

## Dolgok internete – lehetőségek és tisztázatlan kérdések



Egyre több termék, rendszer és fejlesztés válik elérhetővé a területen, miközben alapvető kérdések nincsenek még tisztázva.

Idővel minden elektronikai eszközünk egymással hálózatba lesz kötve, és azok kommunikálni fognak egymással. A témáról rendeztek konferenciát Bécsben. Iparági elemzések szerint 2020-ban már több mint 50 milliárd hálózatba kötött eszköz létezik majd. Már most is ötször több dolgok internete készülék van, mint ember, és a folyamatot felerősíti az 5G szabvány elterjedése.

*Bernhard Löwenstein*, a Lion Enterprise tulajdonosa látványos demóval indított, bemutatta, hogy mennyire egyszerű bizonyos viselkedésekre megtanítani a Pepper nevű humanoid robotot. A fejlesztő ehhez egy szoftvert használt, amelyben a Peppert vezérlő parancsokat a fogd és vidd módszerrel helyezte el. A párbeszédet egy szövegszerkesztővel adta meg és a beszéd-szöveg, illetve a szöveg-beszéd átalakítón keresztül lehetővé vált a konvertálás. Löwenstein úgy összegezte a tapasztalatait, hogy jobb, ha a robot is kérdéseket tesz fel és ezáltal a saját kezébe veszi a párbeszédet, a szabad párbeszédet ugyanis gyorsan rémálommá változhatnak, ha a Pepper nem úgy reagál, ahogy az emberek elvárják.

A dolgok internete gyakorlatilag minden területet lefedhet. *Gabriela Hinterberger* agrárszakértő rámutatott, hogy amíg 1950-ben egy gazda négy embert tudott élelmezni és átlagosan 18,8 hektá-

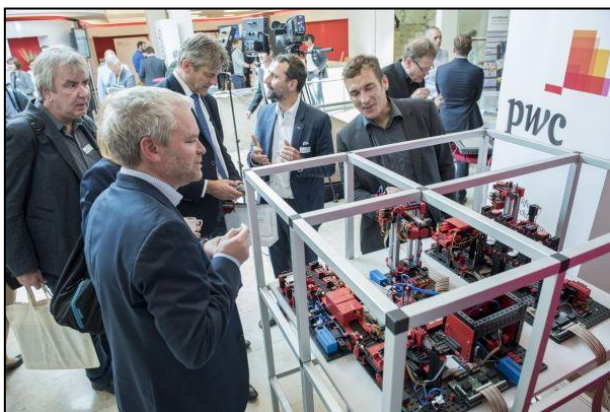
ros területet művelt meg, addig tavaly egy osztrák gazda már 77 embert élelmezett és 45,7 hektáron gazdálkodott. Ez a növekedés kizárólag a gépek hálózatba kötöttségének köszönhető. A „precíziós farmolás” keretében a traktorok minden munkafolyamat során hatalmas mennyiségű adatra tesznek szert. A jövőben a munkagépek önállóan mehetnek majd ki a földekre és végezhetik el a feladataikat, az állattartásban robotok ellenőrizhetik a takarmányozást, az istálló tisztítását és a fejést. Hinterberger szerint az okosfarmokban ott a potenciál arra, hogy a következő évtizedben egymillióval több embert lehessen élelemmel ellátni.



A városokban ugyanakkor másként alkalmazhatják majd a dolgok internetét. 2025-ben megnyithatják az U5-ös jelű új metróvonalat Bécsben, amelyen a szerelvények a budapesti négyes metróhoz hason-

lőan önállóan fognak közlekedni. Simmeringben pedig egy okosváros-projektben mutatták be, hogy milyen lehet a jövő települése. A szolgáltatások között lehetnek az autómegosztó platformok és elektronikus kerékpár-bérlési lehetőség. *Julia Giradi-Hoog* projektvezető elmondta, hogy a polgárokat már több rendezvényen is felvilágosították arról, hogy az okosvárosok nem egyenlők azzal, hogy idegen emberek helyezik majd el a garázsukban az autóikat, ettől függetlenül az emberek meglehetősen szkeptikusak a témával kapcsolatban.

Fontos ugyanakkor, hogy ne csupán megoldások legyenek, hanem megfelelő szabványokat is kidolgozzanak. Az egységes szabványokból az ipar minden szereplője profitálhat. *Hinterberger* szerint ugyanerre van szükség a mezőgazdaságban is, mert most még a rendszerek többnyire gyártóhoz kötöttek.



További akadályt jelenthet, hogy a fejlesztők nem igazán figyeltek eddig a biztonságra vagy nem azt a területet biztosították, amit kellett volna. *Derk Fischer*, a PwC kiberbiztonságért és magánéletért felelős partnere példaként említett egy egyesült államokbeli kekszgyárat, amely félt attól, hogy a

receptjeit ellophatják, ezért minden biztonsági törekvése ennek megakadályozására irányult. Nos, valóban bekövetkezett egy támadás, de az nem a receptek, hanem a gépek ellen irányult, így azok leálltak és hatalmas károk keletkeztek. Fontos, hogy a vezetők világosan meghatározzák a felelősséget és teszteknek kell kideríteniük, hol vannak kockázatok és hiányosságok.

*Christian Sageder*, az ÖWD Security Systems termékmenedzsere arra tért ki, hogy már egy 300 eurós drón is komoly kihívások elé állíthatja a biztonsági ipart. Robotrepülőgépek kémkedhetnek a politikusok vagy a vállalatvezetők után. Ugyanakkor az irányítási frekvencia, a videojelek és az akusztika elemzésével felderíthető egy pilóta nélküli légi jármű, sőt, még az irányítója tartózkodási helye is meghatározható. Egy elektromágneses impulzussal pedig akár a drón is földre kényszeríthető.

*Georg Lechner*, az Osztrák Adatvédelmi Hivatal munkatársa leszögezte, hogy az új európai uniós adatvédelmi irányelv miatti eddigi panaszok a nemzetközi óriáscégek ellen irányultak, a dolgok internete megoldásokat gyártók ellen alig érkezett beadvány. Azonban még ezek a keresetek is elkerülhetők lennének, ha a gyártók átláthatóbbá tennék a fejlesztéseiket és jobban kommunikálnának, emellett olyan kevés adatot tárolnának, amennyit csak lehetséges. A dolgok internete eszközök jogi szempontból való megítélése még meglehetősen új területnek számít. Jelenleg számos javaslat van ezzel kapcsolatban, de kevés megoldás.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/133386/dolgok-internete-lehetosegek-es-tisztazatlan-kerdesek>

Válogatta: Berke Barnabásné