

ÉVTIZEDRE ELŐRE TERVEZZÜNK!

# MERRE TOVÁBB, DIGITALIZÁCIÓ?

Készül Magyarország Nemzeti Digitalizációs Stratégiája, új uniós költségvetési időszak előtt állunk, miközben egy világjárvány kezelésével és következményeinek felszámolásával kell megbirkózni – az idei Infotér konferencia sem szűkölködik majd aktuális témákban.

# inCtér

Részben digitális térbe kényszerül az infokommunikációs szakma-politika szokásos nagy őszi rendezvénye, az Infotér is. Az első nap (október 20.) még a szokásos menetrendben zajlik, személyes jelenlét (és persze online közvetítés) mellett Balatonfüreden. A délelőtti plenáris előadásokat Palkovics László, az ITM minisztere nyitja meg, hogy utána szekciókban folytatódjék a munka.

Másnap már online követhetik nyomon az érdeklődők az előadásokat és panelbeszélgetéseket. Ezek során számtalan téma kerül szóba, így az oktatás és az egészségügy kihívásai a járvány idején, az úrkutatás jelentősége, a mesterséges intelligencia alkalmazásának lehetőségei az adatkezelésben, a közigazgatásban vagy éppen a kibévedelemben. Az alábbiakban három, különösen izgalmas témát emeltünk ki előzetesen a konferencia programjából.

## Digitális gazdaság: van még tennivaló

Az uniós statisztikák szerint a magyar kkv-knál az egyik legnagyobb elmaradás nyugat európai társaikhoz képest a digitalizáltság terén mutatkozik. A vállalkozások vezetőinek többsége még nem ismerte fel az IKT-megoldásokban, az internetben rejlő lehetőségeket, így alacsony a kkv-knál a vállalati folyamatok digitális támogatottsága, a fejlesztések finanszírozási hajlandósága. Mindez pedig gátolja a termelékenység és a versenyképesség javítását, mondja *Kelemen Csaba*, az ITM főosztályvezetője.

Az akadályozó tényezők felszámolására az elmúlt években több program is indult. A digitalizáció terén ingyenes tanácsadást és egyéb szolgáltatásokat nyújtó Modern Vállalkozások Programba (MVP-be) eddig több mint 12 ezer vállalkozást sikerült bevonni. Az ehhez kapcsolódó, a szükséges IKT-fejlesztések finanszírozási segítségére szolgáló kombinált pályázati és hitelprogram 28,7 milliárd forint forrást biztosított a kkv-k számára. Ebből eddig 1065 vállalkozás részesült támogatásban, de tervezik a pályázati konstrukció (megújított) folytatását.

Az említett erőfeszítések dacára a vállalati digitalizációban nem igazán sikerült áttörést elérni. Az MVP a vállalkozások mintegy 40 százalékát adó közép-magyarországi régióban csak egy rövidebb pilotprojekt erejéig volt elindítható, és az agrárvállalkozások számára nincs hasonló kormányzati támogatási lehetőség. Sok vállalkozásnak segíthetett volna a specifikusan a vállalati informatikai fejlesztésekre kiírt GINOP 3.2.2-8.2.4 pályázat. Ezt azonban nem vették kellő mértékben igénybe a cégek, elsősorban a kombinált hitel okán, amely rendkívül lelassította a döntéshozatali folyamatot. Pozitív, hogy voltak és lesznek specifikusan Ipar 4.0 célú pályázatok is.

A fentiekből is látható, hogy sok még a teendő e téren, folytatta Kelemen Csaba. A hazai kkv-szektor digitalizáltságának fejlesztése kapcsán a kormány új intézkedéseket tervez, amelyek már az új Nemzeti Digitalizációs Stratégia (NDS) keretében fognak indulni.

## Bekerülni a világelitbe

Nem úri passzió az új technológiával aktívan foglalkozni. Manapság a világűrbe telepített eszközök és az azokra épülő szolgáltatások a kritikus infrastruktúra részét képezik, és döntő hatásuk van az emberek mindennapjaira – elég csak a globális navigációs vagy távközlési rendszerekre gondolni. „Ha nem foglalkozunk az új technológiával,

fontos nemzetközi áramlatokból, történésekből maradunk ki”, magyarázza *Dr. Ferencz Orsolya*, úrkutatásért felelős miniszteri biztos.

Magyarország 2015 óta teljes jogú tagja az Európai Űrügynökségnek, és amióta 2018-ban Ferencz Orsolyát kinevezték miniszteri biztosnak, az egyéb kapcsolatok is megerősödtek. Megélénkült a korábban is meglévő együttműködés az orosz Roszkoszmosszal, és az elmúlt egy év során hét, kétoldalú megállapodást kötöttünk, hat országgal Szingapúrtól Brazíliáig, illetve a Virgin Galactic magáncéggel. A megállapodások nem pusztán üres diplomáciai gesztusok, ugyanis ezeknek köszönhetően tud egy ország, illetve az ottani kutatóintézetek és vállalkozások sora bekapcsolódni a nemzetközi kutatási-fejlesztési programokba.

Az űrtechnológia a műszaki fejlesztési piramis abszolút csúcsát jelenti, és minél több program nyílik meg, annál jobb az országnak. Nem öncélú kutatásokról van ugyanis szó: az űrben kipróbált és bizonyított eszközök, például egy tápegység vagy fedélzeti elektronikai eszköz a későbbiekben a földi, de nagy üzembiztonságot igénylő eszközökben is megjelenhet. Általánosan elfogadott számítások szerint az űrtechnológiára költött pénzek hatszorosan térülnek meg egy ország számára.



DR. PALKOVICS LÁSZLÓ, INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM

FORRÁS: KORMÁNY.HU

## A Nemzeti Digitalizációs Stratégia tervezetéből

- A kkv-szektor digitális fejlődésének további fokozása érdekében a Modern Vállalkozások Programjának (MVP) kiterjesztése, digitális vállalkozásfejlesztési koordinációs központ létrehozása
- Új vállalati digitális finanszírozási programok (voucher, garancia) bevezetése
- Ipari termelő kkv-k digitális transzformációjának támogatása, Ipar 4.0 felkészültségük növelése
- Vállalkozások adathasznosítását támogató célzott program (Big Data)
- Vállalati digitális élmény- és kompetenciaközpontok kialakítása
- Integrált vállalkozói portál továbbfejlesztése
- Elektronikus tranzakciók használatának ösztönzése az állampolgároknál és a vállalkozásoknál
- Digitális Gazda Program

## Van mire építeni

Magyarországnak amúgy sok évtizedes, fontos, elismert a „lenyomata” az űrtechnológiában. Kisebb magyar fejlesztésű részegységek – például a Pille dózismérő – már számos küldetésben bizonyították hasznosságukat. Az ESA által a Merkúr felé indított Bepi-Colombo misszió két szondájában is vannak magyar fejlesztések, mint ahogy a Jupiterhez hamarosan induló Juice küldetésben is. Különösen jók a magyar fejlesztők anyagtechnológiában, adatkommunikációban és az ehhez tartozó adatfeldolgozó egységekben, illetve tápegységekben.

Szép sikereket értek el magyar kutatók az igen kisméretű,

úgynevezett pikoműholdak terén is. A tavaly felbocsátott, mindössze 5×5 centiméteres SMOG-P műhold a világon elsőként bizonyította be, hogy ekkora méretben is lehet valódi műszerekkel valódi (és hasznos) méréseket végezni. A SMOG-P a rádiófrekvenciás szennyezettséget méri, a vele együtt felbocsátott, 5×5×10 centiméteres ATL-1 pedig kereskedelmi célú anyagtechnikai vizsgálatokat végzett egészen szeptember 28-ig.

Új minőséget jelez majd, ha a terveknek megfelelően 2024-ben útnak indul az első „igazi” magyar műhold is; ennek kifejlesztésére, részben állami részvétellel, megalakult a CarpathiaSat nevű cég. Egy ilyen műhold birtoklása és működtetése már szuverenitási kérdés is. „Legyen szó kommunikációs vagy távérzékelési szolgáltatásokról, fontos, hogy az ország mindenképpen hozzáférjen az űrből származó adatokhoz, és ne legyen kiszolgáltatva ezen a téren semmilyen harmadik

FORRÁS: ASCEND EVENTS

## Digitális innovációs központok létesülnek

A hazai digitális gazdaság, társadalom és közigazgatás fejlesztésében is új, kedvező támogatási lehetőséget kínál a 2021-től megnyíló közvetlen uniós támogatású szakterületi program, a Digitális Európa Program (DEP). Az ennek alapkövét adó Európai Digitális Innovációs Központok (EDIH-ek) létrehozására a magyar kormány 2020 augusztusában írt ki előzetes pályázatot. Az EDIH projektek beadására 2020. október 2-ig van lehetőség. A hazai lista kijelölése után az Európai Bizottság fog a tagállammal közösen dönteni az EDIH-ek kapcsán, legkésőbb jövő tavaszig.



DR. FERENCZ ORSOLYA,  
ŰRKUTATÁSÉRT FELELŐS MINISZTERI BIZTOS

félnek. Ilyen szempontból egy saját műhold mindenképpen növeli az ország mozgásterét”, hangsúlyozza a miniszteri biztos. Mint mondja, hosszú távon az állam és a magáncégek együttműködésében látja a jövőt. A magáncégek (és nem csak a SpaceX-hez hasonló óriások) egyre fontosabb szerepet játszanak az űrtévékenységben. Ugyanakkor fenn kell tartani az állam bizonyos mértékű szerepvállalását és beavatkozási lehetőségét, hiszen kritikus infrastruktúráról beszélünk. Dr. Ferencz Orsolya valószínűnek tartja, hogy előbb-utóbb nálunk is létrejön az önálló űrügynökség, de egyelőre a magyar űrstratégia kidolgozása van napirenden.

## Digitalizálni, majd automatizálni

Nemcsak a jövőben, de már ma is elképzelhetetlen a modern államigazgatás a mesterséges intelligencia (MI) használata nélkül. A magyar közigazgatás is egyre intenzívebben, egyre szélesebb körben támaszkodik MI alapú megoldásokra. Ezek hamarosan sokkal nagyobb szerepet kapnak az állampolgárok kiszolgálásában, valamint egyes elemeik a bűnüldözés területén is használhatóak lesznek – mondja *Hajzer Károly*, a Belügyminisztérium informatikáért felelős helyettes államtitkára.

A cél az, hogy az ügyintézési határidők jelentősen rövidüljenek, és az azonnal elintézhető ügyek tényleg azonnal elintézhetővé váljanak

## Magyar űrhajós: nem PR-fogás

Tudományos szempontból sokkal nagyobb jelentősége van a tervezett újabb magyar űrhajós repülésnek, mint PR-szempontról, állítja határozottan Ferencz Orsolya. A Nemzetközi Űrállomás nem extrém kalandpark gazdag gyerekeknek, hanem elsősorban olyan laboratórium, amelyből az egész emberiségnek csak egy áll a rendelkezésére, és amelyhez alig néhány száz kutató férhet hozzá annak teljes élettartama alatt. A fent töltött idő alatt az űrhajós azokat a kísérleteket hajtja végre, amelyekkel az öt küldő ország megbízta. Magyarország esetében ezek három fő témakör köré csoportosulnak: űréletlani és gyógyszerkutatások; a Föld környezetének vizsgálata; anyagtechnológia.

A tudományos program egyeztetése most zajlik a Roszkoszmoszsal, amellyel együttműködésben az űrrepülésre sor kerül majd. Minden további lépésre, így az űrhajós kiválasztására és az űrrepülés hosszának meghatározására csak azt követően kerülhet sor, hogy a tudományos program összeállt. De már az űrhajós kiképzése is óriási lehetőséget kínál a munkába bekapcsolódó magyar orvosi egyetemeknek.

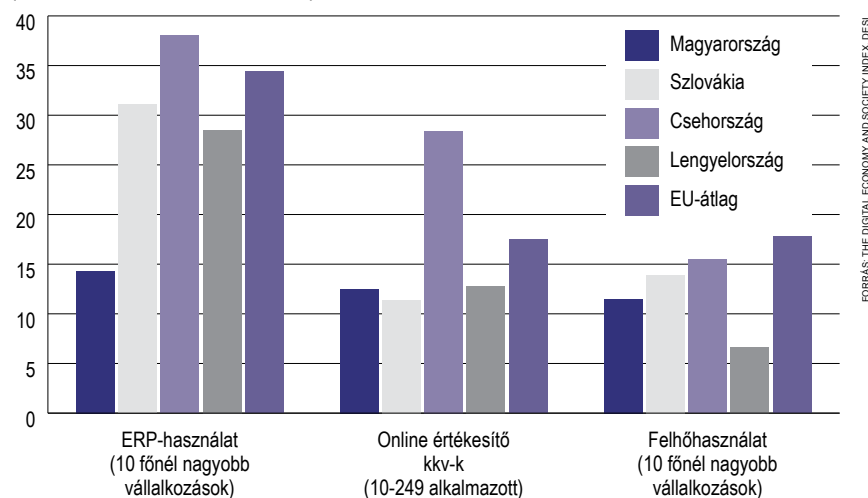
Több előfeltétele is van ugyanakkor annak, hogy a mesterséges intelligencia széles körben teret tudjon nyerni az államigazgatásban. Az egyik, hogy a háttérben működő folyamatok számítógépesítve legyenek, és a lehető legnagyobb mértékben lehessen őket automatizálni. E téren a hazai közigazgatás viszonylag jól áll. A belső folyamatok számítógépesítése már évtizedek óta zajlik szoros együttműködésben a társmisztériumokkal, és a Miniszterelnökséggel, nagymértékben megkönnyítve az ügyintézők munkáját. Óriási előrelépést jelentett a Központi Érkeztető Rendszer (KÉR) bevezetése – ennek segítségével ugyanis a legtöbb közigazgatási szerv kimenő és bejövő külső kommunikációja is elektronikusan zajlik és megnyitotta a lehetőség arra is, hogy az állampolgárokkal folytatott interakciók is digitalizálhatóak, majd automatizálhatóak legyenek.

Az megállapítható, hogy a rutin munkafolyamatok viszonylag könnyen automatizálhatóak. A szükséges adatok nagy valószínűséggel rendelkezésre állnak egyik vagy másik állami nyilvántartásban, „csupán” elő kell keresni és össze kell rendezni azokat. Az esetek túlnyomó többségében a hivatali/közigazgatási döntés jól algoritmizálható folyamat, ahol igazából nincs szükség emberi közreműködésre. Hajzer Károly szerint az egyik fontos célja az automatizált rendszereknek az, hogy az ügyintézőket felszabadítsák a robotszerű tevékenység alól, és csak olyan ügyekkel kelljen foglalkozniuk, ahol szükség van az emberi szaktudásra, tapasztalatra, mérlegelésre.

Szintén fontos előfeltétele az MI-technológiát is alkalmazó automatizációnak a jogszabályi környezet megteremtése, harmonizációja, azon belül is kiemelten az azonosítási lehetőségek kiszélesítése. Szinte minden hivatalos ügyintézési folyamat az állampolgár azonosításával kezdődik: a személyes ügyintézés mellett jelenleg már az elektronikus térben is lehetőség van többféle e-azonosításra (például ügyfélkapus vagy e-személyi alapú megoldással). A jövőben emellett a biometrikus azonosításra (például arcfelismerésre) és az igények hang alapú, beszédleíró technológiával történő rögzítésére, elterjesztésére is lehetőség lesz, ennek a jogszabályi környezete már részben rendelkezésre is áll, többféle pilot zajlik a területen.

## A visegrádi országok digitális gazdaságának néhány DESI-mutatója

(2020, a vállalkozások százalékában)



FORRÁS: THE DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDEX, DESI

FORRÁS: ITB

## Segítenek a gépek

Hogyan kell ezután elképzelni egy ügyintézési folyamatot? Az állampolgár elsétál az egyik, hamarosan már nagy számban kihelyezendő, telepítendő ügyintézési oszlophoz (kioszkhoz), vagy elindítja a mobilján, számítógépén a megfelelő alkalmazást. A rendszer azonosítja, majd köszönti őt. Például így:

– **Jó napot, Kovács úr, miben tudunk segíteni? A múlt héten igényelt személyi igazolványt, megkapta már?**

Kovács úr szóban válaszol, hogy igen, megkapta, de most erkölcsi bizonyítványra lenne szüksége.

– **Rendben, még mindig a Kossuth utca 6. szám alatt lakik?**

– Igen.

– **Rendben, akkor amennyiben szeretné, kiküldjük oda postán, vagy megkaphatja elektronikusan hitelesítve a tárhelyére is.**

– Legyen inkább postán keresztül.

– **Rendben, küldjük Önnek, további szép napot!”**

Hajzer Károly szerint ez már nem a túl távoli jövő lehetősége. A cél az, hogy az ügyintézési határidők jelentősen rövidüljenek, és az azonnal elintézhető ügyek tényleg azonnal elintézhetővé váljanak.

Ilyen a fent említett erkölcsi bizonyítvány igénylése is, elektronikus verzióban egyáltalán nem szükséges rá várni, és egyéb úton is igen hamar kézbesíthető, átadható. De hasonló lehet például a közterület-foglalási engedély kiadása is, elég azt regisztrálni az önkormányzat rendszerébe akár egy mobiltelefonról, amely segítségével rögzítésre kerül a helyszín és az időszak, és akár két hét múlva ráérnek ellenőrizni, hogy a kérelmező tényleg elvitette-e időben a háza elől például a konténert. Papír alapon így nem is keletkezik engedély az eljárás során. Ugyancsak szerepel a tervek között, hogy a repülőtereken már megszokott automata beléptetőkaput telepítsenek valamennyi határátkelőhöz, gyorsítva ezzel a határátlépés folyamatát.

A szükséges technológia ehhez is adott. Hajzer Károly elmondta, hogy az államigazgatás nem akar alaptechnológiákat fejleszteni, hanem a piacról választja ki például a legalkalmasabbnak ítélt arc- vagy hangfelismerő algoritmusokat.

Ugyanakkor – szorosan együttműködve az Innovációs és Technológiai Minisztériummal – a teljes megoldások elkészítését, integrációját, algoritmusok betanítását, az új megoldások bevezetését, üzemeltetését nem akarják kiengedni a kezükből, ezzel is csökkentve az államigazgatás kitétségét, és növelve a rendszerek biztonságát. ■



HAJZER KÁROLY, BELÜGYMINISZTERIUM



KELEMEN CSABA, INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM

FORRÁS: CONSUMER CHOICE CENTER

FORRÁS: ITB