelembé az IKEA	241
Átláthatóbb Európai Unió kell	241–242
Az egészségügyi mérnök a jövő hiányszakmája	242–243
Durvul a pedagógushiány: megháromszorozódott a képesítés nélküli pedagógusok aránya	243–244
Hiányosságokkal küzdenek az egészséggel foglalkozó alkalmazások	244
Kindle-olvasók alatt is jön az ePub támogatása	245
Kiváltható Európában a Google?	245–246
Mesterséges intelligencia projekteket támogat Franciaország és Németország	246–247
Szigorúbban szabályozná a közösségi médiacégeket Barack Obama	247–248
Szoftverfejlesztők százazrei hagyják el Oroszországot	248–249

## A Panama-csatornától az Operaház színpadáig: a hidraulika mindenhol ott van

*A hidraulikus technológiákat az élet rengeteg területén használják: alapvetően egy mechanikus megoldásról van szó, amelyet azonban fel lehet vértetni a digitalizáció eszközeivel is.*



Nagyon leegyszerűsítve a hidraulika lényege, hogy különféle folyadékokat fog munkára, pontosabban ezeket – például vizet vagy olajat – közvetítő közegként használva továbbítja a befektetett erőt, energiát. Emiatt nem túlzás kijelenteni, hogy évezredes módszerről van szó – már az ókori Mezopotámiában és Egyiptomban is alkalmazták – noha, természetesen, modern formájában körülbelül a 20. század közepe óta ismerjük és használjuk.

Manapság a szakemberek természetesen a hidraulika már ez utóbbi változatával dolgoznak, fejlesztik az olyan megoldásokat, mint például a közelmúltban újraindított Operaház színpadát mozgató hidraulikus berendezés, de említhetnénk jó néhány hazai vízügyi létesítményt is, ahol ezek a kivételes mérnöki teljesítményt jelentő eszközök elképesztő tömegeket mozgatnak meg nap, mint nap. Szerettünk volna többet megtudni a hidraulika erejéről, ezért leültünk beszélgetni *Berkes Norberttel*, a Bosch Rexroth kiemelt projektekkel foglalkozó csapatvezetőjével és *Sas Zoltán* IoT rendszertervező mérnökkel, akik további érdekességeket is elárultak a technológiáról.

### A London Eye és a Panama-csatona zsilipjének közös nevezője

„A modernkori hidraulikát az 1950-es évektől datálhatjuk, akkor jelent meg az iparban, illetve a cégünk, a Bosch Rexroth jogelődje is ekkor lépett ki a piacra, innentől kezdve számíthatjuk, hogy a cég hidraulikus

berendezések tervezésével és forgalmazásával foglalkozik” – mondta *Berkes Norbert*. „Hidraulikáról egyébként akkor beszélhetünk, ha egy munkafolyadék által létrehozott erőátalakító mozgásokat valósítunk meg. Ennek két felhasználása van: ipari termelőberendezésekben vagy mobil alkalmazásban, építőipari gépekben, szállító vagy mezőgazdasági járművekben alkalmazzák. Fontos megjegyezni, hogy amikor mi hidraulikáról beszélünk, ott mindig olaj a munkafolyadék – van, amikor hidraulika alatt vízzel működtetett technológiát értenek, de nálunk csak az olaj jön szóba. Ezek a legtöbbször ásványolajok, de a környezetvédelmi szempontok miatt ma már vannak olyan olajok is, amelyek biológiailag lebomlóak.”

A szakember több ismert példát is említett, amelyek egyaránt a Bosch Rexroth hidraulikus berendezései mozgatnak, ilyen például a London Eye, azaz a brit főváros jellegzetes óriáskeréke, vagy a tőzsomszédságában álló Tower Bridge felnyitható hídszerkezete, amelyet szintén a cég hidraulikus megoldásai mozgatnak.

„Említhetném az Eiffel-torony nyugati liftjét is, ha pedig „átevezünk” az amerikai kontinensre, a Panama-csatorna hajózsilipjének a mozgatását is a mi hidraulikus megoldásaink teszik lehetővé” – tette hozzá *Berkes Norbert*. „Akárcsak a svájci Szent Gotthard-alagút építéskor használt alagútfúró berendezést. Hazánkban is vannak hasonló nagyszabású projektek, melyekre nagyon büszkék vagyunk, például a március 15-én átadott Operaház színpadának a mozgatása is Bosch Rexroth hidraulikával történik.”

### Hogy működik ipari környezetben?

A szakember hangsúlyozta, hogy a hidraulikus megoldásokat főleg ipari környezetben használják még, széles körben: szerszámgépekben, présgépekben – például az autóiparban, a karosszériagyártók is hidraulikus technológiát vetnek be a lemezek megmunkálására.

„Két alapvető változata van: amikor lineáris mozgást szeretnénk megvalósítani, ilyen egy prégép, vagy egy zsilipkapu nyitása, vagy ha forgómozgásra volna szükség, mint egy óriáskerék hajtásánál vagy egy alagútfúró berendezésnél” – tette hozzá *Berkes Norbert*.

A technológia nagy előnye az úgynevezett teljesítménysűrűség, ami óriási erő kifejtését teszi lehetővé, anélkül, hogy óriási eszközöket kellene beépíteni a rendszerbe, ugyanis a nyomás és a felület függvényében akár egészen szélsőséges erőhatásokat is el lehet érni hidraulika segítségével – ráadásul mindezt szabályozható, kontrollálható formában.

„Magyarországon a legfontosabb hidraulikus berendezések a vízügyi létesítményekben, vízerőművekben, hajószilipekben, duzzasztóművekben találhatóak” – tette hozzá *Berkes Norbert*. „A hidraulikát ezeken a helyeken a turbinák szabályozásához, vagy a zsilipkapuk mozgatásához használják, de van az országban a Tower Bridge-hez hasonló billenőhíd, ott is alkalmazzák. A technológiának árvízvédelmi szempontból kulcsfontosságú szerepe van, de használják energiatermelési feladatok ellátására és a hajóközlekedés sem működhetne nélküle. Ezen a ponton fontos rámutatni, hogy a hasonló berendezéseknél mindig hosszú távú működtetésről van szó, hiszen a hasonló létesítményeknek több évtizedes életciklusa van, ezért megbízható, robusztus kialakítású egységeket kell tervezni, mert alapkövetelmény, hogy ilyen hosszú időn át problémamentesen működjenek.”

### Fejlesztési, a biztonságot szem előtt tartva

A hatékonyság mellett a biztonság is kulcsfontosságú, az olyan rendszereknél is, ahol nem vízügyi műtárgyakról vagy más, szigorúan kontrollált ipari környezetről van szó.

„Mindenhon igaz, hogy a biztonság az első, de színházi környezetben kiemelten fontos” – mutatott rá *Berkes Norbert*. „Az ipari környezetben ugyanis a munkavédelmi protokollokkal is lehet védekezni az esetleges balesetek ellen, a színpadnak viszont éppen az a lényege, hogy a színész rajta áll és a nézőknek látniuk kell, miközben a színpad mozog, forog vagy épp emelkedik. Ezért kiemelten fontosak a magasszintű biztonságtechnikai elvárások, amiknek meg kell tudni felelni és mi meg is felelünk.

### Fenntartható technológia

Napjainkban egyre fontosabbá válik a fenntarthatóság és az energiahatékonyság, a jó hír, hogy a hidraulikus technológiáknál ez a lehetőség sokszor adott, sőt, a Bosch Rexroth szakemberei mind ezt szem előtt tartva már azelőtt elkezdtek ilyen rendszereket tervezni, hogy a fenntarthatóság, mint hívószó előkerült volna.

„A hidraulikus energiához természetesen áramra van szükség, ami jöhet megújuló forrásokból is” – mondta *Berkes Norbert*. „Ha pedig erről van szó, meg kell említenünk a szélerőműveket is, mivel ott is használnak Bosch Rexroth hidraulikát a lapát-szögek állítására vagy a szélkerék szélirányba állítására. Visszatérve az energiahatékonyságra, mi mindig úgy tervezzük meg a rendszereket, hogy azok hatékonyak legyenek, de – alkalmazástól függően – az energiavisszatáplálás lehetőségét is képesek vagyunk megteremteni. Egy cementgyárnak például terveztünk egy úgynevezett vagonbuktató berendezést. Ez arra szolgál, hogy a vagon ne markolóval kelljen kipakolni, hanem egyszerűen felemelik és kiborítják a tartalmát egy silóba. Amikor viszont a billenőszerkezet visszaáll alapállapotba, akkor a vagon súlyát arra használjuk, hogy ezt az energiát visszatápláljuk a rendszerbe. A mobil hidraulikáknál pedig említhetnénk például a hulladékgyűjtő járműveket, amelyek sajátossága, hogy elindulnak, majd lefékeznek, majd újra elindulnak, és így tovább – ezeknél a fékenergiát hidraulika segítségével tudjuk visszatáplálni.”

### Hidraulika és az Ipar 4.0

A fenntarthatóság mellett az Ipar 4.0 napjaink egyik gyakori kulcsszava, amelynek lényege, hogy a digitalizáció, a digitális eszközök segítségével tegyenek hatékonyabbá bizonyos ipari folyamatokat. Itt a fontos kérdés, hogy egy alapvetően fizikai, azaz analóg technológiát hogyan lehet „felturbózni” a digitalizáció eszközeivel.

„Kettéválasztanám a kérdést, vannak ugyanis a már meglévő rendszerek, amiket okos megoldásokkal látunk el, ez az úgynevezett retrofitting, [erre is van a Bosch Rexrothnak megoldása](#)” – magyarázta *Sas Zoltán*. „A másik eset, amikor új rendszereket tervezünk, ezeknél már eleve betervezzük azokat a komponenseket, amelyek képesek az



A Magyar Állami Operaház színpalái mögött is Bosch Rexroth technika dolgozik (Fotó: Ligeti Edina)



A svájci Szent Gotthard-alagút fűtőgépeit Rexroth hidraulika hajtja

adatok gyűjtésére, továbbítására és feldolgozására. Az első esetben a vezérlést „okosíthatjuk”, ami lehet kézi vezérlés is. Beépíthetünk PLC-nek nevezett logikai vezérlőket, és a bennük levő kommunikációs protokollokat lehet „összeházasítani” a végfelhasználók által használt platformokkal. Ilyenkor a PLC-k adatokat gyűjtenek különféle szenzoroktól, figyelmeztetésekről, hibajelzésekről vagy a rendszer állapotáról. Ezeket mind ki tudjuk gyűjteni, tárolni és különféle alkalmazásokban felhasználni. Így olyan hibrid rendszerek jöhetnek létre, ahol visszánézhetőek az adatok vagy azonnal elérhetőek a vészjelzések – például egy külső szondarendszer tud jelezni, a vízszint állapotáról, ez főleg a vízügyi projektek-nél rendkívül fontos. Az adatgyűjtés óriási segítséget jelent, mivel így látni lehet, hogy bizonyos események milyen korrelációban állnak egymással és ezek alapján lehet optimalizálni a működtetést.”

Adatgyűjtő és -vizualizáló megoldások segítik, hogy tervezhetővé váljanak karbantartási munkák egy-egy gép esetében.

„Van is erre egy jól kitalált szlogenünk: mi ma akarjuk tudni, hogy mi fog történni holnap” – tette hozzá *Berkes Norbert*. „Az adatokat, amiket gyűjtünk ugyanis megfelelően kell tudni felhasználni, értékelni – ebbe akár a mesterséges intelligencia is becsatlakozhat. Mindig az a nagy kérdés, hogy mihez kezdünk az adatokkal – mi arra törekszünk, hogy biztosítani tudjuk az eszközök rendelkezésre állását és előrejelzéseket tudunk adni a működésről, ezzel ugyanis nagyobb kárt is meg lehet előzni, de azt is, hogy a gépek meghibásodás miatti termelés kiesését minimalizáljuk, mivel a megfelelő előrejelzések alapján időben be lehet avatkozni, ha szükség van rá.”

„A megelőzés a kulcs, amivel tervezhetővé válik az üzemeltetés” – mutatott rá *Sas Zoltán*. „Norbi jól mondta, a hosszú távú adatgyűjtéssel a típushibákat jól lehet előre jelezni, a folyamatosan növekvő adatállomány pedig a tervezéshez nyújt nélkülözhetetlen segítséget. Ez egy előre mutató körfolyamatot eredményez, aminek óriási ereje, hogy növeli a termékeink megbízhatóságát. Ráadásul lehetőséget kapunk a távoli monitoringra, diagnosztikára, így akár telefonon is tudunk tanácsot adni, vagy akár teljes szerviznapokat megspórolni, ami mindenkinek könnyebbséget jelent, a költségeket és a hatékonyságot tekintve. Azért is fontos ez, mert sokszor egyedi gyártású, speciális alkatrészeket használunk, ilyenkor pedig nem lehet csak simán lekapni egy cserealkatrészt a polcra, ha valami meghibásodik. Ha viszont előre látjuk, hogy mire lehet számítani, sokkal tervezhetőbbé válnak a folyamatok és kevesebb a leállás, kiesés, biztonságosabb az üzemeltetés.”

„Ez megint csak kulcsfontosságú, hiszen az állásidő minimalizálása, a termelékenység fokozása hatalmas előnyt és akár konkrétan pénzt jelent a partnereinknek” – hangsúlyozta *Berkes Norbert*. „A másik nagyon lényeges tényező, hogy ha a rendszeremről vannak információim, akkor fontos, hogy azt bárhol is el tudjam érni. Ma már egy közep-kategóriás autónál is lehetséges a telefonon figyelni a guminyomást, az olaj élettartamát és

hasonló tényezőket. A digitalizáció tehát már a hétköznapi életben nélkülözhetetlen, hiszen telefonnal fizetünk, azon foglalunk szállást és még sorolhatnám. Az iparban a digitalizációnak ezek az eszközei épp most terjednek el és válnak hétköznapi gyakorlattá.”

„Az analóg rendszerek digitalizációjában, az említett retrofittingben nagy segítség, hogy a Bosch Rexroth termékpalettájában már megtalálhatóak azok a technológiai megoldások, amelyek szükségesek hozzá, hogy „beszélgessünk” a betervezett eszközökkel” – tette hozzá Sas Zoltán. „Azaz, minden elem

adott nálunk, hogy a partnereink igényeinek megfelelő rendszereket tudjunk építeni. A Bosch Rexroth szakértelme jelenti a hozzáadott értéket, hogy a szakértőink pontosan tudják, hogyan kell ezeket az építőköveket megfelelően összeilleszteni.”

*A tartalom a Bosch Rexroth Kft. megbízásából, a HVG BrandLab produkciójában készült. A cikk létrehozásában a HVG hetilap és a hvg.hu szerkesztősége nem vett részt.*

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: [www.hvg.hu](http://www.hvg.hu)

## Beizzította a lakossági 5G-s netjét a Yettel

*Az első időszakban egy évig ingyen lehet használni, de kiszállni költséges lesz.*



Tempósan igyekszik felzárkózni az otthoni szolgáltatásokban a Yettel. A tavaly ősszel bevezetett 4G-re épülő OtthonNet után Magyarországon elsőként indít 5G-s otthoni internetszolgáltatást lakossági ügyfeleknek. A sebességre sem lehet panasz: akár 1000 Mbit/s-os letöltési sebesség is elérhető vele 5G hálózati lefedettséggel rendelkező területen (a Yettel hangsúlyozza, hogy megfelelő vételi adottságok is kellene). A sebesség eléréséhez szükség van megfelelő modemre (a szolgáltató a ZTE MC7010 típusú kültéri modemet említi), amelyhez CAT6-os UTP kábellel kell csatlakoztatni olyan eszközt, amiben 2.5 GbE hálózati csatlakozó van.

Az OtthonNet Pro korlátlan adatforgalmat kínál, és az optikai vezetékes megoldásokra jellemző sávszélessége miatt ideális választás azoknak, akik több eszköz egyidejű használata mellett szeretné-

nek otthonra is gyors internetet, írja a szolgáltató az új csomagról kiadott közleményében.

Az 5G-s csomag mellett a Yettel frissítette a szintén korlátlan adatforgalmat kínáló OtthonNet csomagját is. A 4G-s csomag 150 Mbit/s becsült maximális letöltési sebességet nyújt, elérhetősége pedig az induláshoz képest sokat javult a folyamatos hálózatmodernizációnak köszönhetően. Az is újdonság, hogy a szolgáltatáshoz szükséges modemet bérleti konstrukcióban adják az ügyfeleknek (korábban ezeket meg kellett vásárolni).

### Ahol az előfizetés, ott a net

Az OtthonNet Pro, akárcsak elődje, azon a helyszínen (lakcímen) vehető igénybe, amelyre a szerződés szól. Ahol a két nagyobb csomag nem érhető el, ott az OtthonNet Lite-ot ajánlja a szolgáltató 500–500 gigabájtos nappali és éjszakai adatkerettel, 150 Mbit/s-os maximális letöltési sebességgel. A csomagokra a Yettel dinamikus árszabást alkalmaz a telepítés helyi adottságai függvényében. Az árak 4-9 ezer forint között változnak, az első hat hónap ingyenes, sőt a Pro csomagnál most 12 hónapig lehet garázdálkodni. A kiszállás viszont költséges, aki visszamondja az ingyenes időszak alatt a szolgáltatást, annak 30 ezer forint leszerelési díjat kell fizetni, amennyiben az ügyfél az eszközt is a Yetteltől bérlte.

Az 5G-s mobilnet egyelőre csak erősen korlátozott számú bázisállomás körzetében lesz elérhető, de a lefedettséget folyamatosan bővítik. Megnéztünk a Yettel címkeresőjében néhány véletlenszerű címet. Eszerint egyelőre a XII. kerületben (irányítószám 1124) legfeljebb az OtthonNet Lite vehető igénybe 8000 forintért, ahogy az első kerület (irányítószám: 1012) egy részén is – természetesen mindkét esetben az első 6 hónap ingyenes –, de már pár utcával feljebb, a vár területén dübörög az 5G és az OtthonNet Pro egy év ingyenességgel.

A VI. (irányítószám: 1061) és a VII. kerületben (irányítószám: 1074) OtthonNet-ajánlatot dobott a kereső, mindkét helyen havi ötezerért, szintén fél év ingyenességgel. Még megnéztünk volna néhány vidéki várost is, de a sokadik próbálkozásra a szolgáltató interaktív oldala váratlan hibára hivatkozva megtagadta az együttműködést.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: [www.bitport.hu](http://www.bitport.hu)

## Fizetős Twitterben gondolkodik az új tulaj

*Elon Musk természetesen Twitteren állt elő ötletével, miszerint bizonyos csoportoknak "csekély" mértékű díjat kellene fizetniük a közösségi hálózat használatáért.*



Még szinte el sem kezdődött a [Twitter felvásárlásának](#) hivatalos folyamata, de a közösségi hálózattért mintegy 44 milliárd dollárt adó *Elon Musk* máris ontja magából a forradalmi ötleteket. A Tesla-részvények szárnyalásának köszönhetően a világ leggazdagabb emberévé váló technológiai megmondóember nem az óvatosságáról híres, így azon sem lehet csodálkozni, hogy legutóbbi bejegyzése egy nagyon kényes témát, a platform ingyenességét feszegeti.

A fentiek alapján az újdonsült tulajdonos ugyan megtartaná az ingyenességet az átlagemberek számára, ám az üzleti és kormányzati háttérű fiókoknál egy „csekély” díj bevezetésétől egyáltalán nem ódzkodna. Musk mindezt abból vezette le, hogy a szabadkőművesek ott követték el a hibát, hogy ingyen adták kőfaragó szolgáltatásukat. (Jelentsen ez bármit is.)

A friss Twitter-főnöknek amúgy nem is ez volt az első megnyilvánulása fizetős témában. Még ápri-

lisban szintén egy twitteres üzenetben javasolta, hogy az egyelőre kísérleti fázisban lévő [Twitter Blue](#)-ra előfizető felhasználók mindegyike kapja meg a hálózat hitelesítő pecsétjét. Igaz, ezt a tweetet nem sokkal később törölte.

### Radikális megközelítés

Amennyiben a fentieket tényleg komolyan gondolta Musk, akkor az jelentős fordulatot jelenthet a Twitter üzletmenetében. Hasonlóan a Facebookhoz és más közösségi hálózatokhoz, a mikroblogszolgáltatónál is az volt eddig a mondas, hogy a normál használatért semmiféle díjat nem kell fizetnie senkinek, a bevételeket pedig a reklámok és egyéb szolgáltatások hozzák.

*Musk* mindenesetre most már nem a partvonalról kiabál be, és azt a cég felvásárlásának bejelentésekor is világossá tette, hogy komoly változásokat tervez a platformon. Ennek keretében a szólásszabadságot igyekszik majd megtenni a Twitter legfontosabb elemének, de új funkciók bevezetéséről is beszélt, a rendszer működését biztosító algoritmusokat pedig nyílt forráskódúvá kívánja tenni „a bizalom növelése érdekében”. *Musk* beígérte a közösségi platformok üzemeltetőinek (és felhasználóinak) életét általában megkeserítő spambotok likvidálását is.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: [www.bitport.hu](http://www.bitport.hu)

## Kibervédelmi Vaskupolát épít Izrael

Új szabályokra van szükség, mert túl sok a kibertámadás, és egyre jobban veszélyezteti a kritikus infrastruktúrák zavartalan működését.



Izrael újírja a vállalatokra vonatkozó kibervédelmi szabályokat, írta a [Reuters](#). Az izraeli hírközlési minisztérium és a Nemzeti Kiberügyi Igazgatóság (Israel National Cyber Directorate – INCD) bejelentése szerint a vállalatoknak kötelezően alkalmazandó egységes szabványoknak kell megfelelniük a kibervédelem területén.

A szervezeteknek pontos terveket kell készíteniük arról, hogyan védik meg kommunikációs hálózataikat. Minden ilyen tervnek kell tartalmaznia egy monitoringra és egy ellenőrzési mechanizmusokra vonatkozó részt, hogy az adott szervezetnek naprakész képe legyen a kibervédelméről. Mindezt azonban úgy kell megoldani, hogy közben a magánélet védelme is biztosított legyen.

Az izraeli hírközlési miniszter, *Yoaz Hendel* a tervet a legendás izraeli légvédelmi rendszerhez, a Vaskupolához hasonlította. A miniszter szerint az egységes védelmi szabványok bevezetése csökkenti a kibertámadásokkal járó kockázatokat. *Hendel* szerint az ország informatikai és kommunikációs infrastruktúráját évente több ezer támadás éri.

### A digitalizáció kellemetlen mellékhatása

Mint a miniszter kifejtette, azért van szükség az összehangoltabb védekezésre, mert a digitalizáció fokozódásával párhuzamosan a kiberkockázatok is nőnek. A kommunikációs hálózatok egyre vonzóbb célpontokká válnak az ellenséges elemek számára. A szolgáltatások akadozása, leállása vagy a digitálisan tárolt információk kiszivárgása egyaránt komoly veszélyeket hordoz.

A Check Point statisztikái mutatják, hogy a miniszter nem a levegőbe beszélt. 2022 első három hónapjában éves összevetésben 137 százalékkal nőtt meg az izraeli vállalatok ellene indított támadások száma. Ez számszerűen azt jelenti, hogy a szakembereknek hetente átlagosan közel 1500 támadási kísérletet/incidentet kell kezelniük.

Az INCD főigazgatója, *Gaby Portnoy* szerint az izraeli távközlési cégek kibervédelme alpból is nagyon jó, de az új szabályozás, főleg a magasabb szintű felügyelet miatt, előrelépést jelent. A támadások számának erőteljes növekedését egyébként ő is megerősítette a sajtónak: az elmúlt hónapban ugrásszerűen megszorodtak azoknak a kísérletek, melyek izraeli weboldalakat próbáltak lebénítani. A főigazgató szerint a támadások jelentős része mögött iráni hekkerek állhattak. Emellett beszámolt egy olyan támadásról is, amely a múlt hónapban a távközlési szolgáltatókon keresztül indult egy olyan szolgáltatásmegtagadási (DoS) támadás, amelynek célja a kormányzati oldalak leállítására volt, de végül kudarcot vallott.

Válogatta: *Fonyó Istvánné*

Forrás: [www.bitport.hu](http://www.bitport.hu)

## Már az EU-ban is gyógyíthat az MI. Kezdi megtalálni a helyét a klinikai gyakorlatban

*Sikerült finomítani az algoritmusokat, így már alkalmas bizonyos kockázatok valós idejű előrejelzésére és riasztásra.*



A sürgősségi betegellátás egyik nagy kihívása, hogy kiszűrje azokat a betegeket, melyeknél magas a halálos szepszis, a közelgő szívroham vagy sztrók kockázata. Ezek ugyanis sok esetben kevéssé előrejelezhetők, és gyakran halálos kimenetűek, írja a *The Wall Street Journal*. A lap szerint azonban már vannak olyan mesterséges intelligencia (MI) algoritmusok, melyek valódi és megbízható segítséget adnak az orvosoknak.

Ezek a rendszerek nem diagnosztizálnak, inkább valószínűsítenek. Abban segítenek, hogy felhívják a figyelmet azokra a nem szembeötlő apró jelekre, melyek a különböző komplikációkat valószínűsítik. Egy sürgősségi osztályon ugyanis nagy a pörgés, gyors (ezáltal szükségszerűen erősen korlátozott információkon alapuló) döntésekre van szükség. A WSJ cikke szerint ez most az MI egyik legígéretesebb alkalmazási területe a gyógyászatban.

### **Bizonyítottan csökkentette a mortalitást**

Amerikában minden harmadik kórházi halálesetet szepszis okoz. A legtöbb esetben a komplikációk olyan váratlanul lépnek fel, hogy mire az orvoscsapat beavatkozhatna, a beteg menthetetlen. Emiatt a probléma kezelésére több MI-fejlesztés is indult.

A Duke Egyetem kórházához tartozó egészségügyi innovációs intézet fejlesztette ki a Sepsis Watch rendszert, amely az egyetemi kórház sürgősségi osztályán monitorozza a betegeket. A rendszer ötpercenként elemez minden páciensről 86 para-

métert, ami alapján kalkulál egy kockázati pontszámot. Ha ez a pontszám átlép egy határértéket, riasztja az ápoló személyzetet.

A Kaiser Permanente nevű egészségügyi ellátó hálózat szintén saját fejlesztésű rendszert használ 21 kórházában. Az Advanced Alert Monitor többek között a laboratóriumi vizsgálati eredményei, társbetegségek és egyéb tényezők alapján képes előre jelzi, hogy a betegeknek szükségük lesz-e intenzív ellátásra 12 órán belül. A rendszer állítólag hatékonynak bizonyult. Legfőbb eredménye az volt, hogy csökkentette a kórházi mortalitást. De kevesebb beteget kellett áthelyezni az intenzív osztályra, és általában is csökkentette a beteg kórházi ellátásának hosszát.

Hasonló eredményekről számolt be a HCA Healthcare kórházlánc is, amely szintén saját fejlesztésű rendszert használ. A Spot nevű MI az eddigi visszamérések alapján hat órával korábban és pontosabban észleli a szepszis tüneteit, mint az orvosok. A korai felismerés és kezelés közel 30 százalékkal csökkentette a szepszis mortalitását a hálózat 160 kórházában.

### **Alapelvárás a tökéletesség**

Valamiért a géppel, az MI-vel szembeni elvárás a tévedhetetlenség. Ettől azonban még távol vagyunk. A WSJ-nek nyilatkozó kutatók szerint több oka lehet, hogy az MI helytelen, hibás válaszokat ad. Ilyen volt például a Covid-19 megjelenése. Sok szepszis-előrejelző algoritmust becsapott ugyanis, hogy a bakteriális szepszis és az új kórokozó hasonló tüneteket okozott. A Michigani Egyetem emiatt ideiglenesen le is állította az MI-alapú rendszerét.

Nagyon sok múlik a tanulási mintán. Még az is számíthat, mondta egy kutató, hogy a prediktív modellek többségét a fehér populációk adataival képzik. Ezeket a hibákat-hiányosságokat átképzéssel vagy újratervezéssel, átfogóbb adatkészletek vagy speciális algoritmusok használatával lehet és kell orvosolni.



Ez egyre fontosabb, ugyanis a lassú áttörés már megkezdődött – a szabályzás terén is. Mint Arwey Ng MI-kutató a [blogjában](#) felhívja a figyelmet, áprilisban kiadták az első, klinikai alkalmazáshoz szükséges európai uniós tanúsítványt egy MI-alapú alkalmazásnak. A litván Oxipit által fejlesztett [ChestLink](#) mellkasi röntgenfelvételeket vizsgál, és automatikusan jelentést ír azokról, akiknek nincs felismerhető betegsége.

Mint Ng írja, az automatizálást lehetővé tevő eszközök egyre fontosabbak az egészségügy-

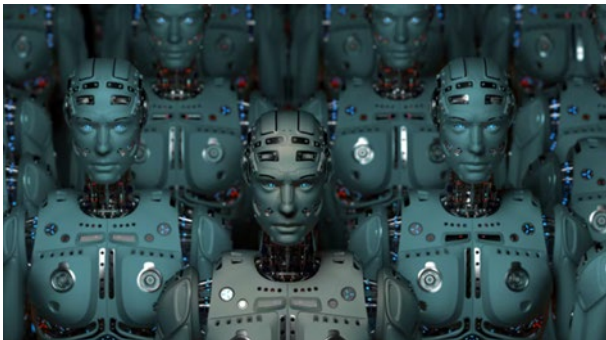
ben, mert a Covid-19 egyértelműen rávilágított arra, hogy az egészségügy világszerte tragikusan alulfinanszírozott. Számos ország demográfiai szakadékkal néz szembe, a fiatalok aránya meredeken csökken. Ng szerint ezért nagyon is valószínű, hogy az MI fontos szerepet fog játszani az öregedő népesség ellátásában.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: [www.bitport.hu](http://www.bitport.hu)

## Megkezdődött a felkészülés a robotok támadására

*Két lousanne-i egyetem létrehozott egy adatbázist, amiből látható, hogy aktuálisan milyen mértékben veszélyeztetet a robotizáció egy adott szakmát, és melyek a menekülőutak.*



Svájci kutatók létrehoztak egy remek [online indexet](#), amiből megtudhatjuk, hogy egy foglalkozást mennyire veszélyeztetet a robotizáció, és milyen szakmák felé lehet a legkisebb energiabefektetéssel menekülni.

A közel ezer szakmát tartalmazó adatbázisban sok meglepetés nincs mondjuk egy kb. [hét éve kiadott kutatáshoz](#) képest. A legnagyobb valószínűséggel a fizikai munka automatizálható (ipar, karbantartás, építőipar, bányászat stb.), míg a legkevésbé valószínű, hogy a fizikusok munkáját automatizálják.

A Lausanne-i Egyetem (Université de Lausanne – UNIL) és a Lausanne-i Műszaki Egyetem (École Polytechnique Fédérale de Lausanne – EPFL) kutatói az automatizálás lehetséges társadalmi hatásait vizsgálták. Ehhez készült az index, melynek módszertana a tudósok szerint sokféleképpen használható. Segíthet a munkaerőpiacról kiszorulóknak lehetséges karrierútjainak feltérképezésében.

Segítségével a kormányzat pontosabban tudná mérni a lakosság munkanélküliségi kockázatát, és a változásoknak megfelelően alakíthatná az oktatáspolitikát. De még a robotikai vállalatok számára sem lenne haszontalan, hiszen segíthetné őket a piaci igények jobb megértésében.

Az indexhez egy hivatalos nyilvános szakmalistát használtak, amely közel ezer munkakör leírását tartalmazza a szükséges ismeretekkel, készségekkel, képességekkel. Végigmentek a listán, és minden szakmánál megvizsgálták annak valószínűségét, hogy az adott feladat elvégzéséhez szükséges tudáskészlet milyen mértékben automatizálható. Ehhez az Európai Bizottság és a piaci szereplőket tömörítő eu-Robotics közös szervezetének, a [SPARC-nak](#) a roadmapjét vették alapul. De azt is figyelembe vették, hogy az EU jelenlegi technológiai szintjén mekkora a valószínűsége, hogy a mesterséges intelligencia vagy egy fizikai robot átvehet egy munkát. Itt lényegében [EU-s dokumentumok alapján](#) (PDF) azt vizsgálták, hogy a szükséges technológiák mennyire állnak közel a megvalósításhoz.

### Több, mint egyedi para

A kutatók nem azt akarták megmutatni, hogy kik vannak veszélyben. Olyan rendszerben gondolkodtak, amely segít az ellenállóbb karrierutak választásában. Ezért az automatizálási kockázati index (Automation Risk Index – ARI) mellett kidolgoztak

egy rugalmassági indexet (Resilience Index – RI) is. Az ARI-ból kiolvasható, hogy kinek a munkáját mekkora valószínűséggel veheti át az MI, utóbbi viszont azt mutatja meg, hogy milyen viszonyban van az automatizációs kockázat és az esetleges átképzés erőforrásigénye.

Ez utóbbi bőven szolgáltathat adatokat kormányzati munkaerőpiaci, oktatáspolitikai és átképzési stratégiához, ugyanis megmutatja, mely foglalkozásokból merre érdemes elmozdulni. Az adatbázisban minden foglalkozáshoz három alternatív karrierút tartozik.

Az ARI értékek 0,43 (alacsony kockázat) és 0,78 (magas kockázat) között mozognak. Egy riportter ARI értéke 0,58, de még mindig alacsonyabb, mint a programozóké (0,59), viszont magasabb,

mint a rendszergazdáké (0,57). Magas kockázatúnak minősülnek az iparban, a bányászatban vagy a szolgáltatási ágazatban végzett betanított munkák (0,70 közelében). A legkevésbé az orvosoknak és az egészségügyi szolgáltatásokban dolgozóknak kell félniük (0,50 alatti értékek).

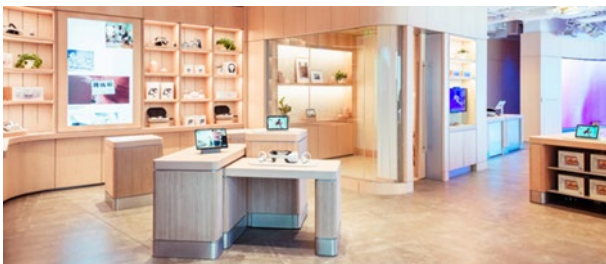
Ilyen mutatókat évek óta készítenek, ám a svájci csapat a rugalmassági index, az RI révén egy fontos új dimenziót ad a problémának. Az RI ugyanis megmutatja azt is, hogy az egyes munkakörökhez szükséges ismeretek, készségek, képességek birtokában milyen irányba érdemes elmozdulni, hol van a legnagyobb esély új szakmára lelni.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: [www.bitport.hu](http://www.bitport.hu)

## Megnyílik a Meta-Facebook első fizikai boltja

Az első Meta-boltban május 9-étől lehet majd személyesen is megvásárolni a Meta Reality Labs eszközeit.



A Facebook tulajdonosa, a Meta Platforms tegnap betekintést engedett első fizikai kiskereskedelmi üzletébe, amelyet a tervek szerint május 9-én nyitna meg a nagyközönség előtt a Meta Reality Labs központjában, a kaliforniai Burlingame-ben. Az új boltot a beszámolók szerint a padlótól a plafonig érő kijelzőkkel szerelték fel, amelyeken a virtuális valóság bemutatását és a videohívásokra szolgáló eszközök tesztelését végzik majd. Azó egységben a Meta Reality Labs hardvertermékeit fogják értékesíteni, beleértve a **Ray-Ban márkás okosszemüveget**, a Portal videokonferencia-eszközöket vagy az Oculus VR-headseteket.

A Reuters tudósítása alapján a „Meta Store” a több mint 20 évvel ezelőtt indított Apple Store-ok esztétikáját tükrözi, de a hírügynökség ismét fel-

dézi, hogy *Mark Zuckerberg* vezérigazgató szerint még minimum egy évtizedbe telhet, mire megtérülnek a vállalat erőfeszítései a metaverzum felépítésében. Eközben az anyacég-növekedés lassul, és bevételeiben továbbra is szinte teljes mértékben az online hirdetésekre támaszkodik, ennek eredményeként pedig a Meta is kénytelen visszafogni néhány hosszú távú befektetését.

A vállalat a kiterjesztett valósággal is kísérletezik, ami lehetővé tenné a felhasználóknak, hogy fejhallgatók és szemüvegek nélkül is avatarként csatlakozzanak a videokonferenciákhoz. A Meta vállalati eszközökért felelős igazgatója szerint sok termékük még nagyon korai stádiumban van, és egyelőre csak fogyasztói kontextusban van róla szó. Ilyen lenne például az a nemrég beharangozott, neurális interfészre épülő csuklópánt is, amelyet szintén a Ray-Bant is futtató EssilorLuxottica bevonásával terveznek, és amely a gyártó eszközeinek irányítására szolgál majd.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: [www.bitport.hu](http://www.bitport.hu)

## Radikális energiatakarékosági célt tűztek ki a japán technológiai cégek

*Speciális hardverekkel kilenc év alatt 40 százalékkal csökkentenék az adatközpontok energiafogyasztását.*



Összeállt hét japán technológiai vállalat, hogy radikálisan csökkentse az adatközpontok energiaigényét. Míg ez egy-másfél évtizede elsősorban gazdasági és másodsorban környezetvédelmi kérdés volt (az adatközpont-üzemeltetés legnagyobb tétele a hardverek meghajtásához és a géptermekek hűtéséhez szükséges elektromos energia), mára megfordult a helyzet. Ezért is kongatta a vészhangot a Greenpeace a kínai adatközpont-fejlesztések kapcsán. Voltak olyan prognózisok, hogy az évtized közepére a globális villamosenergia-fogyasztás ötödét az adatközpontok adják. Szingapúr, ahol sok távol-keleti nagyvállalat épít adatközpontot, már be is jelentette, hogy korlátozni fogja az új adatközpontok építését, elsősorban környezetvédelmi szempontok alapján.

A problémára a megoldások is két oldalról érkeznek. Vannak globális nagyvállalatok, melyek megújuló energiára próbálnak áttérni. A hét japán vállalat viszont a felhasználás csökkentése felől közelít. Olyan energiatakarékos technológiát akarnak kifejleszteni szerverekhez, amivel 2031-re 40 százalékkal lehetne csökkenteni az adatközpontok energiafogyasztását, írta a Nikkei.

### Új csipekhez új anyagok kellenek

A hét japán vállalat között van a szigetország két legfontosabb processzorfejlesztője, a Fujitsu és az NEC, valamint a memóriacsipeket gyártó Kioxia. A Kyocera elsősorban az általa fejlesztett kommunikációs modulokkal kap szerepet a közös fejlesztésben.

A Fujitsu célja olyan szerverprocesszorok fejlesztése, amelyek a jelenlegiekhez képest tízszer nagyobb teljesítményre lesznek képesek úgy, hogy közben nem nő az energiaigényük. A NEC feladata lesz, hogy energiatakarékos gyorsítókat fejlesszen a mesterségesintelligencia-algoritmusok és más, nagy számításigényű alkalmazások futtatásához.

Ezekhez az ambíciózus tervekhez új anyagokra is szükség lesz. A konzorciumban ezek kifejlesztése az egyik legnagyobb japán vegyipari vállalat, a Zeon feladata lesz. A vállalat úgy került képbe, hogy régebb óta kísérletezik nagy elektromos vezetőképességű szén nanocsövekkel, amelyeket az NRAM-nak (Nano-RAM) nevezett memóriatípusokban használnak is. Az NRAM már eleve úgy készült, hogy a hagyományos DRAM-hoz hasonló sebességet kevesebb energia felhasználásával is tudja biztosítani.

A Kyocera feladata azoknak a moduloknak a kifejlesztése, amelyeken keresztül a szerverek kapcsolódhatnak a külső száloptikai kommunikációhoz. A vállalat egyfajta optoelektronikai integrációs eszközön dolgozik (mint a Nikkei írja, ezen a területen Japán vezető szerepet tölt be). A konzorcium tagja az AIO Core, a Fujitsu Optical Components és a Kioxia is.

A fejlesztések lezárásának céldátuma 2028.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: [www.bitport.hu](http://www.bitport.hu)

## 3 milliárd eurót fektet az elektronikus kereskedelembé az IKEA

*A bútorgyártó átszervezi a logisztikai rendszerét.*



Az IKEA főtulajdonosának számító Ingka Csoport bejelentette, hogy 3 milliárd eurót ruház be azért, hogy a logisztikai rendszere megfeleljen az elektronikus kereskedelem kihívásainak. A társaság az összegből 2023-ig új központokat alakít ki és átépíti a meglévő üzleteit azért, hogy azok az internetes kereskedelemben elosztóközpontokként is működjenek, s ne kelljen raktárakat használnia. Erről *Tolga Oncu*, az Ingka Csoport kiskereskedelemért felelős menedzsere *beszélt* a Reuters hírügynökségnek adott interjújában. Az új üzletkialakítás és a szállítási lánc tesztje Londonban és az Egyesült Királyságban fog történni.

*Oncu* hangsúlyozta, hogy minden négyzetméterületet átalakítják és feltette a kérdést, hogy miért kellene raktáracsarnokokat bérelniük az online üzletükhöz, ha az érintett árucikkeket akár a saját áru-

házaikból is elküldhetik a vásárlóiknak. Ez nemcsak gyorsabb, olcsóbb, de kevesebb károsanyag kibocsátással is jár. Az IKEA az elmúlt években kisebb, városközpontokhoz közelebbi üzletekkel, korszerűsített honlappal, saját tervezői alkalmazásokkal és digitális szolgáltatásokkal reagált az elektronikus vásárlással kapcsolatos kihívásokra. Az áruházlánc a koronavírus-járvány idején rekordbevételeket könyvelt el, amely egyértelműen arra volt visszavezethető, hogy az emberek több időt töltöttek az otthonaikban és azokat új bútorokkal rendezték be.

*Oncu* kiemelte, hogy az orosz-ukrán háború és a számos országban jelentkező magas infláció ellenére a befektetések mellett döntöttek. A borús fogyasztói kilátások dacára úgy látja, hogy az emberek jó ár-érték arányú, megfizethető megoldásokat fognak keresni, amelyek jó minőségűek és funkcionálisak. A menedzser hozzátette, hogy az elmúlt három pénzügyi esztendőben 2,1 milliárd eurót investáltak 32 piacon az új és a meglévő üzleteikbe. A legutóbbi befektetéseikkel a hagyományos „blue-box boltjaikra” összpontosítanak Indiában, Kínában és Romániában, valamint az új áruházakra az Amerikai Egyesült Államokban, Dániában, Indiában, Kanadában, Olaszországban és más államokban.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: [www.sg.hu](http://www.sg.hu)

## Átláthatóbb Európai Unió kell

*A szervezetnek reagálnia kell az elmúlt két évtized technikai fejlődésére. Az EU közigazgatásának nyilvánosságára 20 éve lett szabályozva, és míg akkoriban a kommunikáció levelekben, emailen vagy faxon történt, ma már teljesen általános az üzenőprogramok, SMS-ek és a felhőszolgáltatások használata, aminek kiadását a jogszabály régiségéből adódóan nem teszi kötelezővé.*

*Emily O'Reilly*, az Európai Ombudsman együtt dolgozik az európai uniós intézményekkel, ügynökségekkel és szervekkel azért, hogy az európai polgárok javát szolgáló, lehető legmagasabb fokú igazgatási gyakorlatokat ériék el. A szakember 2014.

június 30-án így fogalmazta meg a feladatát: „Céлом támogatni, hogy az uniós intézmények egyre hatékonyabbá, átláthatóbbá és jobban elszámoltathatóvá váljanak az Európai Ombudsman munkája hatásainak és láthatóságának növelése által.”



*Emily O'Reilly* most elmondta, hogy az európai uniós intézmények még mindig nem nagyon láthatók át, ezért szükség van a területen reformokra és az európai uniós dokumentumokhoz hozzáférést biztosító korszerű jogot sürgetett. Az Európai Ombudsman rámutatott, hogy a kommunikációs eszközök elmúlt két évtizedben megvalósult fejlődése miatt a dokumentumokhoz hozzáférést biztosító szabályokat a folyamathoz kell igazítani.

A szakember szerint a legnagyobb problémát az jelenti, hogy az Európai Parlament és a Tanács 1049/2001/EK rendeletét (2001. május 30.) az Európai Parlament, a Tanács és a Bizottság dokumentumaihoz való nyilvános hozzáféréstől a mai napig nem sikerült maradéktalanul megvalósítani. *Emily O'Reilly* közölte, hogy az évente az irodájához benyújtott beadványok egynegyede az európai uniós dokumentumokhoz való hozzáférések akadályozásával és a hiányzó átláthatósággal kapcsolatos.

Az érintett esetek többségében az európai uniós intézmények kivételes szabályozásokat alkalmaznak vagy halogatják az információk kiadását, így az utóbbiak fontossága veszít a jelentőségéből. Gyakori, hogy a hivatalok a „dokumentum” meghatá-

rozással kapcsolatban is vitákat folytatnak. Jó példa volt erre, amikor az Európai Bizottság nem adta ki az *Ursula von der Leyen* elnök és a Pfizer gyógyszer-cég vezetője, *Albert Bourla* közötti SMS-eket és egyéb anyagokat. Az indoklás az volt, hogy az aktákban nem találhatóak dokumentumok.

Az Európai Ombudsman felhívta a figyelmet arra, hogy az átláthatósági szabályok a digitális kommunikációs eszközökre (azonnali üzenetküldő programok, SMS-ek stb.) is vonatkoznak. Szintén ez a helyzet a felhőkörnyezettel és az arra épülő rendszerekkel. Például ha egy dokumentumot nem az EU intézményeiben tárolnak, hanem egy külső szerveren, akkor mi a helyzet? Mi a teendő az azonnali kommunikációval, és hogyan lehet az ilyesfajta „dokumentumokhoz” értelmezhető költséggel hozzáférést biztosítani?

A régi szabályozás felülvizsgálata már többször megtörtént, de a tagállamok 2008-ban és 2011-ben is blokkolták a megújítását. Ezek tartalmazták volna, hogy a „dokumentum” szót „adatra” cseréljék, és eltörölte volna az „érzékeny információ” fogalmát. Az EU Parlamentje hiába szorgalmazta a módosítást, a tagállamok vezetői mindebbe nem egyeztek bele. A dán elnökség biciskája 2012-ben törött bele a kérdésbe, az álláspontok túl messze voltak egymástól. *Vera Jourova* alelnök tavaly új próbálkozást indított, de az EU Bizottsága nem túl motivált a zárt ajtók mögötti tárgyalások nagyobb nyilvánosságában.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: [www.sg.hu](http://www.sg.hu)

## Az egészségügyi mérnök a jövő hiányszakmája

*Csak a gyógyszeriparban és az orvosi gyártóiparban több mint 120 000 új munkakör jöhet létre, mivel a világvárvány felgyorsítja a mesterséges intelligencia (MI) irányába történő elmozdulást.*

A világvárvány felgyorsította a mesterséges intelligencia (MI) adaptálását, valamint az adatvezérelt és digitális munkahelyek elterjedését. Becslések szerint tíz éven belül több mint 120 000 új munkahely jöhet létre azért, hogy a gyógyszer- és az orvos-

technikai iparban a munkakörök fele automatizálható lesz. Mindeközben a biotechnológiai gyártásban már ma is nehézséget okoz a biomérnökök, az automatizálási szakemberek vagy a gyártástechnológiában jártas munkatársak megtalálása. Ennek



ellenére a gyógyszeriparban és orvosi gyártásban működő vállalatoknak alig egyharmada indít átképzési programokat, és az erre szánt összegek jóval alacsonyabbak, mint a technológiai nagyvállalatok, például az Amazon vagy az AT&T esetében, amelyek alkalmazottanként akár 27 000 eurót is költenek erre.

Az Európai Unió innovációs szervezete, az EIT égisze alá tartozó EIT Health összeurópai kezdeményezést indított el, hogy ipari és technológiai nagyvállalatokkal együttműködve új tehetségeket nyerjen meg az egészségügyi ágazatnak, egyúttal felkészítse a szektort a jövő kihívásaira. A földrész vezető egészségügyi innovátorait tömörítő hálózat a WorkInHealth Alapítvány keretei között dolgozik azon, hogy kezelje a következő évtizedben várható munkaerőhiány okozta nehézségeket.

A WorkInHealth Alapítvány célul tűzi ki, hogy egy MI-re épülő platform alkalmazásával találjon megfelelő szakembereket az üresen álló egészségipari pozíciókba, egész Európában. Ennek érdekében a szervezet kétmillió eurónyi támogatást kíván összegyűjteni a technológiai szektor vállalataitól, amelyből új tehetségeket toborzó kampányokat, illetve a meglévő szakemberek átképzését finanszírozná, hogy így is segítsen Európának belépni

a digitális egészségügy korába. A szervezet számít az EIT Health jelenlegi partnerhálózatának tagjaira – amelyek között olyan cégek találhatóak, mint a Sanofi vagy az Atos – de az egészségügyi szektoron kívülről is megpróbál szponzorokat bevonni, akár olyan nagyvállalatokat is, mint az Amazon, az Apple és a Microsoft.

A szakképzettség fejlesztése – különösen a digitális készségek és a kutatás-fejlesztés területén – számos nemzeti és EU által támogatott helyreállítási terv központi eleme volt a világjárvány után. A francia kormány előrejelzése szerint 2030-ig 130 000 új munkahely létesül az egészségügyi technológiával foglalkozó start-up és scale-up vállalkozásokban. A WorkInHealth Alapítvány fő céljai az egészségügyi szektor imázsának és hírnevének javítása, az ágazatban indított karrier vonzóbbá tétele, a benne tevékenykedő szervezetek igényeinek pontos felmérése, valamint képzési programok támogatása tapasztalt szakemberek és frissdiplomások számára egyaránt.

*Cedric Volanti*, a Thermo Fisher Scientific vírusvektorok fejlesztésével foglalkozó európai részlegének alelnöke elmondta: „A biotechnológiai gyártás területén rengeteg az üres pozíció, sok tehetség hiányzik a piacról, és ez fennakadásokat okoz az üzletmenetben. Ez egy fontos kihívás, amire mindenképp választ kell találni. Mindent meg kell tennünk, hogy a következő években ne kerüljünk olyan helyzetbe, hogy hiány alakul ki az egészségügyben dolgozó digitális és adatszakemberekből. Eljött a cselekvés ideje!”

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: [www.sg.hu](http://www.sg.hu)

## Durvul a pedagógushiány: megháromszorozódott a képesítés nélküli pedagógusok aránya

*A matematikát tanítók közül majdnem minden tizedik nem matek szakos tanár. A hátrányos helyzetű régiókban a legaggasztóbb a helyzet.*

Négy év alatt a korábbi szint két-háromszorosára emelkedett az iskolákban az egyes tantárgyakat képesítés nélkül tanítók aránya – idézi az Eötvös Loránd

Kutatási Hálózat (ELKH) Közgazdaságtudományi Intézetének nemrégiben publikált, „A közoktatás indikátorrendszere 2021” című kiadványát a *Népszava*.

Ez azt jelenti, hogy ezek a tanárok úgy tanítanak egy szaktárgyat – például matematikát, fizikát, kémiát –, hogy bár pedagógiai képesítéssel rendelkeznek, de nem abból a tantárgyból, amit azért kell tanítaniuk, mert nincs elég, vagy egyáltalán nincsenek szakos kollégáik.

A kiadvány szerint 2016 után nőtt rendkívüli mértékben a szaktantárgyakat képesítés nélkül tanítók aránya, az általános iskolákban 2020-ban már a természettudományi tárgyakat tanítók 10, a matematikát tanítók 9, az idegen nyelvet tanítók 8, valamint az összes szakos tárgyat oktatók 7 százalékának nem volt szakképesítése a tárgy tanításához.

A legrosszabb helyzetben a községek vannak, a képezett pedagógusok hiánya minden szakos tantárgy esetében meghaladja a 10 százalékot. A kisebb vidéki települések általános iskoláiban

természettudományi tárgyakat tanítókra lenne a legnagyobb szükség, itt 2020-ra már több mint 14 százalékra emelkedett azoknak a tanároknak az aránya, akik szakos képesítés nélkül tanítanak például fizikát, kémiát, biológiát.

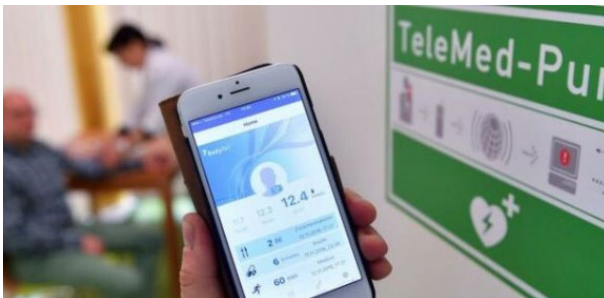
Különösen aggasztó a helyzet a hátrányos helyzetű régiókban. Például azokban az általános iskolákban, ahol nagyon magas a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók aránya, az idegen nyelvet tanító tanárok 25 százalékának, a matematikát tanító pedagógusok 23 százalékának, a természettudományi tantárgyakat tanítók 20 százalékának nem volt megfelelő képesítése.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: [www.hvg.hu](http://www.hvg.hu)

## Hiányosságokkal küzdenek az egészséggel foglalkozó alkalmazások

*A programok többsége a minimális elvárásoknak sem felel meg.*



A Mozilla Alapítvány 32 olyan **szoftvert vett** górcső alá, amelyek az egészséggel és a vallással foglalkoznak. Az alkalmazások közül 25 a legalapvetőbb biztonsági és adatvédelmi követelményeket sem teljesítette és az is jelzésértékű, hogy a szervezet csupán két fejlesztést minősített jónak. A szakemberek az eddig tanulmányozott legrosszabb termék kategóriáról beszéltek.

A kutatók **tapasztalatai** alapján a programok veszélyt jelentettek a felhasználói biztonság és a magánszféra szempontjából. Annak ellenére, hogy ezek a szoftverek rendkívül személyes és bizalmas adatokat kezelnek, „rutinszerűen” továbbítanak

információkat harmadik fél számára, engedélyezik a gyenge jelszavak használatát és az arra fogékony személyeknek még célzott reklámokat is mutatnak.

A Privacy Not Included nevű tanulmány elkészítésekor a szakemberek vizsgálták a felhasználói adatok kezelését, a titkosításokat, az információk tovább- vagy eladását, s számos más szempontot. Gyakorlatilag pocsék minősítést kapott a Better Stop nevű alkalmazás, amelynek az öngyilkosságok elkövetését kellene megakadályoznia. A fejlesztőknek továbbított megkeresésre a mai napig nem érkezett válasz. Az emberek magánszféráját egyedül a PTSD Coach és a Wysa nevű mesterséges intelligencia chatbot vette komolyan. *Jen Caltrider*, a tanulmány vezetője kiemelte, hogy a vizsgált megoldások követik, megosztják és felhasználják a felhasználók legintimebb személyes gondolatait és érzéseit, hangulatait, a szellemi állapotra vonatkozó és a biometria adatokat.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: [www.sg.hu](http://www.sg.hu)

## Kindle-olvasók alatt is jön az ePub támogatása

*A megoldás egyelőre nem teljes, viszont ehhez is 15 évre volt szükség.*



Az Amazon elektronikus olvasói nem túl gyakran szerepelnek híreinkben, ami annak köszönhető, hogy bár a cég hosszú ideje uralja ezt a piacot, maga a terület nem számít túl nagynak, legalábbis az okostelefonok vagy táblák szegmensével összehasonlítva. Korábban arról írtunk, hogy a vállalat [a saját márkák csapdájába eshet](#), most viszont konkrét változásról írhatunk ezen készülékek kapcsán.

A hivatalos támogatói oldalon közzétett [információk](#) alapján laza 15 év után végre valóban megjelenik az ePub támogatása, legalábbis részleges formában, a Send to Kindle opció esetében ugyanis a listán már felbukkan ezen formátum is, bár erre az év második feléig kell még várunk. A lépés önmagában nyilván még nem jelenti a teljes natív támogatás elérhetővé válását, mindössze arról van szó, hogy az ilyen formátumban elérhető tartalma-

kat egyszerűen továbbíthatjuk saját Kindle-készülékeinkre, ezek ugyanis a továbbítás során automatikus konverzióznak át, mielőtt olvashatók lesznek az adott kütyün. Könnyen lehet viszont, hogy a cég végre beadta a derekát és meghajol a tények előtt, így idővel a natív támogatás is felbukkanhat majd a család tagjain.

A területet ismerők jól tudják, hogy az Amazon tulajdonképpen az első ilyen megoldások piacra dobása óta tartózkodott az ePub megfelelő támogatásától, ehelyett konzervens módon kitarítottak a saját megoldás mellett, amely a MOBI névre hallgat. Ez gyakorlatilag nem sokban különbözik a nyílt platformtól, viszont az állományok olvashatóvá tétele érdekében minden alkalommal szükség volt a konverzióra, amely nem jelent nehéz feladatot, viszont némileg zavaró lehet azon felhasználóknak, akik hozzászórtak az ePub alkalmazásához – arról nem is beszélve, hogy számos tartalom egyszerűen nem elérhető MOBI-változatban.

Ahogy említettük, a fenti lépés az év második felétől jelenik majd meg, ezt követhetik a további (esetleges) döntések, a támogatás kiterjesztése.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: [www.sg.hu](http://www.sg.hu)

## Kiváltható Európában a Google?

*Vannak hasznos helyi projektek, de időbe telik, amíg ezekből egy nagy platform lesz.*



2016 márciusában [egyesült](#) a Startpage és az Ixquick. A Startpage a Google keresési eredményeit mutatja meg, de anélkül, hogy a webes óriásnak adatokat továbbítana, az Ixquick pedig egy meta-kereső és más szolgáltatók (Yahoo!, Yandex stb.) keresési találatait sorolja fel. A lépés ellenére sem sikerült megerősíteni az európai pozíciókat az internetes piacon. Pedig erre szükség lett volna, már



csak azért is, mert tavaly márciusban **kiderült**, hogy a Google Chrome még a privát böngészés üzemmód alkalmazása esetén is információkat gyűjt a saját eszközeivel a felhasználók internetezéséről.

*Astrid Mager* szociológus és technikakutató a Google alternatíváit keresi. Az Osztrák Tudományos Akadémia Technológiai Következmény-becsülő Intézetének munkatársa elmondta, hogy a Google a keresést gyakorlatilag átalakítja felhasználói kívánsággá és megpróbálja az embereket termékekkel kiszolgálni. Ez az internetezőknek már fel sem tűnik, mert annyira megszokták. A webes konzern az évek alatt egy olyan üzleti modellt dolgozott ki, amely az adatkereskedelmen alapul és amelynek mechanizmusai a keresésen túl is hatnak. A hirdetések éppúgy a rendszerbe tartoznak, mint a keresőoptimalizálás, és a felhasználók naponta hatalmas adatmennyiséggel töltik meg a szolgáltatást.

Elvileg vannak alternatívák. Az **Open Web Index** nevű projekt egy olyan adatbázist akar létrehozni, amely minden honlapot és online elérhető tartalmat magába foglal. Egy ilyen index felépítése ugyanakkor rendkívül sok erőforrást igényel és állandóan frissíteni is kell, de a gyors kereséshez

elengedhetetlen. A Google mellett csak a Baidu, a Microsoft és a Yandex rendelkezik hasonló megoldással. Mindegyik magántulajdonban lévő cég, amelyek célja a profitmaximalizálás és nem pedig az optimalizálás az állampolgárok érdekeinek a figyelembevételével. Amennyiben egy indexhez az összes kereső hozzáférhetne, akkor létre lehetne hozni eltérő témákra (egészségügyi, IT stb.) hangsúlyt helyező platformokat.

Szintén webes indexen dolgozik a **YaCy**, amely az oldalakat felkereső emberek bevonásával készíti el az adatbázisát, amelyet decentralizáltan a résztvevők számítógépen tárol. Emellett a szakemberek egy nyílt forráskódú beszédasszisztenszt is készítenek. A SUSI.AI a Google Home vagy az Alexa alternatívája lehet. Mind a két projektben a nyílt forráskód és az erőforrásokhoz való szabad hozzáférés van előtérben. A kérdés *Mager* szerint az, hogy az Open Web Index, a YaCy és a SUSI.AI valaha elég nagyok lesznek-e a széles körben való használathoz.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás [www.sg.hu](http://www.sg.hu)

## Mesterséges intelligencia projekteket támogat Franciaország és Németország

*A cél a klímaváltozás hatásainak felmérése és egy jövőbeli pandémiára való felkészülés.*



Franciaország és Németország januárban **jelentette be**, hogy innovatív megoldásokkal 5G-projekteket támogat és erre a célra összesen 17,7 millió eurót szán. Most a német szövetségi gazdasági és klímavédelmi minisztérium (BMWK) közölte, hogy

öt kooperációs programot támogat összesen 17,9 millió euróval a mesterséges intelligencia területén. A projektek keretében új megoldásokat akarnak kifejleszteni a lehetséges járványhelyzetek korai felismerésére és leküzdésére, valamint az ipar ellenálló képességének erősítésére.

*Dr. Franziska Brantner* a minisztérium parlamenti államtitkára **kifejtette**, hogy a digitális kulcstechnológiákban rejlő teljes potenciált ki kell aknázni azért, hogy a gazdaság átalakulását támogatni lehessen, a német és az európai gazdaság szuverenitását erősíteni lehessen, illetve az eddiginél jobban felkészüljenek a jövőbeli járványokra. Ezért is teszik intenzívebbé az együttműködést Franciaországgal a mesterséges intelligencia területén.

Az Artificial Intelligence Tools for Outbreak Detection and Response (AIOLOS) nevű programban olyan mesterséges intelligencián alapuló modelleket akarnak megalkotni, amelyek jobban felkészítik az emberiségeket a jövőbeli epidémiákra vagy pandémiákra. Így felismerhető lesz az új betegségek kitörése, azok lefolyásának és fejlődésének előrejelzése, továbbá meghatározhatóvá válnak a járványok ellenőrzés alá vonásának erőforrásigényei.

A Contrails in the Climate System: from Observation to Impact Modeling and Prediction (CONTRAILS) projekt a légitársaságok klímára gyakorolt hatásának ellenőrzését célzó eszközök kifejlesztését helyezi a középpontba, valamint támogatja a repülési útvonalakkal kapcsolatos jövőbeli kísérleti tesztek optimalizálását. A RenovAlte – Boosting renovation industry with AI a mesterséges intelligencián alapuló szoftverek fejlesztésére összpontosít azért, hogy a lakások és az utak nagy volumenű felújítását optimalizálni lehessen.

A GreenBotAI – frugal and adaptive AI for flexible industrial Robotics program résztvevői intelligens rendszert alkotnak meg az ipari robotok szá-

mára. A megoldással biztosítható lesz a folyamatos gyártás Európában – akár egy járványhelyzet alatt is. Ez erősítheti a kontinens szuverenitását és csökkentheti az európai üzemek környezeti hatásait a robothasználattal kapcsolatos energiafogyasztás akár 50 százalékos mérséklésével.

A GANResilRob – Generative Adversarial Networks and Semantics for Resilient, Flexible Production Robots projekt pedig azt célozza, hogy digitális gyártási rendszerek és feljavított ipari robotok segítségével csökkenteni lehessen az emberi kapcsolatokat a pandémiás krízisek idején, ezáltal mérsékelhetőek legyenek a fertőzésveszélyek. Az elképzelések alapján a távolról irányított feladatmegtanulás és a gyártási folyamatok adott helyzethez való automatikus hozzáigazítása egyaránt hatékony segítséget jelenthet.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: [www.sg.hu](http://www.sg.hu)

## Szigorúbban szabályozná a közösségi médiacégeket Barack Obama

*A volt amerikai elnök úgy vélte, hogy a területen sokkal nagyobb átláthatóság kellene.*



*Barack Obama* a Stanford Egyetemen mondott beszédében **kiemelte**, hogy a technológiai platformoknak, illetve az azokat üzemeltető cégeknek el kell fogadniuk, hogy egyedülálló szerepet játszanak a mai világban és abban, ahogy a népek és az egyes emberek világszerte információkat fogyasztanak, továbbá, hogy a döntéseik befolyással vannak a társadalom minden egyes aspektusára.

„Meg vagyok arról győződve, hogy a demokrácia gyengülésének egyik legjelentősebb oka az a mélyreható változás, amely a kommunikációban és az információfogyasztásban megy végbe. Lehet, hogy soha nem választottak volna meg elnököknek, ha nem lettek volna olyan webhelyek, mint a MySpace, a MeetUp és a Facebook, amelyek lehetővé tették egy sereg fiatal önkéntesnek, hogy szervezkedjenek, pénzt gyűjtsenek, és terjeszthessék üzenetünket. De mint minden technológiai fejlődésnek, ennek a haladásnak is vannak nem kívánt következményei. És ebben az esetben azt látjuk, hogy új információs ökoszisztémánk lökést ad az emberiség sötét oldalának.”

„Az előttünk álló jelenlegi kihívások egy része a teljesen összekapcsolt világ velejárója. Az agyunk nincs hozzászokva ahhoz, hogy ennyi információt



ilyen gyorsan befogadjon. De nem minden probléma, amit most látunk, ennek az új technológiának a mellékterméke. Ezek az internetet általában – és különösen a közösségi média platformjait meghatározó – vállalatok nagyon konkrét döntéseinek eredményei is. Olyan döntések, amelyek szándékosan vagy nem, sebezhetőbbé tették a demokráciákat.”

Az információkban az érintett ajánlatokon „lát-hatatlan torzítások és finom manipulációk” vannak jelen. Éppen ezért ezeket a nagy oldalakat muszáj lenne bizonyos mértékben felügyelni és szabályozni. Ehhez meg kellene változtatni azt a törvényt, amely azt szabályozza, hogy ezek a portálok nem felelnek a felhasználóik által megjelentetett tartalmakért.

„Egyre többünk számára a kereső és a közösségi média platformok nem csupán ablakot jelentenek az internetre, hanem elsődleges hír- és információforrásként szolgálnak. De senki sem mondta meg nekünk, hogy az ablak elmosódott, láthatatlan torzításoknak és finom manipulációknak van kitéve. Csak annyit látunk, hogy folyamatos tartalomözönt kapunk, ahol hasznos tényszerű információk és macskavideók ömlenek a hazugságok, összeesküvés-elméletek, fehér felsőbbrendűségi és rasszista

uszítások, nőgyűlölő álarckok mögött. És idővel elveszítjük a képességünket, hogy különbséget tegyünk a tények, a vélemények és a fikciók között.”

A politikus kiemelte, hogy maximálisan a szólás-szabadság mellett áll, és nem véletlenül ez volt az amerikai alkotmány első kiegészítése. De ez az állam hatalmának ellenőrzéséről szól, és nem vonatkozik az olyan magáncégekre, mint a Facebook vagy a Twitter, mint ahogy a The New York Times vagy a Fox News szerkesztői döntéseire sem. A közösségi médiával foglalkozó cégek már most is döntenek arról, hogy mi engedélyezett vagy nem megengedett a platformjaikon, és hogy az adott tartalom hogyan jelenik meg, moderálás vagy pedig algoritmusok által. De jelenleg nem tudjuk, hogy milyen elvek szabályozzák ezeket a döntéseket. Egy óriási közérdeklődésre számot tartó kérdésben pedig nincs nyilvános vita és gyakorlatilag nincs demokratikus felügyelet.

A politikus hozzátette, hogy nem csupán arról van szó, hogy az érintett szolgáltatásoktól nagyobb fokú gondoskodást kell megkövetelni, ha a rendszerükben megjelenő reklámokról van szó, hanem arról is, hogy átláthatóbbá kell tenniük a munkamódszereiket. Ezért is lenne jó, ha az Amerikai Egyesült Államok ezen a területen szigorúbb szabályozást követne, például megvizsgálná az Európai Unió hatályos szabályozását. Barack Obama arra szólította fel az amerikai kormányt, hogy cselekedjen és ne fogadja el a platformokon folyamatosan megfigyelhető gyűlöletkeltő bejegyzésfolyamot. A közösségi portálok segédeszközök, és azokat az embereknek kell kontrollálnunk, illetve átalakítanunk.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: [www.sg.hu](http://www.sg.hu)

## Szoftverfejlesztők százezrei hagyják el Oroszországot

*Kétséges, hogy a távozó informatikusok valaha visszatérnek-e a hazájukba.*

Az elmúlt hónapokban az orosz kutatóintézetektől és vállalatoktól magasan képzett kutatók, informatikusok, fejlesztők, mérnökök és tanárok távoztak. *Szergej Plugotarenko*, a Russian Association of Electronic Communications (RAEC) nevű szervezet

igazgatója **kijelentette**, hogy a nemzetközi szankciók, valamint az IT-óriáscégek és a nyugati internetes platformok kivonulása miatt márciusban több mint 50 000 IT-szakember hagyta el átmenetileg vagy végleg Oroszországot. A legvonzóbb



áttelepülési célpontnak Törökország, az Egyesült Arab Emírátsok, Örményország, Georgia, illetve a délkelet-ázsiai és a balti országok számítanak.

A The New York Times a [cikkében](#) azt taglalta, hogy az IT-ágazat szövetsége azzal számol, hogy további 70 000-100 000 szakember követheti az eddig kivándoroltak példáját. Az egyre súlyosabb helyzet azt eredményezte, hogy Moszkva feloldotta az IT-szektorban dolgozó fiatal férfiak hadkötelezettségét. De hiába a rengeteg ígéret, ha a szankciók miatt hiányoznak a szoftverfejlesztés alapvető eszközei, és itt nem csak az egyre nehezedő hardverbeszerzésről van szó.

Az ágazat csak kis részét teszi ki az orosz gazdaságnak, főként az energia- és fémiparhoz viszonyítva, de gyorsan nő. Ezért a kivándorlás rövid távú hatása nem jelentős, a hosszú annál inkább. Az IT biztosíthatná az ország termelékenységének növekedését, a gazdasági diverzifikációt a nyersanyagkincsekből élő állammak.

*Konsztantyin Szonin*, a Chicagói Egyetem közgazdásza – aki évekkkel ezelőtt vándorolt ki Oroszországból – szerint a mostani kivándorlási hullám akár 10–15 esztendővel is visszavetheti a helyi IT-ipart. A szakember úgy vélte, hogy most ugyanolyan a helyzet, mint az 1990-es években, amikor azok, akik megengedhették maguknak, elhagyták az országot. Mivel jól fizetett munkakörökről van szó, van pénzük erre, és egy lappal és internetkapcsolattal a világ bármely tájáról folytathatják tevékenységüket. Sokakat cégük kivonulása készítetett távozásra. Az orosz IT-munkások többsége a világpiacon dolgozik, nagyvállalatok alkalmazottja vagy saját vállalkozásán keresztül, és jóval olcsóbban foglalkoztathatók, mint európai és amerikai társaik.

*Konsztantyin Sziniusz* menedzser nemrég két repülőgépet bérelt ki és teljes startup-közösséget menekített ki Moszkvából, Szentpétervárról, Permből és Jekatyerinburgból. A célpont Jereván volt, ahol több ezer orosz IT-szakértő próbál új életet kezdeni. Örményország fővárosában már annyian vannak (becslések szerint 43 ezren), hogy nincs elég minőségi szállás a számukra.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: [www.sg.hu](http://www.sg.hu)