



# Kitekintő

Az Audi Hungária Független Szakszervezet lapszemléje

2022 / V. évfolyam / 1.szám

## Az intelligens gyártás éve lehet 2022



Az elmúlt két év alaposan felforgatta az élet számos területét, így a gyártást is. Azok, akik a járványig inkább szkeptikusan és óvatosan viszonyultak a technikai újításokhoz, mostanra már belátták, hogy a versenyképesség egyik legalapvetőbb feltétele a digitalizáció, és a legújabb technológiai trendek követése.

Az Industry Week című amerikai szaklap szerint 2022 az intelligens gyártás éve lesz, és ezt alá is támasztja a cikk öt fontos előrejelzéssel.

Először is az alkalmanként, itt-ott jelenlévő okosgyártás az intelligens gyártás teljeskörű bevezetése felé fog elmozdulni. Korábban az integrált megoldásokkal rendelkező, minden mozzanatra kiterjedő, valóban intelligens gyár megfoghatatlan fogalom volt, mivel nem voltak olyan szolgáltatók, amelyek kielégítik az intelligens gyár létrehozásához szükséges összes technológiai igényt.

A technológia azonban mára költséghatékonyabbá vált, mivel több száz startup lépett be a játékba. Az olyan technológiát és megoldásokat, mint a videóelemzés, a mesterséges intelligencia, a kiberbiztonság és az autonóm robotok, ma már több szolgáltató kínálja, így minden feltétel adott a szintlépéshez – és az Industry Week szerzője, Jason Bergstrom szerint ezt ki is fogják használni a gyártók.



ahfsz.hu

## **Legyél Te is AHFSZ tag!**

Részletekről érdeklődj az irodákban (G1-1592, G70-8342)  
[www.ahfsz.hu](http://www.ahfsz.hu)

## Senki nem akar kimaradni

Ahogy kezdik majd egyre többen alkalmazni az okos gyártást, úgy vélhetően egyre többen csatlakozni fognak hozzájuk – mér csak azért is, hogy ne maradjanak le. Erre a jelenségre vonatkozik a FOMO kifejezés, azaz Fear of Missing Out – félelem, hogy kimaradunk valamiből. A harmadik tendencia az adatkezelés magabiztosabb végzése lesz. A gyártók egyre kényelmesebben kezelik a nagy adatforgalmat, amitől az okos gyár működik.

## Gépekkel a munkaerőhiány ellen

Bergstrom szerint a munkaerőhiány egyre égetőbb probléma lesz, erre pedig részben a folyamatok automatizálásával fognak reagálni. A technológiai újítások adaptálása még fontosabbá válik, egyre inkább megéri majd az okos gyártás felé fordulni.

ötödik előrejelzésként a szerző az autonóm mobil robotok terjedését várja, valamint a gépi látás szerepének növekedését – ez a két technológia lehet az intelligens gyártás központi eleme és húzóágazata.

Teljes cikk:

<https://autopro.hu/gyartosor/az-intelligens-gyartas-eve-lehet-2022/608209>

www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu

## Hogyan változtatja meg a járműipart az automatizálás?



Az ABB támogatásával készült jelentés rávilágít, hogy az autógyáraknak milyen kihívások elé kell nézniük, mióta az elektromos járművekre való átállás egyre gyorsuló ütemben zajlik, hiszen minden eddiginél bonyolultabb összeszerelő sorokat és ellátási láncokat kell kezelniük.

Az ABB Robotics által támogatott *Flexing for the Future* címen elkészített 2035 Global Powertrain Forecast jelentés arról ír, hogy az autógyáraknak rugalmasabban és az együttműködés magasabb szintjén kell megközelíteniük a termelési és a logisztikai infrastruktúra kérdését, ha a következő évtized során is fenn kívánják tartani jövedelmezőségüket és az eddig elért minőségi színvonalat.

A gyártók az éghajlatváltozás mérséklésére irányuló ambiciózus célokra, valamint a szabályozások és a fogyasztói attitűdök hatalmas regionális eltéréseire olyan platformok és



ahfsz.hu

## Legyél Te is AHFSZ tag!

Részletekről érdeklődj az irodákban (G1-1592, G70-8342)

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

gyártó létesítmények létrehozásával válaszolnak, amelyek a hajtásláncok rendkívül összetett egyvelegét képesek befogadni a benzin- és dízelüzeműtől a hibriden át egészen az akkumulátorral működő elektromos hajtásokig, hogy az olyan feltörekvő technológiákról már ne is beszéljünk, mint a hidrogén üzemanyagcellák.

Ez a változatosság olyan új szintre emeli a komplexitást, amely messze túlnyúlik a gyárkapukon, és már globális logisztikai és ellátási láncokat igényel. Mivel a hagyományos belső égésű motorral (ICE) szerelt hajtásláncnak már nem sok köze van a legújabb elektromos járművekhez, a támogatandó alkatrészek és eljárások pusztán sokfélesége már önmagában is hamar kezelhetetlenné válik. Ezen túlmenően a piaci feltételek, a kormányzati ösztönzők, a jogszabályok és a háttértechnológiák változásának hatalmas sebessége megkívánja, hogy az autógyártók törekedjenek termelő üzemek műszaki rugalmasságának fokozására, amennyiben megfelelően akarnak reagálni erre a bizonytalanságra.

A jelentés azt sugallja, hogy a gyártóknak egyre inkább a digitalizáció és az automatizálás felé kell fordulniuk a variabilitás kezeléséhez szükséges rugalmasság megteremtése érdekében. A gyártók a hagyományos hosszú soros gyártási architektúrák megbontásával és dedikált modulrendszerű gyártócellák telepítésével tehetnek szert az egyes cellák módosításának vagy akár cseréjének a képességére anélkül, hogy meg kellene szakítaniuk a gyártás folyamatát, ami sokba kerül. A gyártás folyamatának ezek a veszteségmentes átalakításai lehetővé teszik az eredeti berendezésgyártók (OEM) számára, hogy kicsiben kezdjék meg az összeszerelési folyamat kulcselemeinek gyártását, majd újabb cellák üzembe állításával, illetve a meglévők áttelepítésével fokozatosan futtassák fel azt, ha a kereslet változása megkívánja. A folyamat műszaki rugalmasságának fokozásával nem csak a növekvő komplexitás kezelésének eszköztárát teremtjük meg, hanem lehetőséggé alakítjuk át azt.

A jelentés azt állítja, hogy a rugalmasság fokozását segítő egyik legfigyelemreméltóbb technológia az lehet, ha még önállóan működő logisztikai és anyagmozgató rendszereket alkalmazunk az üzemekben, miközben az OEM-ek a rugalmas anyagmozgatásban egyre inkább az autonóm mobil robotokra (AMR) támaszkodnak.

Az üzem „digitális hasonmásának” létrehozásával a változtatások már előre bevizsgálhatók és optimalizálhatók, és miután egy gyártócella kialakítását a virtuális térben már tökéletesítették, az a való világ bármely pontján könnyen-gyorsan kiépíthető és maximálisan validálható. A cellarendszerű gyártás azt is lehetővé teszi, hogy a robotokat ún. „lift and shift” eljárás keretében átcsoportosítsák, vagy olyan területekre vigyék át, ahol nagy rájuk az igény, ami azt jelenti, hogy egy eszköz az eredeti rendeltetésén túl is meghosszabbíthatja élettartamát.

Az ilyen kezdeményezések sikerének a kulcsa abban áll, hogy a gyártónak és az automatizálását végző partnernek szorosan együtt kell működnie. A jelentés vázlatosan kitér arra, hogy sok OEM és első vonalbeli szállító számára kihívást jelent, hogy szakmai ismereteik köre leginkább csak bizonyos terméktechnológiákra és gyártási eljárásokra terjed ki. Éppen ezért az új megoldások gyors kidolgozásának legjobb módja a megfelelő külső partnerrel folytatott együttműködés. A szállító technológiai szakértelmének és a külső cég automatizálási ismereteinek ötvözése lehetővé teszi olyan automatizálási megoldások közös



ahfsz.hu

## **Legyél Te is AHFSZ tag!**

Részletekről érdeklődj az irodákban (G1-1592, G70-8342)

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

létrehozását, amelyekben a termékeket már nemcsak „gyártásra”, hanem kifejezetten „automatizálásra” tervezik.

Ugyanakkor, ahogy a jelentés szerzői megjegyzik, a rugalmas automatizálás megvalósítása nem pusztán a robotok beszerzésén múlik – abban a tekintetben is teljesen friss látásmódot igényel, hogy miként lehet a gyártás hatékonyságát maximalizálni ebben a bizonytalan és gyorsan változó gazdasági környezetben.

Teljes cikk:

<https://jarmuipar.hu/2022/01/hogyan-valtoztatja-meg-jarmuipart-az-automatizalas/>

www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu

## **Öt új mód az elektromos autók városi töltésére**



A városok lakóinak legtöbbször nincsen lehetősége saját töltő kiépítésére, szeretnék viszont élvezni a családi házban élő, fali töltővel rendelkezők kényelmét, és otthon tölteni autójukat. A kreatív startupoknak köszönhetően akad mindjárt öt, valóban életképes megoldás, amivel az utcán parkoló autók is feltölthetők.

Jó hír az elektromos autókkal közlekedőknek és szimpatizálóknak az Egyesült Királyságban, hogy a szigetországban 2022-től az új építésű, parkolóhellyel rendelkező ingatlanokat el kell látni töltési lehetőséggel elektromos autók számára. Az ottani háztartások harmada azonban az utcai parkolók hiányában továbbra sem lesz alkalmas egy saját töltő telepítésére, így más módokat kell keresniük.

### **Elviszik, feltöltik, visszahozzák**

Számos cég állt elő megoldásokkal, hogy a hatótáv miatt aggódó, autójukkal az utcán parkoló tulajdonosok otthoni töltésre vonatkozó igényét kielégítsék. Az egyik ilyen a „sofőrrel a töltőhöz” szolgáltatás. A londoni Zumocharge startup kiszáll egy megadott címre, felveszi a megrendelő autóját és elviszi egy közeli töltőhelyre. Az akkumulátort legalább 80 százalékra feltöltve viszi vissza az autót, mindezt öt fontért a töltés árán felül. A cég alapítója, a korábban autótervezőként tevékenykedő Jose Paris szerint az ötlet azért életképes, mert az emberek egyre inkább megbarátkoznak a gondolattal, hogy idegenek vezetik az autóikat – hivatkozva például a reptéri kocsirendező szolgáltatások népszerűségére.



ahfsz.hu

## **Legyél Te is AHFSZ tag!**

Részletekről érdeklődj az irodákban (G1-1592, G70-8342)

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

Szerinte, akiknek drága az idejük, azok hajlandóak fizetni a szolgáltatásért. A Zumocharge nem használja a drága villámtöltőket, így összesítve még a szolgáltatás díjával együtt is megéri az idejét becsülő ügyfélnek.

### **Saját áram elvezetése**

Ahol erre lehetőség van, kézenfekvő megoldás lehet a háztartási áramot elvezetni az utcára. A sükségmegoldásként kihelyezett, járdákat keresztező kábelvédő elemek azonban balesetveszélyesek, így érdemes lehet egy földbe süllyesztett kábelcsatornát kialakítani. A holland ChargeArm egy járda fölött átívelő töltőt hozott létre, így ezzel elkerülhető a burkolat megbontása. Viszont ha a telepítés meg is oldható, a következő nagy probléma a kábelkivezetéssel, hogy nincs garancia a vezeték melletti parkolóhely elérhetőségére.

### **Robotok járnak az utcákat**

A Volkswagen töltőrobotokkal kezdett kísérletezni 2019-ben, fedett parkolóknak. Mára a kiszállítórobotok elszaporodását látva nem elképzelhetetlen, hogy hamarosan elektromos autókat is töltenek autonóm robotok. Mikor a robot jelzést kap egy ügyféltől egy telefonos alkalmazáson keresztül, felvesz egyet a – pihenés közben töltődő – akkumulátorokkal ellátott utánfutóiból, elmegy az autóhoz és rácsatlakozik a karjával. Egyelőre nincs tervben a technológia gyártása, de a Volkswagen állítólag hamar meg tudná valósítani az ötletet.

### **Lámpákból az autóba**

Köztéri lámpaoszlopokhoz kínál átalakítót az ubitricity, amely lehetővé teszi egy töltő csatlakoztatását. A lámpaoszlopok áramát „megcsapoló” megoldással viszonylag alacsony, 5,5 kilowattos töltési teljesítmény érhető el, mégis egy okos megoldás a meglévő infrastruktúra kihasználására. Nyugat-Londonban a közvilágításról már LED fényforrások gondoskodnak, amik jóval kevesebb áramot fogyasztanak, így a felesleg beletölthető az autókba. Jelenleg 3600 átalakított oszlop van, de az ubitricity-t tulajdonló Shell 2025 végére 50 ezerre növelné számukat.

Van hasonló megoldás, ami nagyobb teljesítményű, 7,2 kilowattos töltést kínál. A Rolec cég kifejezetten erre a célra fejlesztett egy Streetcharge EV elnevezésű köztéri lámpát. Azonban a lámpa-töltőkkel is hasonló a probléma, mint az otthoni áram kivezetésével: esélyes, hogy nem lesz parkolóhely előtte. Ígéretes ötlet még járdaszegélyekbe rejtett töltőket kialakítani.

### **Ha az autó nem megy a töltőhöz...**

Az L-Charge teherautókba épített, LNG-vel és hidrogénnel működő megoldásához hasonlít a cseh Nimbee startup ötlete, hogy töltőket visz az autókhoz, ezzel időt és futott kilométereket spórolva az ügyfélnek. A szolgáltatás igénybevételéhez értesíteni kell a céget, amely kiküld egy nagy akkumulátort, erről töltik fel a dolgozók az ügyfél autóját. Az akkumulátor kapacitása 42 kilowattóra, így a legtöbb elektromos autó esetén inkább csak rátöltésre alkalmas – a Nimbee szerint átlagosan 200 kilométer körüli hatótávot biztosít. A cég a prágai, ingyenesen igénybe vehető kísérleti programja után európai terjeszkedésbe fogna, és a villámtöltők tarifáján, kiszállási díj mellett kínálná szolgáltatását – írta meg az Autocar.



ahfsz.hu

## **Legyél Te is AHFSZ tag!**

Részletekről érdeklődj az irodákban (G1-1592, G70-8342)

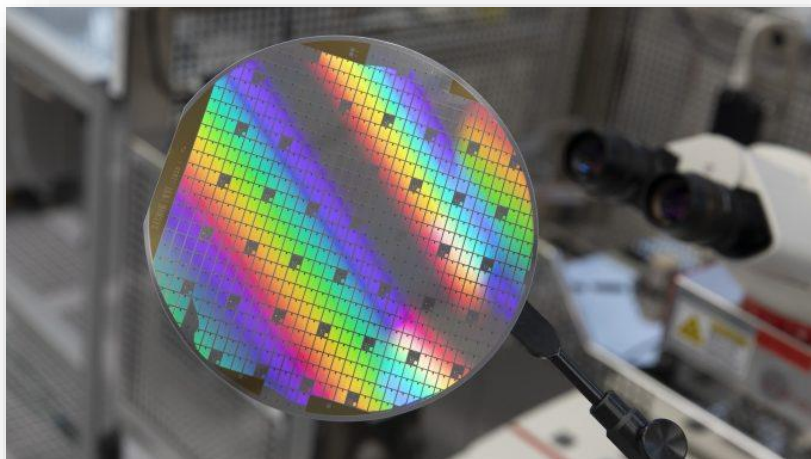
[www.ahfsz.hu](http://www.ahfsz.hu)

Teljes cikk:

<https://autopro.hu/trend/ot-uj-mod-az-elektromos-autok-varosi-toltesere/610297>

www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu

## Folyamatosan nő a csipgyártás



Nőtt a félvezetők globális eladásából származó bevétel októberben havi és éves szinten egyaránt a világvezető nemzetközi gyártóit tömörítő szövetség, a SIA szerint.

A szervezet honlapjára felkerült adatok alapján októberben 48,8 milliárd dollár értékben értékesítettek félvezetőket a világon, ami 24 százalékkal felülmúlta a tavaly októberi 39,4 milliárd dollárt és 1,1

százalékkal több a szeptemberi 48,3 milliárd dollárnál. Szeptemberhez képest Észak- és Dél-Amerikában 2,6 százalékkal, Japánban 1,1 százalékkal, Kínában 0,3 százalékkal, az ázsiai és csendes-óceáni térségben (Kína és Japán nélkül) 0,2 százalékkal, Európában pedig 2,8 százalékkal nőtt az eladásból származó bevétel októberben. Tavaly októberhez viszonyítva Észak- és Dél-Amerikában 29,2 százalékkal, Európában 27,3 százalékkal, Japánban 23,7 százalékkal, Kínában 21,1 százalékkal, az ázsiai és csendes-óceáni térségben (Kínát és Japánt leszámítva) pedig 22,6 százalékkal nőtt a bevétel.

A SIA adatai szerint tavaly 439 milliárd dollár értékben értékesítettek csipeket világszerte, ami 6,5 százalékkal meghaladta az előző évit. A szövetség most közölt legfrissebb előrejelzésében azzal számol, hogy a csipeladások az idén 25,6 százalékkal, jövőre 8,8 százalékkal nőnek. A SIA az amerikai félvezetőgyártó ágazat 98 százalékát és a világ nem amerikai csipgyártóinak kétharmadát tömöríti.

Teljes cikk:

<https://jarmuipar.hu/2021/12/folyamatosan-no-csipgyartas/>

www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu www.ahfsz.hu



ahfsz.hu

## Legyél Te is AHFSZ tag!

Részletekről érdeklődj az irodákban (G1-1592, G70-8342)

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

## Nagy kincs a szakmunkás



A legtöbb betöltésre váró budapesti pozíció a szakmunkás kategóriában jelent meg a Profession.hu adatbázisában: az összes feladott online álláshirdetés 15 százalékát ilyen állások tették ki idén.

Az online állásportál adatai szerint ezt követi a pénzügyi és az IT programozási terület, melyek részesedése valamelyest csökkent, de még mindig 10 százalékos aránnyal rendelkeznek. A harmadik helyre az értékesítés került 7 százalékkal, amelynek a részesedése az elmúlt tíz évben felére csökkent. Mindezek mellett a szolgáltatóközpontoknál figyelhető meg kiemelkedő növekedés idén novemberig; ez betudható többek között a szektor erősödésének is, amely rövid idő alatt jelentős mennyiségű munkaerőt vont magához – írták.

A meghirdetett fővárosi állásokra a tavalyi év elején az átlagos nettó fizetési igény még 313 ezer forint volt, idén ősszel pedig 297 ezer forint. A portál előrejelzése alapján idén minden idők legnagyobb növekedése várható az online álláshirdetések számában december végére, ez közel 90 ezer hirdetést jelenthet.

Teljes cikk:

<https://jarmuipar.hu/2021/12/nagy-kincs-szakmunkas/>

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

## Hamarosan újabb kiadvánnyal jelentkezünk!



[ahfsz.hu](http://ahfsz.hu)

## **Legyél Te is AHFSZ tag!**

Részletekről érdeklődj az irodákban (G1-1592, G70-8342)

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