

NEWS

Batávia saláta, adatsaláta nélkül. Friss, ropogós, helyi

Városi élelmiszer-termelés 2026-ban – és a szoftver, amely összeköti a gépet és az embert

2026. június 18., Tobias Engl



Reggel fél hét, München nyugati része. Egy Sprinter gördül ki egy jellegtelen csarnokból, fedélzetén kétszáz fej béisaláta, negyven láda bazsalikom, wasabi-rukkola; másfél órája szüretelték, és most Michelin-csillagos konyhák, Edeka-üzletek és egy prémium cateringcég felé tart. Az áruátvételnél egy 22 colos kijelző beolvassa a QR-kódot, összeveti a mennyiségeket a rendeléssel, és dokumentálja az átvételi hőmérsékletet. Tizenöt másodperc öt perc papírmunka helyett. Ami tíz éve sci-finek hangzott, 2026-ban valóság. A Fortune Business Insights szerint a vertikális gazdálkodás globális piaca 2025-ben 8,52 milliárd dollárra nőtt; Európára a Market Data Forecast 2033-ig 2,82-ről mintegy 14 milliárdra való ugrást vár.

A városi nagyüzemek első generációja világos tanulsággal szolgált: a jövedelmezőségről nem a technika dönt, hanem az üzemeltetési költségek – személyzet, áram, értékcsökkenés. Aki ma tervez, ezért kezdettől teljes körű szoftverintegrációra épít. Enélkül egy városi üzemet Németországban aligha lehet nyereségesen működtetni. A hardverközeli rétegek már rég foglaltak: a Priva a klímavezérlésben, a TTA-Visser a vetőrobotoknál, a Royal Brinkman a hidropóniában, a Universal Robots a kollaboratív robotoknál, a Cognex a képfelismerésben, a Choco a B2B-rendeléseknél. A német szoftverszállítók kérdése ezért így szól: hol van a megkülönböztető pont?

Ott, ahol mindenki magától értetődőnek veszi, de senki sem fejleszti rendszerszerűen: a csúcstechnológias üzem és a vele dolgozó, illetve a termékeit fogyasztó emberek közötti határfelületen. Ez a terület eddig szinte érintetlen. A csarnokban vezérlőtermi kijelzőként, amely az összes termesztési zóna élő klímaadatait jeleníti meg; a feldolgozó állomáson digitális HACCP-utasításként, automatikus megfelelőségi dokumentációval; a rakodókapunál logisztikai cockpitként, napi útvonallal és hűtőlánc-naplóval; az áruátvételnél terminálként, amely QR-kódokat olvas be és a könyveléseket átadja a pénztárrendszernek ... az a kijelző, amellyel ez a szöveg kezdődött.

Ennek a rétegnek a leglátványosabb megjelenése azonban ott van, ahol a végfelhasználó a terméket látja: az éttermi asztalnál, a frisspultnál, a termelői boltban, a szállodai pultnál. A betakarítás dátuma, a master grower fotója, CO₂-mérleg az importáruval összevetve. Naprakész tartalmak, az üzem valós idejű szenzoradataiból előállítva – és a szigorodó fenntarthatósági és eredetigazolási követelmények mellett egyre nagyobb súllyal. A CSRD (az EU vállalati fenntarthatósági jelentéstételi irányelve) a 2025-ös omnibusz-egyszerűsítés után is kötelezi a nagy kereskedelmi és vállalati ügyfeleket; így a hajdani marketingelemből igazolási kötelezettséggel járó szükségszerűség lesz.

Ökológiai szempontból elmaradnak a szállítási kilométerek, a vízfogyasztás akár 95 százalékkal csökken, a tápanyagok zárt körben keringenek. 2030-ra világos munkamegosztás rajzolódik ki: az alapélelmiszerek a szántóföldi gazdálkodás feladatai maradnak, míg a magas árrésű, rövid eltarthatóságú friss termékek a város ellenőrzött környezetébe költöznek. A szoftveripar számára szokatlanul egyértelmű a lehetőség: a gép és ember közötti réteg még nyitott. Aki 2026-ban megépíti hozzá a vertikális ütemtervet, a következő öt évben európai éllovassá válhat. Ha a saláta a szomszédban nő, az nem a hype miatt van, hanem mert a technológia, a piaci feltételek és a vállalkozói fegyelem lehetővé tett valamit – és mert a szoftver pontosan ott teremt hozzáadott értéket, ahol az üzem szóba áll az emberrel.

FORRÁSOK Piaci adatok: Fortune Business Insights (2025), Market Data Forecast (európai előrejelzés 2033-ig) · CSRD (2022/2464/EU irányelv) az Omnibus I egyszerűsítés után, 2025/2026 · Ágazati és szolgáltatói adatok: a ScreenWay belső felmérése.