

DIGITALIZÁCIA V AUTOMOBILOVOM PRIEMYSELE ZA POMOCI NAJMODERNEJŠÍCH TECHNOLÓGIÍ

Zákazník: VOLKSWAGEN SLOVAKIA

Oblasť pôsobenia: Automobilový priemysel

Zameranie: Výroba automobilov 5 značiek koncernu Volkswagen

Miesto realizácie: Výrobný závod spoločnosti Volkswagen Slovakia v Bratislave

Volkswagen Slovakia je jediným automobilovým závodom na svete vyrábajúcim 9 modelov vozidiel piatich značiek pod jednou strechou: Volkswagen, Audi, Porsche, SEAT a ŠKODA. Viac ako 99 % produkcie smeruje na vývoz do vyše 150 krajín sveta.

Výrobný závod nemeckej automobilky Volkswagen na Slovensku vyprodukuje každoročne viac ako 300 000 áut. Pri takomto objeme výroby potrebuje koncern orientovať svoje aktivity aj na zvyšovanie efektivity procesov. Odpoveďou je aj digitalizácia v podobe moderného lokalizačného systému a digitálneho dvojčata, čiže identická dvojčička reálneho podniku v digitálnej podobe. Cieľ projektu zameraného na digitalizáciu bol v tomto prípade jednoznačný: prostredníctvom inovácií zvyšovať efektivitu a šetriť prevádzkové náklady.

„Vďaka nasadenému nadstavbovému riadiacemu systému z dielne technologickej spoločnosti Asseco CEIT sme v skladových priestoroch lisovne dosiahli 20 % rozdiel v OEE flotily vysokozdvížných vozíkov a rovnako vysoký nárast využitia spomínaných skladových priestorov. Spôľahlivosť dodávateľa a jeho riešenia oceňujeme aj preto, že vizualizácia flotily v reálnom čase nám priniesla zvýšenú bezpečnosť na pracovisku.“

Martin Adamička, Plant Logistics Manager,
Volkswagen Slovakia

20 % NÁRAST VYUŽITIA
SKLADOVÝCH PRIESTOROV

20 % ROZDIEL V OEE FLOTILY VZV

10 % MENEJ NAJAZDENÝCH
KILOMETROV VZV



Budúcnosť = inovácie + digitalizácia

Asseco CEIT pre Volkswagen Slovakia vytvoril inteligentný lokalizačný systém budúcnosti, v ktorom sú automaticky zbierané dáta o pohybe prostriedkov internej logistiky. Zozbierané dáta slúžia spoločnosti na neustálu optimalizáciu ich pohybu, zobrazenie ich polohy v reálnom čase, vyťaženosť vysokozdvížných vozíkov, hustotu premávky a vznik úzkych miest, prevenciu pred nehodami a úrazmi, simuláciu rôznych krízových situácií a iné.

Keď náročné podmienky vedú k sofistikovaným riešeniam

Aj keď sa môže prostredie výrobných hál javiť ako čisté a organizované, pre lokalizačný systém komplexnosť zástavby predstavuje viacero prekážok. Prítomnosť kovových štruktúr (regálov, strojov, atď.) dokáže zmiatť systém postavený na bežných technológiách (WiFi, Bluetooth). Asseco CEIT preto nasadil do bratislavského závodu Volkswagen Slovakia priemyselné riešenie vysielateľov a prijímačov postavených na technológii UWB, ktoré zabezpečilo stabilný zber dát o pohybe internej logistiky aj v takomto „zložitom“ prostredí.

Premenlivosť vyťaženia skladovacej plochy bola taktiež výzva, s ktorou sa Asseco CEIT musel popasovať. Na mieste, kde je v jeden deň paleta s materiálom, môže byť na druhý deň prázdna plocha. Aj to bol jeden z dôvodov, prečo bola technológia UWB ideálna jednak z hľadiska pokrytia a zároveň preto, že ponúka vysokú presnosť lokalizácie, vďaka čomu nedochádza k prekryvaniu pozícií.

Navigácia vo výrobnej hale?

S cieľom optimalizácie procesov vo výrobnej hale prichádza možnosť využiť smart senzorickú sieť aj na ďalšie sofistikované riešenie, ktorého účelom je optimalizovať trasy vysokozdvížnej techniky a preusporiadať skladové hospodárstvo. Vďaka tomuto riešeniu je zabezpečené optimálne doručovanie materiálu s ohľadom na aktuálny „traffic“, či už na križovatkách alebo v rámci vyťaženia logistickej cesty.

Súčasťou riešenia pre Volkswagen Slovakia bolo nasadenie platformy ELLA pre zobrazovanie zozbieraných dát. Táto platforma umožňuje prehľadné zobrazenie pozícií prostriedkov internej logistiky ako v reálnom čase, tak aj v minulosti. Vďaka ELLA platforme vedia manažéri vo Volkswagen Slovakia robiť správne rozhodnutia na základe vždy relevantných dát.

Reálne sledované informácie pomáhajú manažmentu pri kontrole a zlepšovaní procesov, minimalizácii prestojov, pri zlepšení pomeru naložených a nenaložených jazd a optimalizácii toku, čo vedie k minimalizácii rozdielov OEE flotily vysokozdvížnych vozíkov až o 20 %. Nová navigácia vysokozdvížnych vozíkov, ktorá pomáha vodičom využívať optimálnu cestu a vyhnúť sa úzkym miestam, znížila celkovú najazdenú vzdialenosť flotily až o 10 %.

Informácie o využiteľnosti skladovacieho priestoru odhalili nevyužitý skladový priestor. Následnou optimalizáciou sa skladová plocha „rozšírila“ o 20 %, a to bez akejkoľvek výstavby. Rovnako platí, že akákoľvek zmena procesov môže byť najskôr odskúšaná v digitálnom dvojčati, a teda simulovaná v skutočnom modeli, čím sa zabráni negatívnym vedľajším účinkom alebo zlyhaniu.

Prečo si vybrať Asseco CEIT RTLS:

- Vyššia presnosť
- Schopnosť pracovať v náročnom a neustále sa meniacom prostredí
- Ľahká a rýchla škálovateľnosť, sledovanie viacerých objektov a možnosť rozšíriť systém do viacerých hál
- Viac ako 1-ročná záruka výdrže batérie

RTLS fakty

- **50 cm presnosť a 333-milisekundový refresh rate**
- **10 000 m² pokrytej plochy**
- **66 prijímačov**
- **70 trekovaných objektov**

