

# kontron

Explore the Kontron Group

We are a fast-moving multinational technology leader.

## Globális trendek hatása a magyar iparra, KKV-kra



Nyiró Ferenc

Ipari Digitalizáció  
Üzletágvezető



# Program

Bemutatózás - az S&T-ből Kontron lett

Globális kihívások, lehetséges válaszok

Hogyan segít a digitalizációs csúcstechnológia?

Felhasználói esettanulmányok, legjobb gyakorlatok

Itt a mesterséges intelligencia! Hogyan hat az iparra?

IT és OT biztonság a zsarolóvírusok korszakában

# A Kontron

egy agilis nemzetközi  
technológiai vállalat

4,343

2022 Munkatárs

1.2mrd

2022 Árbevétel (EUR)

60m

2022 Nettó eredmény  
(EUR)

>10%

Organikus növekedés  
évente

SDAX<sup>®</sup>-on jegyzett

**kontron**



# Kontron Hungary

Magyarországon is az egyik vezető IT vállalat

30+

Év helyi tapasztalat

A Kontron Hungary a jogelődjeit is beleszámítva több mint 25 éve működik a magyar piacon.

400+

Munkatárs

A Kontron Hungary-nél több mint 400 ember dolgozik, a szakértők aránya meghaladja a 75%-ot.

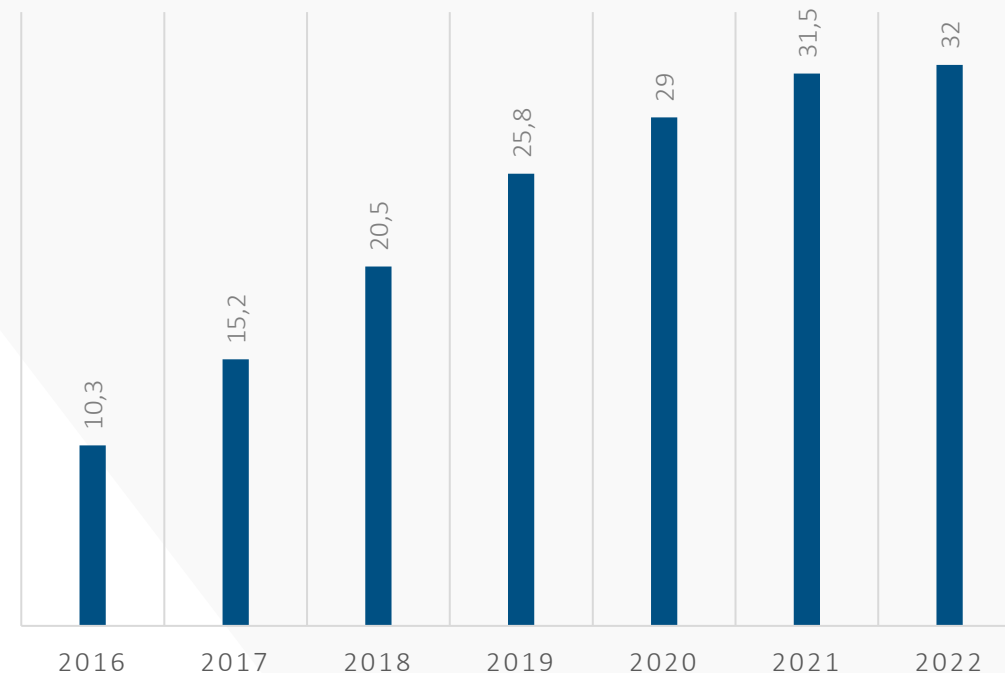
32

milliár Ft árbevétel

A Kontron Hungary árbevétele dinamikusan növekszik.

**kontron**

Kontron Hungary árbevétele 2016-2022 (mrd HUF)



# Termék portfólió

Teljes körű IT-szolgáltatások



CONSULTING. INTEGRATION. OUTSOURCING.



Business Solutions



Cloud & Datacenter > IT-Security > Networking & Communication > System Integration



Managed Services



IoT



SAP



CAD/CAM  
CAE/PLM



Virtualization  
Automation



Cloud  
Hibrid IT



Server  
Storage



Backup  
DR



ERP



24 x 7



Industry 4.0



Infor



Azure/O365



Security -  
Compliance



Endpoint &  
Perimeter Security



Application  
Security



Mobile Security



Security



Operation



Predictive  
Analytics



Development



AI



Collaboration



LAN, WAN



WIFI



Telco  
Network



Cloud



Support



MES

# Megrendelőink

Akik bizalmat szavaztak a Kontronnak

**kontron**

\*Kivonat az ügyfélporfóliónkból

# Ipari referenciánk bővebben

**kontron**

Rengeteg cég alkalmazza az általunk képviselt szoftver megoldásokat



77 Elektronika Kft.

Audi Hungaria



Audi



ALPROSYS  
SONDERMASCHINENBAU



Bay Zoltán  
Alkalmazott Kutatási  
Közhasznú Nonprofit Kft.



**BOSCH**  
Életre tervezve



FÉMALK



**JANKOVITS**  
Engineering



**KNORR-BREMSE**



**FAG**



**MEDIAGNOST**



**PLASTIC-FORM**  
Szerszámgyártó Kft.



**SEMILAB**



**VIDEOTON**



# Globális és lokális kihívások

Turbulens időket éltünk az utóbbi 3 évben

- › Covid, leállások
  - › Szétzilált beszállítói láncok
  - › Chiphiány
  - › Elszálló energia árak
  - › Háború
  - › Infláció
  - › Járműipari elektronizáció: az iparág valaha volt legnagyobb átalakulása
  - › IT és OT biztonsági kihívások
  - › Munkaerőhiány
- 
- › Ami nem öl meg, az megerősít
  - › Viszont minden lehetséges eszközre szükség van a piaci pozíciók megőrzéséhez, javításához



# Járműipar = állatorvosi ló

A járműipar átalakulása tanulságos más iparágak számára is

- › A járműipar Magyarország legnagyobb ipari szegmense: rengeteg cég érintett
- › A járműipar példáján keresztül jól levezethető az a globális átalakulás, aminek Európa várhatóan vesztese lesz, ha nem tesz ellene sürgősen
- › Nem mindegy azonban, hogy egy arányaiban zsugorodó globális piaci részesedésen belül a mi vállalatunk hogyan teljesít
- › Minden átalakulásnak vannak nyertesei is
- › Vajon milyen lehetőségekkel élhetünk, hogy a turbulens időkből megerősödve jöjjünk ki?

# A járműipar villámgyors átalakulása

Az elektromos átalakulás új erőviszonyokhoz vezet

- › Európa kompetitív előnyben volt sok évtizedig
- › Ez az előny a belsőégésű motoroknak volt elsősorban köszönhető
- › Az elektromos autók megjelenése új játékszabályokat hozott
- › Hangsúlyok: akkumulátor technológia, szoftver
- › 2012: Tesla S – mérföldkő az autógyártásban
  - › Rengeteg áttörést jelentő fejlesztés
  - › Recept a követőknek
- › Kínai járműgyártás előretörése
  - › Gyors adaptációs képesség
  - › Hatalmas belső piac
  - › Export offenzíva
  - › Világvezetők az akkumulátor technológiában: Kína állítja elő a lithium-ion akkumulátorok 75%-át, a katódok 85%-át és az anódok 70%-át (forrás: <https://www.forbes.com/sites/michaelharley/2023/05/22/china-overtakes-japan-as-the-worlds-biggest-exporter-of-passenger-cars/?sh=58a5a3fb2c4f>)



# Új belépők a Tesla nyomdokain

Kínán túl más országok is autógyártókká váltak



Rivian (USA)



Lucid (USA)



BYD (Kína)



Xpeng (Kína)



VinFast (Vietnám)



Nio (Kína)



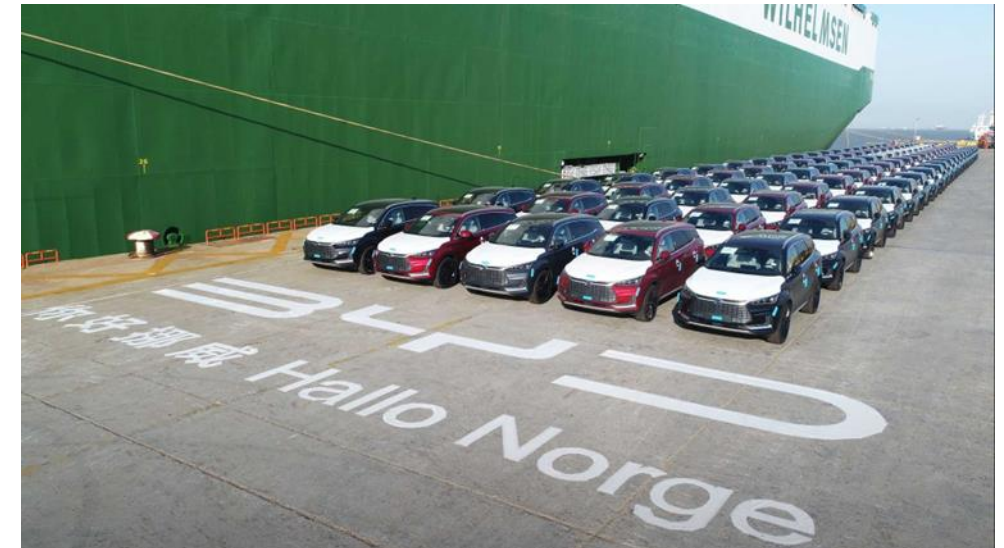
Togg (Törökország)



Dongfeng (Kína)

# A kínai export offenzíva éppen csak elkezdődött

- › 2023-ban legalább 4 millió tölthető autót tervez gyártani a BYD, a BYD elnöke, Wang Changfu szerint.
- › Az európai piacra most lépnek be intenzíven.\*



- › Great Wall: ORA Funky CAT
- › Erőteljes európai tervek, csak a UK-ben évi 50.000 autót kívánnak eladni\*\*

# Az elektromos autó kevesebb komponensből áll

Az elektromos hajtáslánc kb. 90%-kal kevesebb alkatrészből áll, mint egy belsőégésű hajtáslánc

Nagyméretű öntvények megjelenése, pl. Tesla Y esetén:

Alváz 3 fő elemből:

Teherviselő akkupack, egy első és egy hátsó alváz öntvény

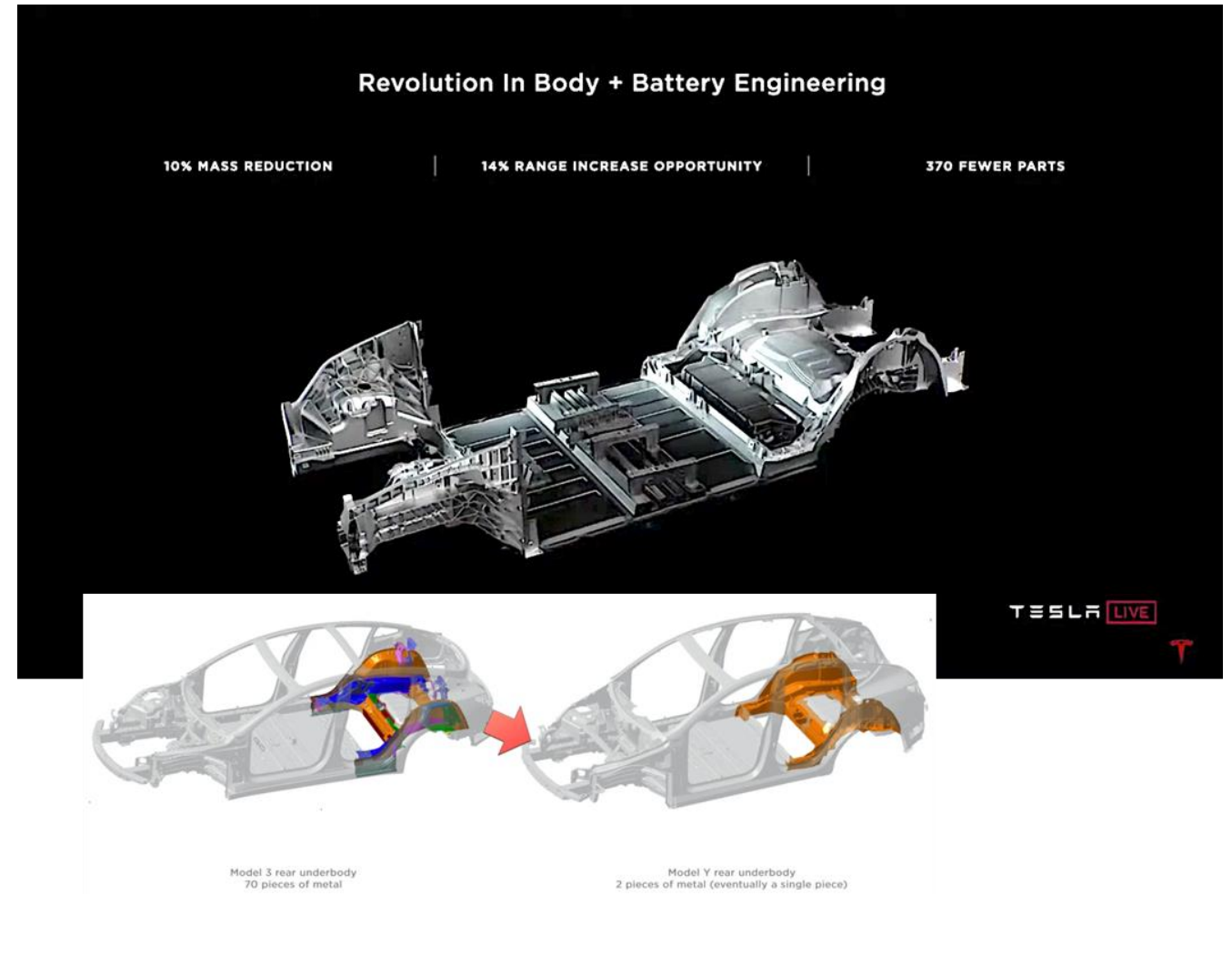
Előnyök\*

10% tömegcsökkentés

14% hatótávnövelés

370-nel kevesebb alkatrész

40%-kal alacsonyabb gyártási költség



# Járműipari események az utóbbi hónapokból

2022. szeptember 27.

“Nagyon aggódom Németország, mint ipari helyszín miatt. Németország és Európa iparpolitikája nyomába sem ér a Kínában vagy az Egyesült Államokban folytatottnak. Ilyen sebességgel ez egész egyszerűen nem fog menni.” **Michael Brecht**, a **Daimler Truck** üzemi tanácsának elnöke

<https://www.portfolio.hu/gazdasag/20220927/aggodik-a-jarmuipari-orias-fontos-embere-nemetorszag-elveszitheti-ipari-nagyhatalmi-statuszat-569253#>



2022. október 5.

A német autókölcsönző, a Sixt hosszútávú partneri szerződést írt alá a kínai BYD céggel **100.000 elektromos autó szállítására 2028-ig**

<https://insideevs.com/news/614438/sixt-purchase-100000-byd-evs-for-its-european-fleet-by-2028/>

2022. november

A német Berylls piackutató cég felmérése szerint a német prémium autó felhasználók 25%-a megfontolja kínai márkák vásárlását az autójuk cseréje alkalmával.

<https://www.berylls.com/german-premium-customer-acceptance-of-chinese-oems/>

2023. január 6. **Carlos Tavares**, a **Stellantis** vezérigazgatója mondta:

“A kínai vállalatok már az európai termékekkel teljesen versenyképes, ráadásul kedvező árú járművekkel terjeszkednek Európában. Az európai szabályozás miatt az itt gyártott elektromos autók körülbelül 40 százalékkal drágábbak, mint a Kínában gyártott hasonló járművek. Ha az Európai Unió nem változtat a jelenlegi helyzeten, a régió autóipara ugyanarra a sorsra jut, mint az európai napelemipar.”

<https://www.autonavigator.hu/cikkek/szornyu-harcra-szamit-a-kinai-autok-ellen-a-stellantis-vezer/>



# Járműipari események az utóbbi hónapokból

**2023. április 18.**

A TESLA hatodszor csökkent árat idén, Tesla 3 már 39.990\$-tól

<https://www.reuters.com/business/autos-transportation/tesla-cuts-us-prices-ahead-earnings-report-2023-04-19/>

**2023. április 18.**

A BYD a Shanghai Auto Show-n bejelenti a BYD Seagull elektromos kisautót. 300 km hatótáv, 3.9 millió Ft-nak megfelelő áron.

<https://carnewschina.com/2023/04/18/byd-seagull-launched-starting-at-11400-usd/>



**2023. április 19.**

A CATL bejelenti új innovatív akkumulátor technológiáját (condensed matter battery). 500 Wh/kg energiasűrűség!

<https://villanyautosok.hu/2023/04/19/attores-a-catl-uj-aksijaval-a-repulok-is-elektromosak-lesznek/>

**2023. április 24.**

Li Xiang, a LI Auto (NASDAQ: LI) elnöke és CEO-ja azt prognosztizálja, hogy kínai autó piacon a New Energy Vehicle (NEV) részesedése el fogja érni a 70%-ot 2025 végére (a felfutás görbéje nagyon hasonló a norvégéhoz)

<https://cnevpost.com/2023/04/24/li-auto-ceo-china-nev-penetration-exceed-80-dec-2025/>

## 2023. május 2.

2022 első nyolc hónapjában Kína 1,8 millió autót exportált Németországba, Németország 1,7 millió autót exportált Kínába. Németország nettó importőrré vált. Hasonló trend volt látható a szerszámgépek területén is.

<https://www.project-syndicate.org/commentary/german-industry-facing-china-shock-by-dalia-marin-2023-05>

## 2023. május 12.

A Németországba importált elektromos autók területén a Kínából importált autók részaránya több, mint háromszorosára, 28,2%-ra növekedett 2023. 1. negyedévében az előző év 7,8%-os arányához képest

<https://www.reuters.com/business/autos-transportation/share-e-cars-imported-china-into-germany-more-than-triples-2023-05-12/>

## 2023. május 22. – Forbes

Kína lett a világ legnagyobb személyautó exportőre 2023. 1. negyedévében 1,07 millió autóval (58% növekedés egy év alatt)  
Második Japán 954.154 autóval (6% növekedés egy év alatt)

<https://www.forbes.com/sites/michaelharley/2023/05/22/china-overtakes-japan-as-the-worlds-biggest-exporter-of-passenger-cars/?sh=58a5a3fb2c4f>

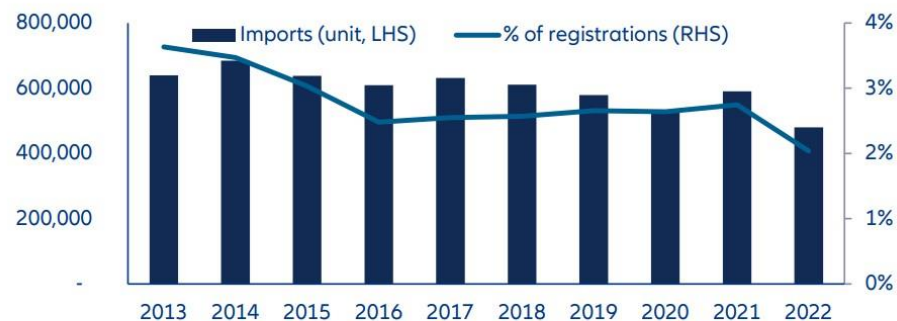


# Érdekes Allianz tanulmány

## Nem Európának áll a zászló

- › Az európai elektromos autó átállás gyors
  - › 2022-ben az alternatív hajtások 11%-kal 4,4 millió autót tettek ki
  - › 2022-ben Európa a 10 legnépszerűbb elektromos autójából három már kínai gyártású volt
- › Az Allianz által készített modell szerint 2030-ra a kínai márkák a hazai piacuk 75, illetve az európai piac 10 százalékát teszik majd ki. Ekkorra az EU-ban az eladások 80 százaléka már tisztán elektromos autó lesz.
- › Az európai villanyautó-piac sokkal nyitottabb, mint az amerikai, vagy kínai, a két másik nagy gazdasági egység ugyanis sokkal jobban védi a belföldi gyártást támogatásokkal és importvámokkal. A tanulmány készítői szerint Európának a kereskedelmi partnereivel megegyező feltételeket kellene teremtenie, a kölcsönösség elve alapján.

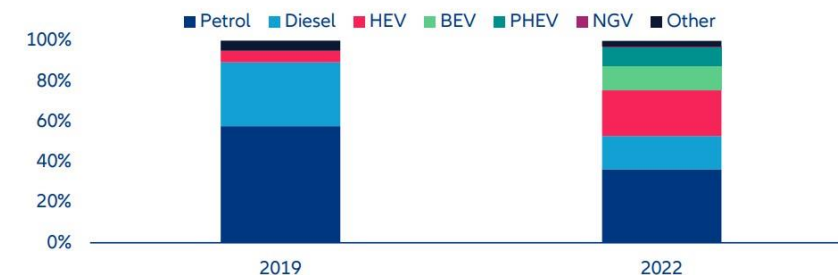
Figure 4: Chinese registrations of imported European vehicles



Sources: Bloomberg, Allianz Research

Az európai autóimport alakulása Kínában. Forrás: Allianz

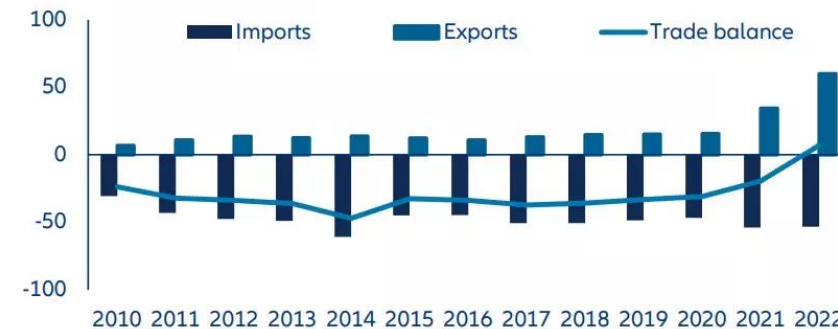
Figure 1: EU new vehicle registration by fuel type (%)



Sources: ACEA, Allianz Research

Autóeladások a meghajtás típusa szerint az EU-ban. Forrás: Allianz

Figure 6: China's automotive international trade (billion USD)



Sources: China Customs, Allianz Research

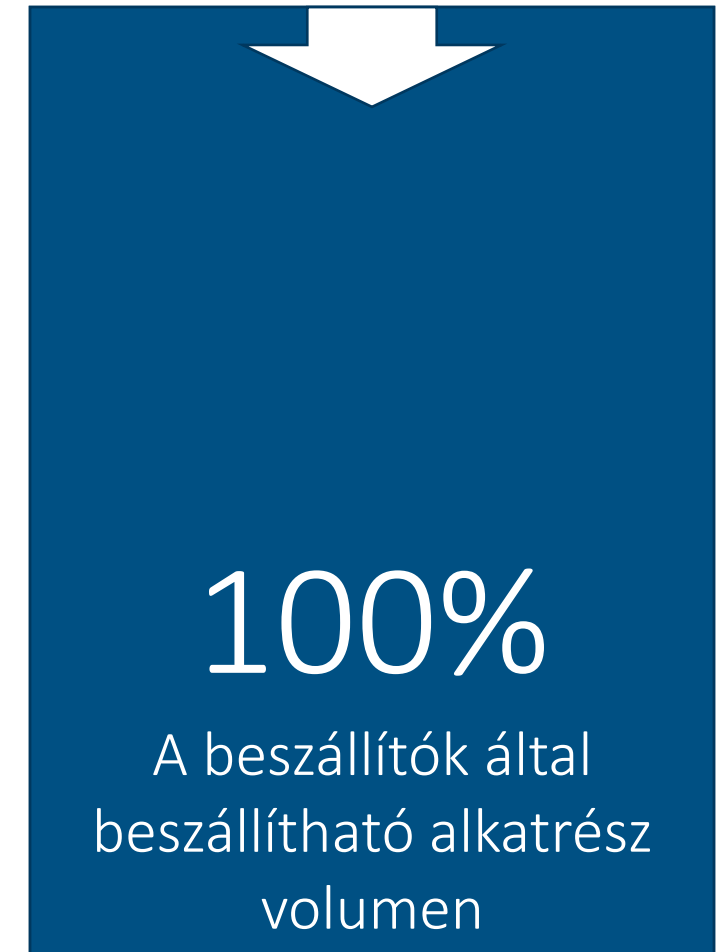
A kínai autógyártás külkereskedelmi mérlege. Forrás: Allianz.

# Az európai beszállítók fokozódó kihívások elé néznek

A jövő kilátásai: kevesebb autó és sokkal kevesebb **beszállítható** alkatrész

- › A válság és az elektronizáció előtti beszállítható alkatrész volument tekintsük 100%-nak

**kontron**



# Az európai beszállítók fokozódó kihívások elé néznek

A jövő kilátásai: kevesebb autó és sokkal kevesebb **beszállítható** alkatrész

- › A Tesla és a kínai cégek piacot rabolnak el az európai gyártóktól
  - › Európa export – import egyenlege negatívan változik

**kontron**

A Tesla és a kínai cégek piacot rabolnak az európai gyártóktól



A beszállítók által  
beszállítható alkatrész  
volumen

# Az európai beszállítók fokozódó kihívások elé néznek

A jövő kilátásai: kevesebb autó és sokkal kevesebb **beszállítható** alkatrész

- › A Tesla és a kínai cégek piacot rabolnak el az európai gyártóktól
  - › Európa export – import egyenlege negatívan változik
- › A gyártók a nagy árrést biztosító drága autókat fogják gyártani
  - › “Az olcsó, városi kisautókból Európában tavaly már csak 787 ezret gyártottak; 2019-ben még 1,13 milliót.” (Forrás LMC Automotive, VG.hu)

**kontron**

A Tesla és a kínai cégek piacot rabolnak az európai gyártóktól

Olcsóbb autók kihalnak

A beszállítók által  
beszállítható alkatrész  
volumen

# Az európai beszállítók fokozódó kihívások elé néznek

A jövő kilátásai: kevesebb autó és sokkal kevesebb **beszállítható** alkatrész

- › A Tesla és a kínai cégek piacot rabolnak el az európai gyártóktól
  - › Európa export – import egyenlege negatívan változik
- › A gyártók a nagy árrést biztosító drága autókat fogják gyártani
  - › “Az olcsó, városi kisautókból Európában tavaly már csak 787 ezret gyártottak; 2019-ben még 1,13 milliót.” (Forrás LMC Automotive, VG.hu)
- › Paradigma váltás a jármű tulajdonlásról a jármű használatra
  - › A magánautók kihasználtsága 4%\*
  - › A mobilitási szolgáltatás költsége 65-85%-kal alacsonyabb lehet\*\*
  - › A car-sharing tovább zsugorítja a legyártandó autók számát

A Tesla és a kínai cégek piacot rabolnak az európai gyártóktól

Olcsóbb autók kihalnak

Carsharing vs. tulajdonlás

A beszállítók által  
beszállítható alkatrész  
volumen

# Az európai beszállítók fokozódó kihívások elé néznek

A jövő kilátásai: kevesebb autó és sokkal kevesebb **beszállítható** alkatrész

- › A Tesla és a kínai cégek piacot rabolnak el az európai gyártóktól
  - › Európa export – import egyenlege negatívan változik
- › A gyártók a nagy árrést biztosító drága autókat fogják gyártani
  - › “Az olcsó, városi kisautókból Európában tavaly már csak 787 ezret gyártottak; 2019-ben még 1,13 milliót.” (Forrás LMC Automotive, VG.hu)
- › Paradigma váltás a jármű tulajdonlásról a jármű használatra
  - › A magánautók kihasználtsága 4%\*
  - › A mobilitási szolgáltatás költsége 65-85%-kal alacsonyabb lehet\*\*
  - › A car-sharing tovább zsugorítja a legyártandó autók számát
- › Elektromos autó – kevesebb beszállítók által gyártható alkatrész
  - › Egyszerűbb elektromos hajtáslánc
  - › Egybeöntött alváz. Tesla Y esetén 370 alkatrész helyett 2 hatalmas öntvény
- › Hogyan lehet ezt pótolni? Előre menekülés! Diverzifikáció?

A Tesla és a kínai cégek piacot rabolnak az európai gyártóktól

Olcsóbb autók kihalnak

Carsharing vs. tulajdonlás

Egyszerűbb elektromos autó

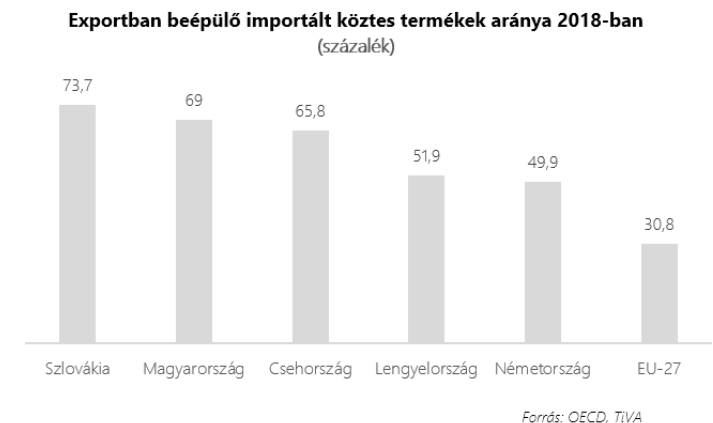
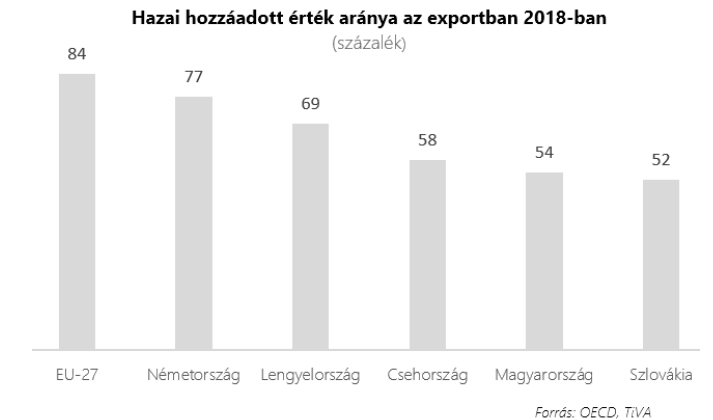
?%

A beszállítók által  
beszállítható alkatrész  
volumen

- › Erősödő munkaerőhiány
  - › A hazánkban megtelepedő nemzetközi nagyvállalatok elszívják a munkaerőt a kevésbé tőkeerős magyar KKV-któl
  - › Már a multik is versenyeznek egymással
  - › A KKV-knak emiatt egyenlőtlen küzdelemben kell versenyezniük
- › Agresszív agyelszívás külföldről
  - › A Covid alatt kialakultak a távmunka fetételei
  - › Virtuális migránsok
  - › A távmunában végezhető munkakörökben dolgozó fehérgallérosokat külföldről csábítják
- › Gyorsított ütemű bérfelzárkóztatásra van szükség
  - › Pár éven belül el kell érni az osztrák bérszínvonal 70%-át ezeken a területeken, egyébként nem lesz ember, aki a magyar KKV-knak dolgozzon
- › **A bérfelzárkóztatás azonban csak úgy működhet, ha az a hatékonyság felzárkóztatásával együtt történik**

# Mindeközben...

- › Magyarország a közepesen fejlett és a fejlett országok közötti sávban található
- › **A közepesen fejlett országok fő fókusza: a gyártási hatékonyság növelése**
  - › Ez fontos és elkerülhetetlen lépés, de nem elég
  - › A megkülönböztető faktor: alacsonyabb termék, komponens ár
  - › Ez egy kockázatos pozíció: a megrendelő könnyen vált, ha még olcsóbb beszállítót talál
  - › Alacsonyabb hozzáadott érték, alacsonyabb profitráta
- › **A fejlett országok fő fókusza: az erős innováció**
  - › Az innovatív termékek esetén az innováció maga a megkülönböztető faktor
  - › Nehezen helyettesíthető
  - › Magasabb hozzáadott érték, magasabb profitráta
  - › A KKV-knak erősödni kell



Forrás: Varga Mihály:  
<https://www.portfolio.hu/gazdasag/20230330/varga-mihaly-valoban-ujra-kell-szabni-a-magyar-gazdasag-szerkezetet-605950>



# Mit lehet tenni?

- › A globális trendeket nem tudjuk befolyásolni
- › A körülöttünk zajló átalakulások várhatóan kedvezőtlen hatást gyakorolnak a KKV-kra közép-és hosszútávon
- › A nearshoring kompenzálhatja ezeket
- › A cégeknek arra kell törekedniük, hogy növeljék az innovatív termékeik arányát
- › Egy esetlegesen zsugorodó piacon a fejlesztésekkel lehet növelni a piaci részesedést

# Sürgős lépések szükségesek a jövő érdekében

A magyar KKV-k hatékonysága fele a magyarországi multikénak

## Racionalizálás

### FOLYAMATOK ÁTTEKINTÉSE, ÉSSZERŰSÍTÉSE

- › A digitalizációt célszerű megelőzni felméréssel
- › Cégre szabott egyedi transzformációs terv kialakítása

## Ipari digitalizáció

### DIGITALIZÁCIÓ NÉLKÜL NINCS TÚLÉLÉS

- › A legfontosabb lépés, amit ma egy vállalat megtehet
- › Hatalmas kiaknázatlan lehetőség

## Robotizálás

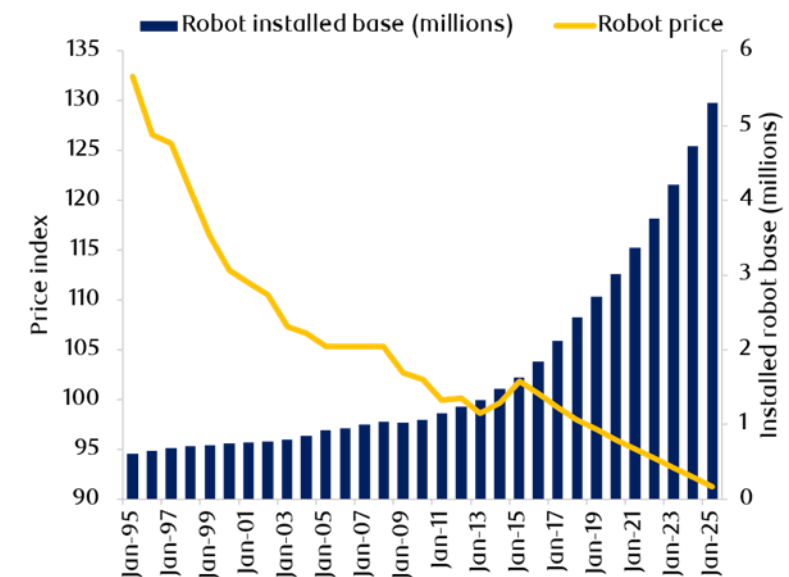
### ROBOTIZÁLÁS

- › A robotok ára folyamatosan csökken
- › Az elterjedtségük ezzel párhuzamban nő

## Intenzív képzés

### KÉPZÉS, KÉPZÉS, KÉPZÉS...

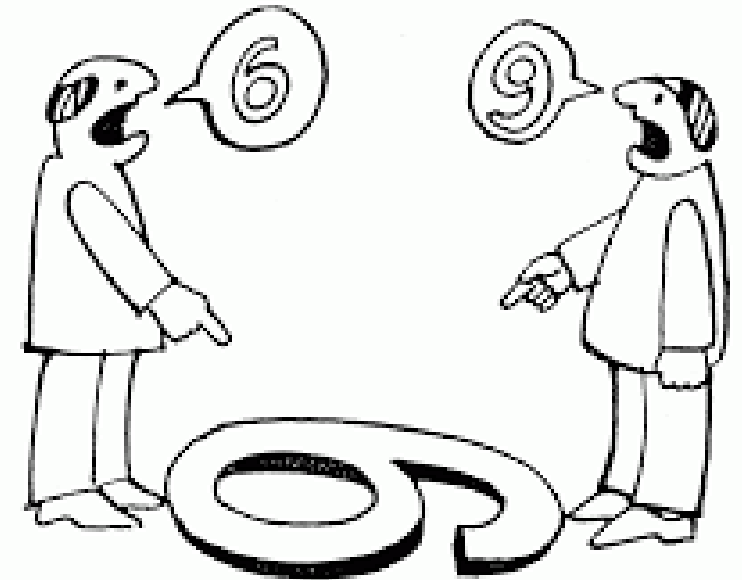
- › A képzés a leggyorsabban megtérülő befektetés
- › Alacsonyan csüngő gyümölcs!



# Felmérés az 1000 legnagyobb vásárlónk körében

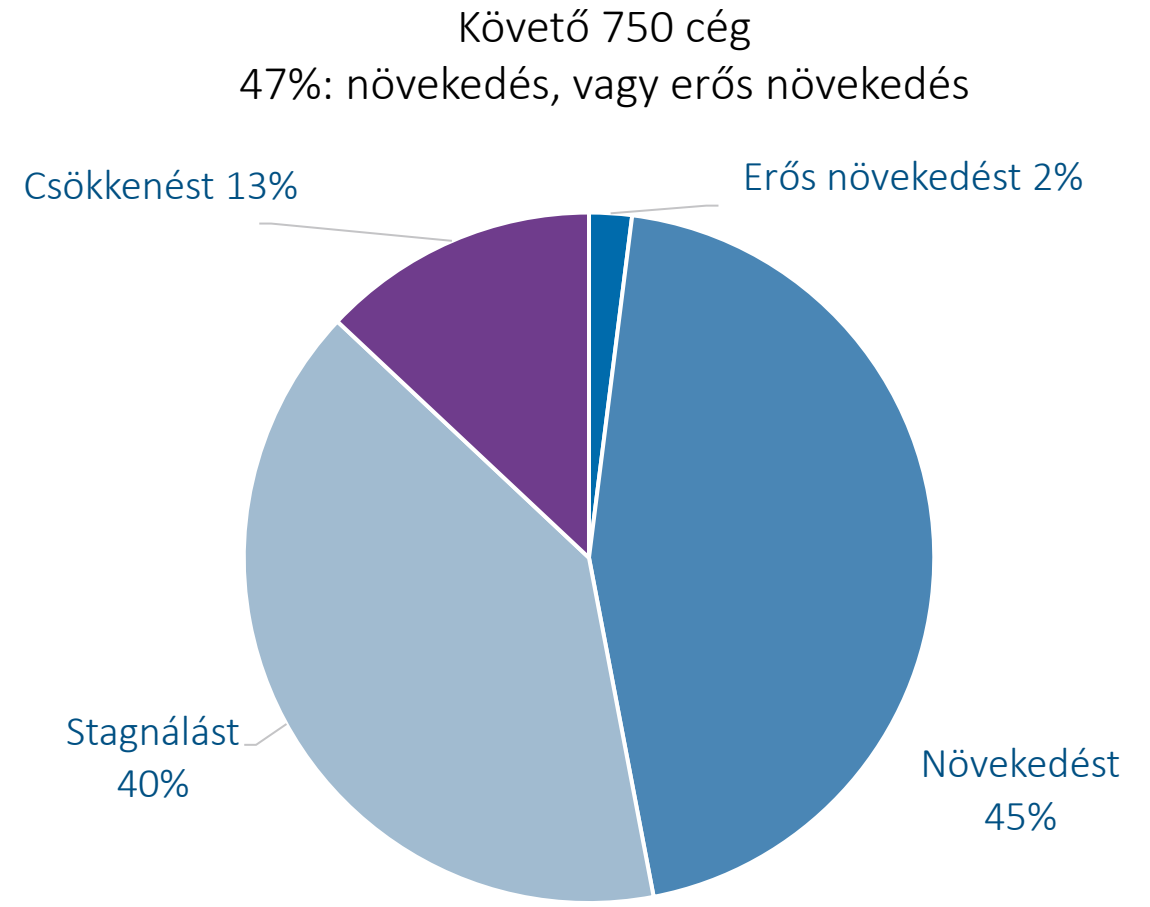
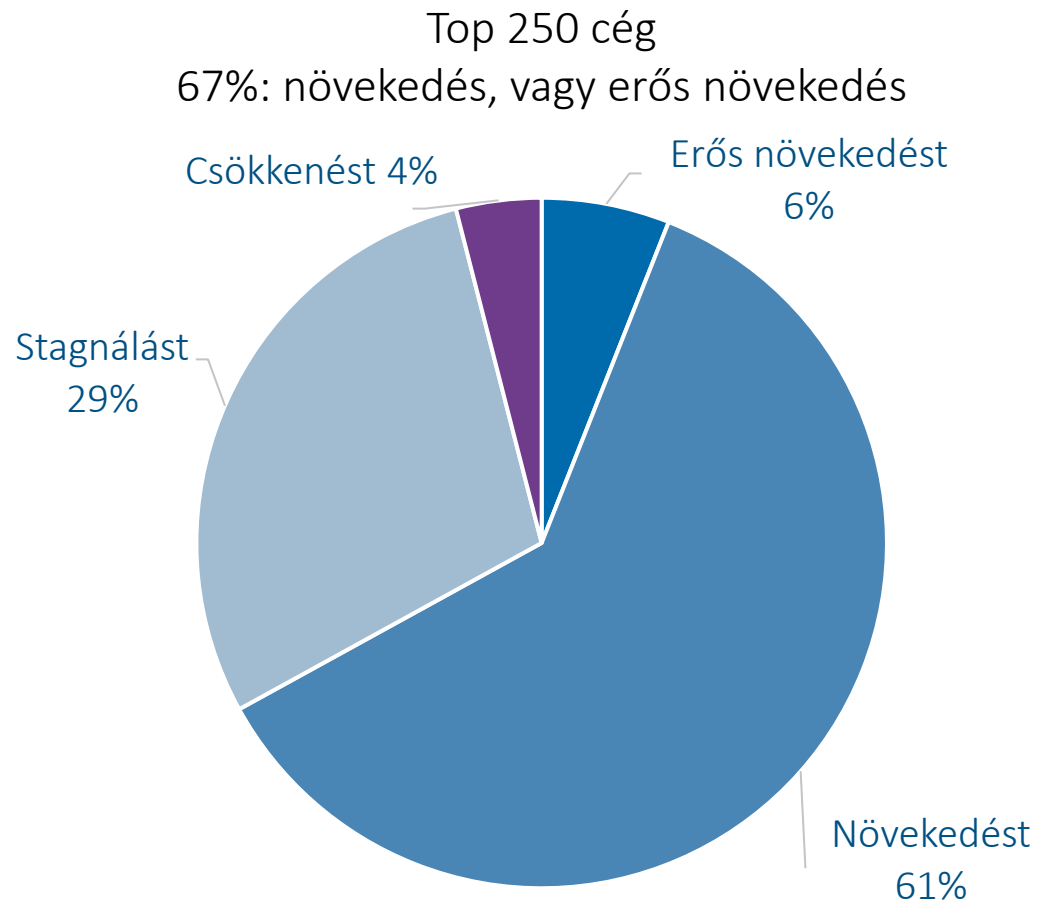
2022 nyarán

- › A felmérésben két csoportra osztottuk az 1000 céget eddigi CAD/CAM/PLM és ipari digitalizációs vásárlásaik alapján:
  - › Top 250 cég
  - › Követő 750 cég
- › Egyéb kérdések mellett rákérdeztünk a növekedési kilátásaikra
- › Érdekes összfüggés:
  - › Ugyanabban az objektív valóságban eltérő szubjektív érzések
  - › Több fejlesztés, digitalizáció: pozitívabb jövőkép



# Mit vár az Önök cége a következő 1 évre?

Felmérés: 2022 nyarán, jelentősen eltérő prognózisok



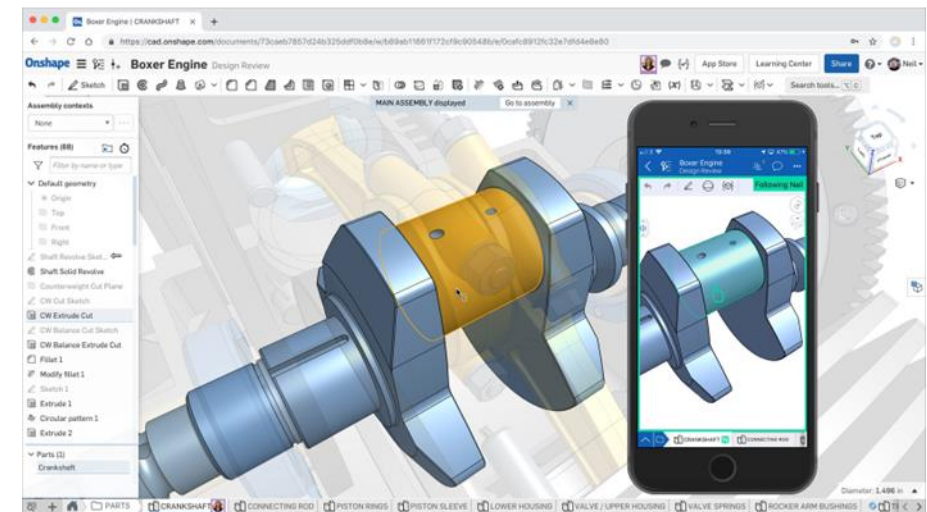
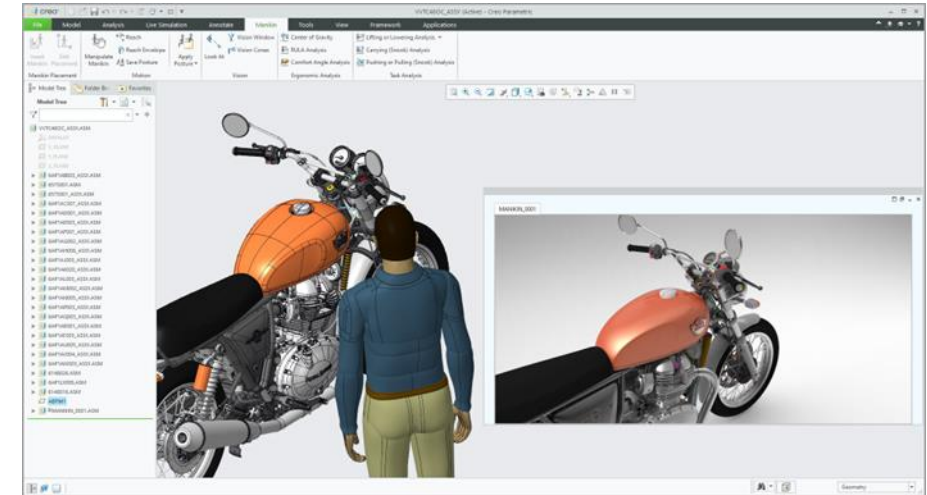
■ Erős növekedést ■ Növekedést ■ Stagnálást ■ Csökkenést

■ Erős növekedést ■ Növekedést ■ Stagnálást ■ Csökkenést

# CAD/PLM MEGOLDÁSAINK – 360 fokban

## Mérnöki eszközök – személyi produktivitás növelése

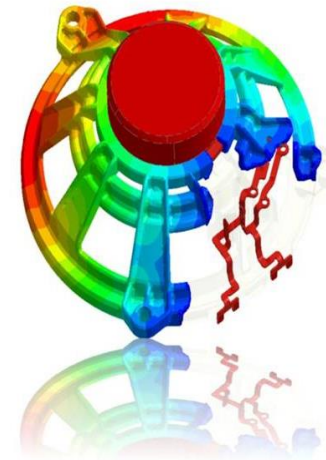
- › Creo – Magyarország vezető csúcskategóriás integrált CAD rendszere
  - › CAD, CAM, szimuláció, AR, IoT
- › Windchill PLM – átfogó, multi-CAD PLM megoldás közép- és nagyvállalatok számára
- › Onshape – az első teljesen felhő alapú CAD megoldás
  - › Integrált CAD és PLM, csoportmunka teljesen új szintje
  - › Minimális tulajdonlási költségek
  - › Maximális biztonság és rugalmasság



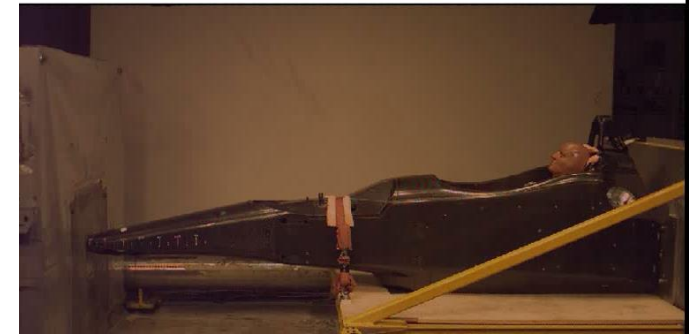
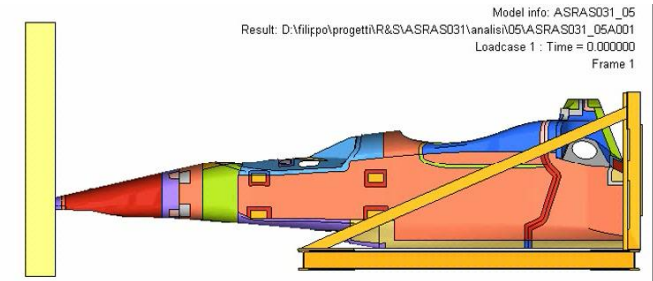
# Önálló Szimulációs megoldásaink

Mérnöki eszközök – jobb anyag kihasználás, kevesebb prototípus

- › Altair HyperWorks
  - › Átfogó megoldás specialistáknak
- › Altair Simsolid
  - › Forradalmian új, hálómentes szimuláció
  - › Teljes Onshape integrációval
- › Moldex3D/eDesign
  - › Valódi 3D-s fröccsöntő szimulációs CAE szoftver, elérhető áron
- › MAGMA
  - › A világ elsőszámú öntészeti szimulációs szoftvere
  - › szimulációs szolgáltatást vállalunk



**kontron**



## Forradalmian új, hálómentes CAD-független szimuláció

- › Villámgyors, precíz megoldó
  - › Szerkezeti, hőtechnikai, modális, dinamikai, kifáradási
- › Nagyon egyszerűen használható
- › Nem kell modellt egyszerűsíteni
- › Nem igényel drága hardvert
- › Alternatív tervek kezdeti gyors feltérképezése
- › Hatalmas összeállítások kezelése

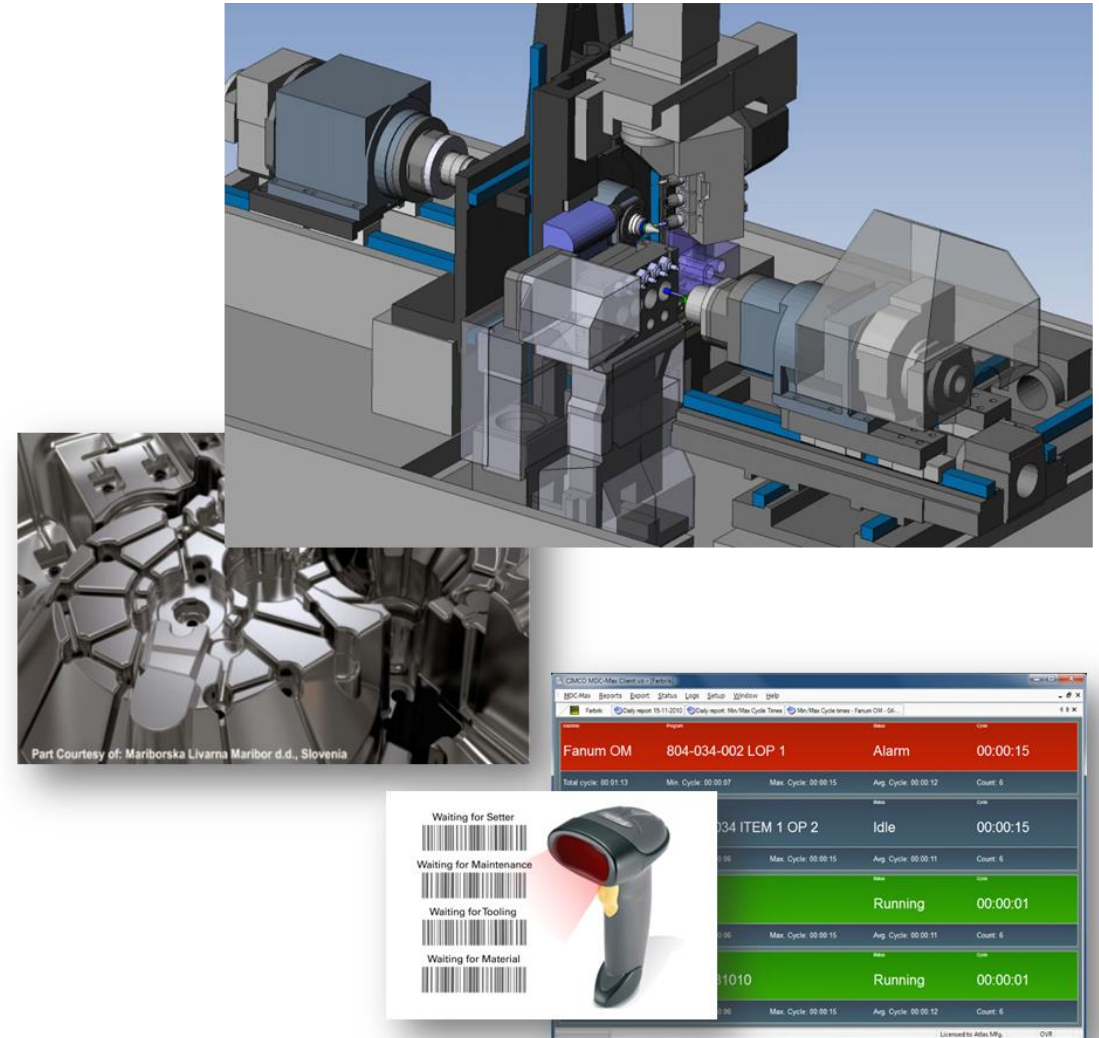


Szimuláció háló nélkül!

# Önálló megoldásaink a gyártás területén

Mérnöki eszközök – alacsonyabb fajlagos alkatrész költségek

- › Esprit
  - › Önálló, CAD független CAM megoldás
  - › az alkatrészgyártás specialistája
  - › a szerszámgyártók ajánlásával
  - › **Onshape integrációval**
- › NCG CAM
  - › Prémium kategóriás, önálló HSM CAM
  - › rendszer szerszámgyártóknak
- › CIMCO DNC és MDC megoldások
  - › CNC gépek távvezérelt programellátása, és állapotfelügyelet





# ThingWorx Industrial Internet of Thing (IIoT)

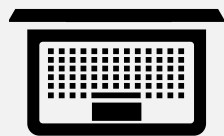
**kontron**

A világ No. 1 IIoT platformja. Rejtett gyártási tartalékok felfedése.



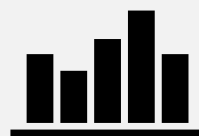
## Kapcsolódás

- › Kapcsolódás eszközökhöz
- › Natív és 3rd party eszköz felhő támogatás
- › Protokoll adapterek
- › Kepware kapcsolódás ipari gépekhez



## Létrehozás

- › Gyors, „Drag&Drop” fejlesztési környezet
- › Web és mobil app készítő
- › ThingBuilder AR élmények készítéséhez
- › Kezelési segédprogramok
- › Kapcsolatok nagyvállalati rendszerekhez



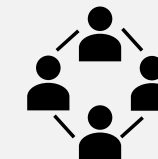
## Elemzés

- › Valós idejű minta és anomália detektálás
- › Szimuláció és analízis
- › BIG Data
- › Machine Learning
- › Automatizált előrejelzés
- › Szabályok és riasztások



## Tapasztalás

- › Vuforia SDK augmented reality készítéséhez
- › „Dolgok” böngészése és felfedése a ThingBrowser-en és Server-en keresztül



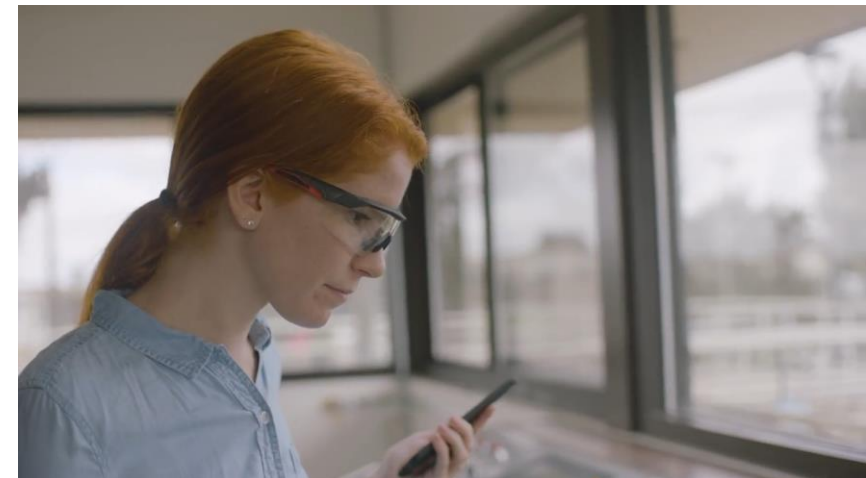
## Megosztás

- › DevZone
- › ThingWorx Marketplace
- › ThingWorx közösségi oldal
- › LiveWorx – az ipar elsőszámú IoT rendezvénye

# Vuforia kiterjesztett valóság

Hatékonyabb munkavégzés, az ember – gép kommunikáció új szintje

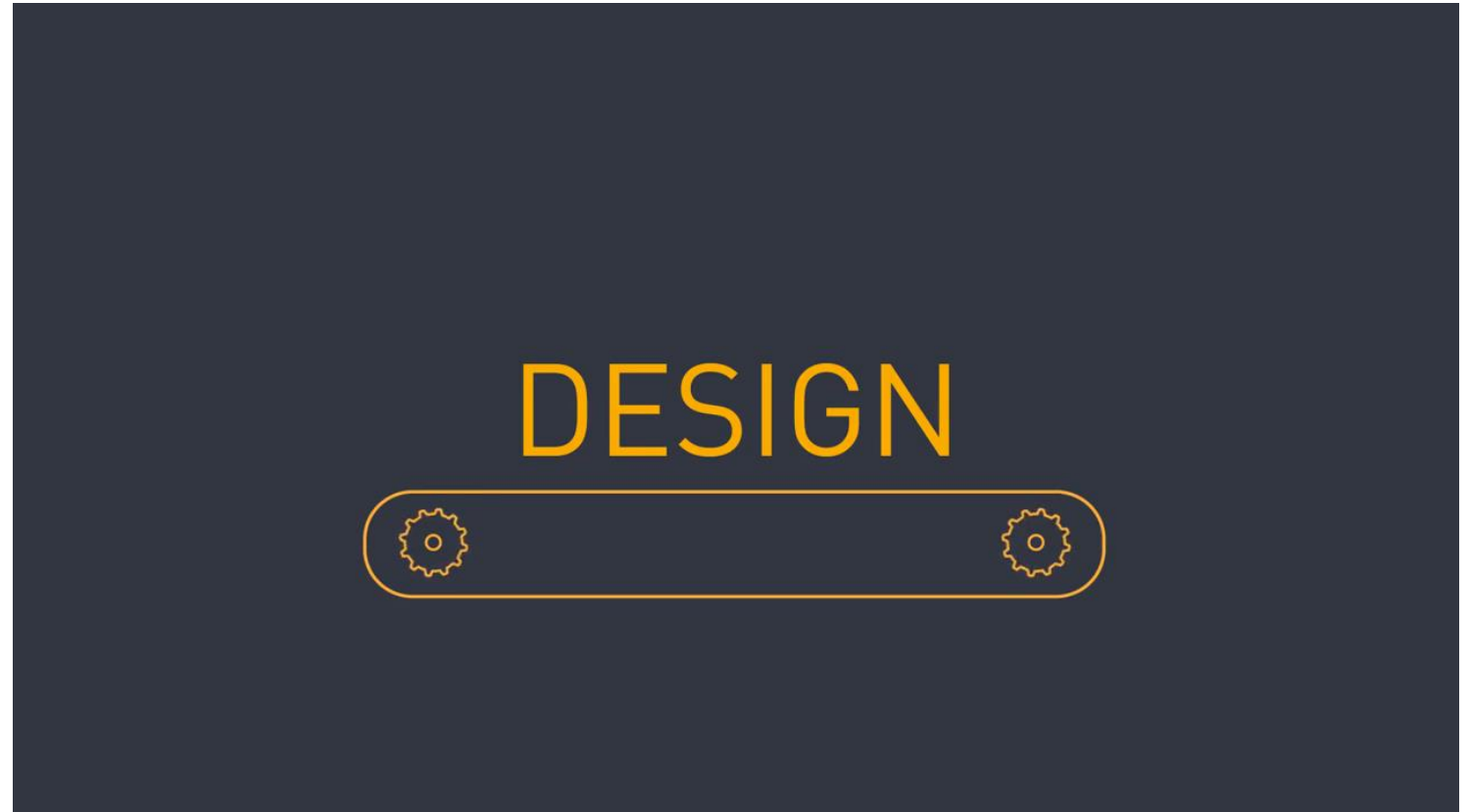
- › Új munkaerő betanítása, tudás rögzítés
  - › Betanítás akár 30-40%-kal gyorsabban
  - › Egyértelmű szerelési útmutatók
- › Biztonságos és hatékony távsegítség
  - › **Díjmentes verzióban is!**
  - › Költség csökkentés
  - › Emberi interakciók csökkentése
- › Kereskedelmi és marketing támogatás
  - › Virtuális bemutatótermek
  - › Látványos termék prezentációk



# Visual Components

## Modern gyár-, PLC és robotszimuláció

- › Komplet gyárak tervezése, szimulációja villámgyorsan, értékáram optimalizálás
- › Logisztikai tervezés
- › 2700+ robot, és gyártóberendezés digitális ikerpárja készen
- › 5-10-szer gyorsabb, mint a CAD
- › Offline robot programozás
- › PLC szimuláció
- › Gyors betanulás
- › Megfizethető
- › Hatékony sales eszköz: VR és 3D Pdf export



# MES Pharis – Gyártás vezérlés, ütemezés egyben

## Az OEE növelése

- › Régiókra szabott MES megoldás
- › A MES Pharis Csehország piacvezető Manufacturing Execution System (MES) rendszere
- › Tökéletesen ismerik a régió igényeit
- › Kifinomult, de megfizethető
- › Magyar felhasználói felülettel
- › Gyártás tervezés és ütemezés
- › Gyártási logisztika
- › OEE, KPI és minőségbiztosítás
- › Gyártási adatok valós idejű monitorozása
- › ERP, PLM kapcsolat

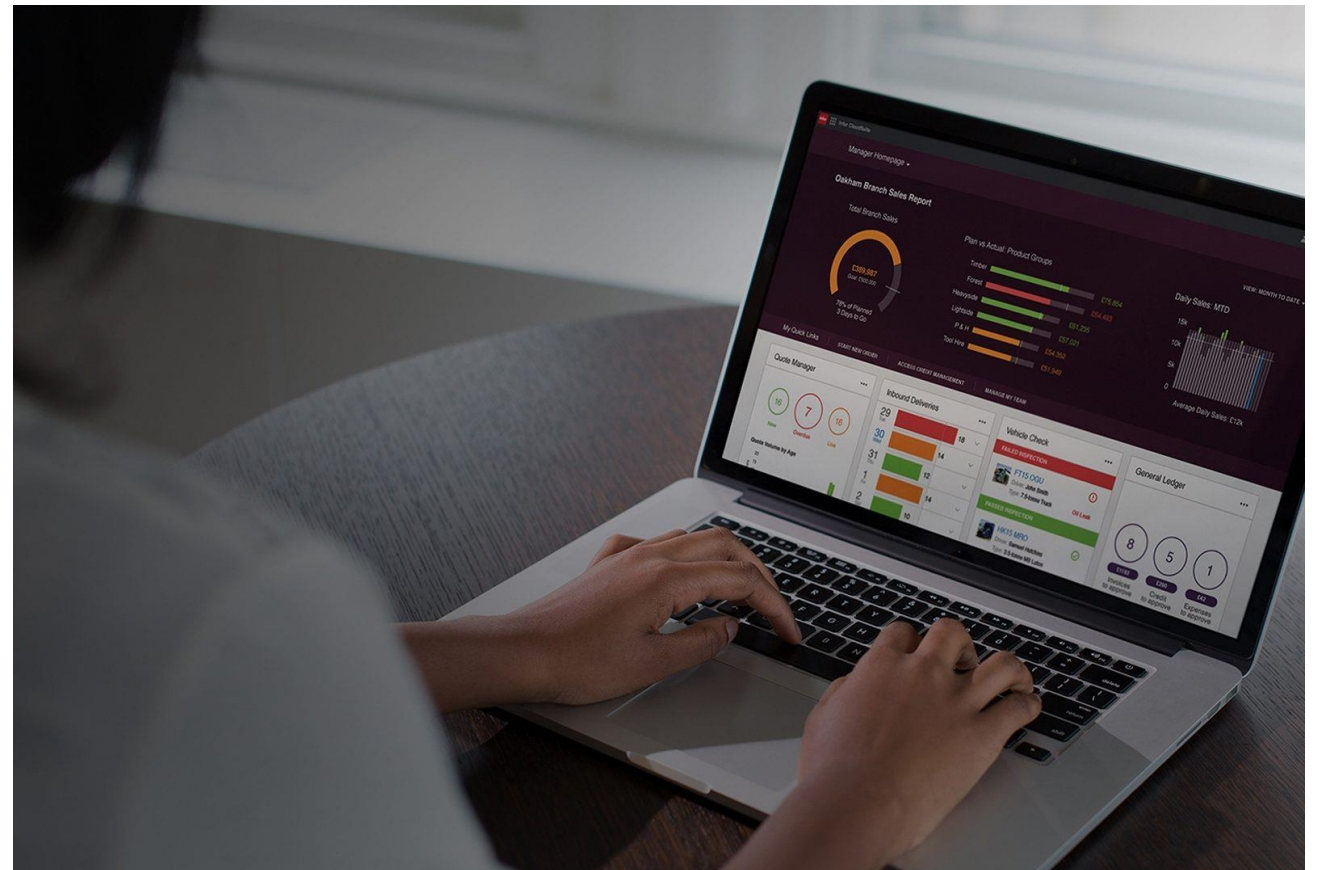


# Infor LN – ERP gyártó cégekre optimalizálva

Tartsa rajta a kezét a cég ütőerén!

- › **Átfogó megoldás gyártó cégek számára.**
- › Pénzügy, logisztika, gyártás és szerviz, üzemi adatgyűjtés, stb.
- › Kinőhetetlen platform
- › Az INFOR a világ 3. legnagyobb ERP gyártója
- › Koch Industries, az USA egyik legnagyobb vállalata biztosítja a kiemelkedő finansiális hátteret
- › Már KKV-k számára is elérhető (már 1 milliárd millió Ft-os éves árbevételű cégeknek is megfizethető)
- › A DNS-ében van a gyártás
- › Előre konfigurált iparág specifikus megoldások
- › Best practice átörökítés
- › Infor OS integrációs rendszer – átjáró a heterogén IT rendszerek között

Kompromisszumok nélküli ERP gyártó cégeknek



# Digitalizációs lépések cégre szabva

A realitások talaján kell maradni

- › Think big. Start small. Scale fast.
- › Minden cég egyedi adottságokkal és prioritásokkal rendelkezik
- › Ezek alapján célszerű a lépéseket megtervezni
- › **Reális célokat** kell kitűzni, amik a rendelkezésre álló erőforrásokkal gazdaságosan megvalósíthatók
- › Mindenképpen javasolt ipari digitalizációs szakértő cég bevonása, aki rendelkezik ipari rálátással és tapasztalattal
- › Digitalizációs térképünk segít eligazodni



Irreális cél: nagy költség, zéró hozam

# Kontron Ipar 4.0 audit szolgáltatás

Segítünk azonosítani a leghasznosabb lépéseket

- › 30 év tapasztalat a termékfejlesztés, gyártás és a digitalizáció világában
- › Több tucat cégnél végzett felmérésre és nemzetközi best practice-ekre építve
- › Gyakorlati szemlélet – holisztikus Ipar 4.0 megközelítéssel
- › Az informatikai eszközök ismeretének birtokában végezzük az auditot
- › **Várjuk az érdeklődő cégeket!**

Fókusz  
területek  
azonosítása

Felmérés  
vezetőkkel

Mélyrefúrás

Cselekvési  
terv javaslat  
kialakítása

Megtérülés  
számítás

Eredmények  
vezetői  
prezentálása

Audit  
dokumentum  
átadása

# Kontron (S&T) University 4.0 Program - áttekintés

**kontron**

Ipar 4.0 csúcstechnológia az Egyetemek számára

- › 5 éves stratégiai együttműködés öt egyetem és a Kontron között
  - › BME
  - › Debreceni Egyetem
  - › Miskolci Egyetem
  - › Neumann János Egyetem
  - › Széchenyi István Egyetem
- › Csúcskategóriás Ipar 4.0 szoftverek 5 évre díjmentesen
  - › szoftver partnereink felajánlásaival és támogatásával
  - › ipari áron számolva több milliárd Ft értékben
  - › nonprofit oktatási és kutatási célra
- › Kiemelt támogatás

2019. november 6-án elindítottuk az  
Kontron (S&T) University 4.0 Programot





- › A válság a lehetőség kezdete
- › Az innovatívabb cégek válságállóbbak
- › Aki modernizációra koncentrál, az átalakulás nyertese lehet
- › Nem érdemes, nem szabad tovább várni...
- › És végül: kell egy csapat



# Kapcsolat

---

Nyiró Ferenc

Üzletágvezető - Ipari Digitalizáció

Ferenc.nyiro@kontron.hu

+36 20 9443 903

**Kontron Hungary Kft.**

2040 Budaörs

Puskás Tivadar út 14.

[www.kontron.hu/ipar40](http://www.kontron.hu/ipar40)

# **kontron**

## **Köszönöm a figyelmüket**

---

Copyright © 2023 Kontron AG. All rights reserved. All data is for information purposes only and not guaranteed for legal purposes. Information has been carefully checked and is believed to be accurate; however, no responsibility is assumed for inaccuracies. Kontron and the Kontron logo and all other trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners and are recognized. Specifications are subject to change without notice.

