

NEWS

Sałata batavia bez sałatki danych. Świeża, chrupiąca, lokalna

Miejska produkcja żywności 2026 i potrzebne oprogramowanie między maszyną a człowiekiem

18 czerwca 2026, Tobias Engl



Wpół do siódmej rano, zachodnie Monachium. Sprinter wyjeżdża z niepozornej hali, na pokładzie dwieście główek babyleaf, czterdzieści skrzynek bazylii, rukola wasabi; zebrane półtorej godziny temu, w drodze do gwiazdkowych kuchni, marketów Edeka i cateringu premium. Przy przyjęciu towaru 22-calowy wyświetlacz skanuje kod QR, porównuje ilości z zamówieniem i dokumentuje temperaturę przyjęcia. Piętnaście sekund zamiast pięciu minut papierkowej roboty. Co dziesięć lat temu brzmiało jak science fiction, w 2026 jest rzeczywistością. Globalny rynek vertical farmingu urosł według Fortune Business Insights 2025 do 8,52 miliarda dolarów; dla Europy Market Data Forecast oczekuje skoku z 2,82 do około 14 miliardów do 2033.

Pierwsza generacja wielkich instalacji miejskich zostawiła przy tym jasną lekcję. O rentowności nie decyduje technika, lecz koszty operacyjne - personel, prąd, amortyzacja. Kto dziś planuje, buduje więc od początku na ciągłej integracji oprogramowania. Bez niej miejska instalacja w Niemczech jest ledwie opłacalna. Warstwy bliskie sprzętu są od dawna

obsadzone. Priva do sterowania klimatem, TTA-Visser do robotów wysiewu, Royal Brinkman do hydroponiki, Universal Robots do robotów kolaboracyjnych, Cognex do rozpoznawania obrazu, Choco do zamówień B2B. Pytanie dla niemieckich dostawców oprogramowania brzmi więc: gdzie zostaje punkt wyróżnienia?

Leży tam, gdzie wszyscy go zakładają, ale nikt systematycznie nie rozwija. Na styku między wysoko technicyzowaną instalacją a ludźmi, którzy z nią pracują lub konsumują jej produkty. Dokładnie to pole jest dotąd ledwie obsadzone. W hali jako wyświetlacz sterowni, wizualizujący dane klimatyczne wszystkich stref uprawy na żywo; przy stanowisku uszlachetniania jako cyfrowa instrukcja HACCP z automatyczną dokumentacją compliance; przy bramie załadunku jako kokpit logistyczny z trasą dnia i logiem łańcucha chłodniczego; przy przyjęciu towaru jako terminal, który skanuje kody QR i przekazuje księgowania do systemu kasowego ... ów wyświetlacz, od którego zaczął się ten tekst.

Najbardziej widoczny występ ta warstwa ma jednak tam, gdzie klient końcowy widzi produkt. Przy stoliku restauracyjnym, w ladzie ze świeżą żywnością, w sklepie przy gospodarstwie, przy hotelowej ladzie. Data zbioru, zdjęcie master growera, bilans CO₂ w porównaniu z towarem importowanym. Treści aktualne na dany dzień, generowane z danych czujników instalacji w czasie rzeczywistym. Wraz z rosnącymi wymogami zrównoważoności i pochodzenia. CSRD po uproszczeniu omnibusowym z 2025 nadal wiąże wielkich klientów handlowych i koncernowych; tak z dawnego elementu marketingu robi się konieczność z obowiązkiem dowodowym.

Ekologicznie odpadają kilometry transportu, zużycie wody spada do 95 procent, nawozy krążą w obiegu. Do 2030 rysuje się jasny podział pracy.. Podstawowa żywność zostaje zadaniem gospodarki polowej, podczas gdy wysokomarżowe, nietrwałe produkty świeże wędrują do kontrolowanego środowiska miasta. Dla branży oprogramowania szansa jest niezwykle jasna, warstwa między maszyną a człowiekiem jest otwarta. Kto w 2026 zbuduje dla niej wertykalną mapę drogową, może przez następne pięć lat zostać europejskim liderem. Jeśli sałata rośnie obok, to nie z hype'u, lecz dlatego, że technologia, warunki rynkowe i przedsiębiorcza dyscyplina coś umożliwiły i dlatego, że oprogramowanie tworzy wartość dokładnie w miejscu, w którym instalacja rozmawia z człowiekiem.

ŹRÓDŁA Dane rynkowe: Fortune Business Insights (2025), Market Data Forecast (prognoza dla Europy do 2033) · CSRD (dyrektywa 2022/2464) po uproszczeniu Omnibus I 2025/2026 · Dane branżowe i dostawców: badanie wewnętrzne ScreenWay.