

PARTNERSÉGBEN A FEJLETT MEGOLDÁSOKÉRT

Az Ipar 4.0 lehetőségeit csak együttműködve tudják kiaknázni a szereplők

Az 5G-technológia teljes kihasználásához a különböző ágazatokban partnerekre van szüksége távközlésnek. Az iparágak digitális átalakulásával a mély és széles körű ökoszisztéma kiépítése az új korszakban a gyors fejlődés fenntartásának, a lehetőségek megragadásának a kulcsa.



COLIN CAI,
A HUAWEI TECHNOLOGIES HUNGARY
VEZÉRIGAZGATÓJA

FORRÁS: rfb

A mobiltávközlési technológiához, az 5G-hez kapcsolódó ökoszisztéma a hálózatok kiépítésének folytatódásával és a felhasználói bázis hihetetlen iramú növekedésével a következő egy-két évben eléri azt az érettségi szintet, ahol jelenleg a 4G áll. Az 5G a „közületekbe”, iparba való beépülése, alkalmazási területei a vártnál gyorsabban fejlődtek tavaly. „A világ 59 országában több mint 140 kereskedelmi 5G-hálózatot telepítettek, amelyek 50 százalékát a Huawei infrastruktúrája is adja”, mondja *Colin Cai*, a Huawei Technologies Hungary vezérigazgatója.

A legfrissebb adatok szerint az 5G felhasználók száma globálisan elérte a 220 milliót, ami 17-szeres növekedés az előző évről. A szám idén valószínűleg megháromszorozódik, ahogy az 5G-s telefonok ára gyorsan csökken. Kínában a 2020-ban eladott okostelefonok több mint 68 százaléka 5G telefon volt. A telefonok mellett 2020 végére már 380-féle további 5G-s fogyasztói termék is megjelent a piacon, ami nyolcszor több, mint az előző évben. Az ipari, üzleti felhasználásban több mint 200-féle 5G-s modul és ipari terminál áll rendelkezésre. A távközlési szolgáltatók számára így elkezdett az 5G hálózat-kiépítés megtérülni.

Felfedezésre váró iparágak

Korábban a távközlési hálózatok az otthonok és a több milliárd ember mobil internetes bekapcsolását szolgálták. Mivel az 5G korszakban a vállalkozások összekapcsolása a fő cél, *Colin Cai* szerint olyan iparágakat is felfedeznek az üzleti felhasználás számára, amelyek korábban nem voltak evidens célcsoportok. Így kerülnek a látókörbe a repülőterek, kikötők, bányák, a vas- és acélgépjárműgyártás, az autógyártás és a repülőgépjárműgyártás. Az 5G hasznosítása a különböző iparágakban eltérő, de a technológiák többsége ugyanaz, és erre épít a Huawei stratégiája. A vállalat fő célja az elektronikus, a szoftveres és a számítástechnikai rendszerek elterjedésének népszerűsítése, növelése a különböző iparágakban.

Az 5G gyors integrációja a különféle iparágakkal új piaci lehetőségeket hoz létre, csak 2021-ben több tízmilliárd dollár



AZ ELSŐ END TO END IPAR 4.0 MEGOLDÁS BEMUTATÓJA ITTHON A HUAWEINÉL

FORRÁS: HUAWEI

értékben, mondja *Colin Cai*. Az 5G folyamatos fejlődése javítja a hálózati csatlakozási képességeket és kibővíti a szolgáltatási portfóliókat, integrációs lehetőséget biztosít más ágazatokkal, miközben csökkenti a kapcsolódási költségeket. Ez elősegíti a dolgok internetére (IoT-re) épülő, potenciálisan 100 milliárd dollár feletti üzleti lehetőségek kibontakozását.

A Huawei világszerte több mint 100 kutatóközponttal és partnerekkel, ügyfelekkel közös innovációs laboratóriumokkal rendelkezik. Ezek a közösen működtetett kutatások segítenek abban, hogy minden korábbinál többet tudjanak meg a különféle iparágak igényeiről. A Huawei különböző ágazatok kutatóinak, fejlesztőinek segítségével túllépett a telekommunikáción, és például a bányászat, a közlekedés, a kikötők, a szállítmányozás vagy a raktározás felé fordult.

Nehéz ipar, könnyű kapcsolódás

A legtöbb infokommunikációs (IKT-) vállalatnak eszébe sem jutott korábban, hogy például a bányászatra találjon ki ipari 5G-s alkalmazásokat, és áttörést tudjon elérni ezekben.

Az „okos bányászatban” is cél az ember nélküli, önvezérlő gépek végezte munka a tárnákban, de a teljes automatizálás még nem általános. Azonban már most vannak olyan eszközök, amelyek hatékonyabbak és biztonságosabbak a vészhelyzetek előrejelzésében, megakadályozzák például a gázrobbanást. Korábban a jelzőrendszerekhez négy kábelre volt szükség: két táp- és két jelkábelre. A bányabiztonsági szereplőkkel közösen fejlesztett Huawei technológiával a gázérzékelőknek már nem kell vezeték, adatokat továbbíthatnak saját távközlési hálózatukon, akkumulátorról.

Az 5G-s üzleti alkalmazás másik példája az egészségügy. Az orvosi erőforrások kiegyensúlyozatlan elosztása világszerte kiemelkedő probléma, és a Covid-járvány fájdalmasan világossá tette ezeket az egyenlőtlenségeket. Kínában például körülbelül 200 ezer tapasztalt ultrahangos szakember dolgozik, többségük városokban és nagy kórházakban. A távoli területeken, még ha a fejlett ultrahangos készülékek rendelkezésre is állnak, hiányoznak a tapasztalt orvosok. Az 5G hálózat segítségével a városokban dolgozó szakemberek, valós időben távolról is elemezhetik a nagy felbontású ultrahang képeket, és útmutatást adhatnak a helyi egészségügyi dolgozóknak a helyes diagnosztikában. Ily módon időben biztosíthatják a távoli közösségekben élő betegek számára a legjobb diagnosztikai szolgáltatásokhoz való hozzáférést, mondja *Colin Cai*.

Már Magyarországon is működik

Palkovics László technológiai és innovációs miniszter a februári, sanghaji Mobile World Congress alatt a Huawei által szervezett „Connected for Shared Prosperity” konferencián megerősítette, hogy Magyarország az 5G-fejlesztések jelentős európai központjává kíván válni. Az IKT-ipar globális

A logisztika jövője – már ma

Az Ever Given konténerszállító minapi balesete is megmutatta, hogy a tengerhajózásnak milyen óriási szerepe van a globális ellátási láncok működtetésében. A tengerhajózás kiindulási és végpontjai pedig a konténerkikötők, amelyek közül a legforgalmasabb a kínai Ningbo-Csusan Kikötő. A létesítményt a Huawei 5G megoldásaival korszerűsítették. Ennek részeként például az óriásdaruk a távolból, konzollal irányíthatók, miközben a kezelő élő videókapcsolaton keresztül figyeli a környezetet. Egy ilyen felhasználási mód esetén rendkívül fontos az 5G rendkívül kis késleltetése. Egyéb előnyeivel – a nagy sebességű adatátvitellel, számos eszköz egyidejű csatlakoztatásával – lehetőséget ad a kikötői berendezések összekapcsolására, önvezető szállítóeszközök alkalmazására vagy az egyes konténerek nyomon követésére, végső soron pedig a hasonlóan felszerelt kikötők működésének összehangolására.

szabadalmi vezetőjeként a Huawei is teljes mellszélességgel támogatja az ország 5G-stratégiáját és a digitalizációt. A cég több mint 15 éve alapította meg magyar leányvállalatát „In Hungary. for Hungary”, azaz „Magyarországon, Magyarorszáért” filozófiával. Ma a magyar lakosság több mint 80 százaléka használja valamilyen szinten a Huawei távközlési eszközeit – okostelefont, routereket, hálózati elemeket, egyebeket – napi kommunikációja során. Kínán kívül Magyarországon található a Huawei legnagyobb ellátási központja, amely több mint 50 országot szolgál ki és a végfelhasználói termékek kivételével az összes, a Huawei portfóliójában megtalálható eszközt itt állítja elő. Ez az úgynevezett Európai Ellátási Központ a hazai digitális ökoszisztéma jelentős szereplőjévé vált idén januárban, amikor egyik gyáregységében bevezették az 5G-n alapuló intelligens logisztikát. „A gyárban működik egy privát 5G-rendszer, amely nem kapcsolódik külső kereskedelmi

Az 5G felhasználók száma globálisan elérte a 220 milliót, és ez a szám idén valószínűleg megháromszorozódik



5G-S CSAPATÉRTEKEZLET A HUAWEINÉL: BÓDAY TAMÁS, KÁNYA DÁVID, COLIN CAI, KIEFER TAMÁS, GECSE MARIANN

FORRÁS: IIB



FORRÁS/ITB

Teljesen összekapcsolt hálózat

Az 5G gyors és egyszerű megoldás, de nem minden helyzetben alkalmazható. A vállalkozások, iskolák, egyetemek, kórházak többsége továbbra is a wifit használja a beltéri internetkapcsolat biztosításához. A legújabb szabvány – a wifi 6 – korszakváltó a vezetékes telekommunikációs hálózatokban. Nagyjából ugyanazokat az előnyöket kínálja a beltéri internetlefedettségben, mint az 5G a mobilhálózatokban: nagyobb (elméletileg 10 Gb/s) sebesség, jóval több felhasználó tud ugyanarra a routerre csatlakozni, ugyanakkor a felére csökken a késleltetés. „A Huawei nemrégiben kiadott tíz új, úgynevezett AirEngine Wi-Fi 6 terméket, amelyek célja az irodai, iskolai, kórházi vagy egyetemi terek magas szintű internetes és digitális támogatása. Ezekbe a termékekbe a Huawei beépítette egyedi 5G technológiáit, amellyel még tovább növelte a gyors adatátviteli képességeket”, mondja Colin Cai. Az eszközökben felhasznált technológiákon több partnerrel közösen dolgozott a kínai vállalat; ezeknek köszönhetően az átlagnál nagyobb a lefedettség, az egyidejűleg kiszolgált felhasználók száma és több felhasználó esetén is 10 ezredmásodperc alatt marad az AR/VR adatátvitel késleltetése. Utóbbiak egyre fontosabbak lehetnek: egyetemi kutatások szerint a hallgatók tanulási mutatói 76 százalékkal javultak, amikor VR- és AR-technológiát alkalmaztak az oktatásban. A virtuális anatómiai laboratóriumok létrehozása például hamarosan forradalmasíthatja az orvosi képzési területeket.

távokzlési hálózathoz. A terminálok – ebben az esetben a villás targoncák – vezető nélküliek, egymással kommunikálnak, önállóan működnek és emberi beavatkozás nélkül menedzselik a rakodást, szállítást. Mindezt az 5G mellett a mesterséges intelligencia és az úgynevezett edge computing, tehát nem a felhőben, hanem a gyárban lévő számítástechnika teszi lehetővé. „A megoldás segít a logisztikához tartozó munkák pontosabbá, gyorsabbá és biztonságosabbá tételében”, mondja Colin Cai.

A kamerával felszerelt önvezető targonca a privát 5G-hálózaton keresztül egy szerverhez csatlakozik, lehetővé téve a gépi látást. A számítógép kiszámítja és megadja a targoncának a raktáron belüli útvonalat, miközben figyelemmel kíséri a többi jármű és az emberek mozgását a térben. A targonca „saját látása” és számítóközpontja megállítja a járművet, ha hirtelen akadály bukkan fel. A jármű kamerája által továbbított kép felhasználásával a szerver újraszámítja az útvonalat. Az ilyen típusú okos gyárhoz mindenképp 5G szükséges: a nagy felbontású gépi látás összegyűjtött adatait a 3 gigabit/másodperc sebességű mobilhálózat 2-3 ezredmásodperces késéssel tudja továbbítani. A gyári gépek közötti kommunikációhoz egyetlen 5G-s bázisállomás is elég – már ez is egymillió eszköz kommunikációját teszi lehetővé.

Az 5G-fejlesztés második szakaszában a mesterséges intelligencia irányította rendszer saját maga szűri majd ki a hibás termékeket és csomagolást. Később a létesítményben található eszközök többségének irányítása, pozicionálása is 5G-n történik majd. A kiterjesztett valóság (AR) beiktatásával a munkát, a gépeket, a végtermékeket egy speciális szemüveg és képernyő segítségével a távolból is képesek lesznek ellenőrizni a szakemberek.

Tehetségek menedzselése a digitalizáció erőforrásaként

Magyarországon a Huawei 2400 embernek ad munkát, és az elmúlt 15 évben összesen 1,5 milliárd dolláros beruházást hajtott végre. „Az 5G-technológia képességeinek és lehetőségeinek teljes kihasználásához a különböző vertikális iparágakban partnerekre és ökoszisztémára van szükségünk, és együtt kell működnünk”, mondja a Huawei hazai vezérigazgatója.

A társaság „Magyarországon, Magyarorszáért” stratégiáját követve és az ipar átalakulásával a gyors fejlődés fenntartásának, a lehetőségek megragadásának és az új korszakban történő előrelépésnek a kulcsaként a fiatal mérnöktehetségeket az ipar

A repülőterek, kikötők, bányák, a vas- és acélgyártás, az autóipar és a repülőgépgyártás is bekerültek az 5G ipari felhasználásának látókörébe

legfontosabb erőforrásaként kezeli. A Huawei tavaly létrehozott egy k+f központot a mesterséges intelligencia, képfeldolgozás és -továbbítás fejlesztésére, ahol magyar fiatalok kezdtek dolgozni. Több műszaki egyetemmel is együttműködik a cég a SEEDs program lebonyolításában. A programban a Huawei öt magyar felsőoktatási intézménnyel áll partnerségben – többek között a győri Széchenyi István Egyetemmel és az Óbudai Egyetemmel – és az elmúlt hat évben 65 hazai mérnökhallgató több hetes kínai tanulmányútját támogatta. 2020-ban a Huawei 130 magyar IKT-mérnök egyetemistát választott ki a SEEDs első, online verziójához. Ennek során az IKT-ipar, az 5G, és AI trendjeiről kaptak képzést, vezetői ismereteket szerezhettek és bepillanthattak a kínai kultúrába is.

A Huawei emellett megkezdte és idén továbbfejleszti együttműködését a helyi oktatási intézményekkel a Huawei ICT Academy programjában, amely a legújabb Huawei know-how-kat mutatja be. „Azt tervezzük, hogy a teljes magyarországi IKT-iparral együtt tudjuk támogatni az ország digitális átalakulását és még mélyebben beépülünk a magyar ökoszisztémába”, tette még hozzá Colin Cai.

Schopp Attila