

ELEKTRONICKÉ ŘÍZENÍ VÝROBY A SKLADŮ ve firmě Agro Jesenice a.s. – mrazárna

Agro Jesenice je přední český pěstitel a producent mražené zeleniny. Mrazárna je dodavatelem mražené zeleniny mimo jiné do několika obchodních řetězců v ČR. Logisticky je napojena na systém HOPI. Právě v souvislosti s najížděním dodávek do řetězců vznikl požadavek na optimalizaci skladového a výrobního systému.

Technologicky byl na mobilní řízení výroby, skladu a vážení vybrán systém NETTO. Z důvodu referenčních informací. Podmínkou byla úplná integrace s ekonomickým systémem IS IMES.

Implementace

Pracovníci skladu jsou nyní vybaveni bezdrátovými mobilními terminály. Pomocí těchto terminálů je zajištěna evidence veškerých skladových pohybů od příjmu až k expedici. Při příjmu zboží systém automaticky určí a nabídne skladníkovi vhodnou lokaci pro zaskladnění. Respektovány jsou jednotlivé doplňkové atributy zboží včetně šarže a expirace. V případě potřeby je produkt doznačen etiketou. V systému NETTO na mobilních terminálech se položky vedou jen naturálně. Jde o jednoduché řešení nezatěžující skladníky. V IMES se pak doplňují ceny.

Před vychystáním zboží pro expedici systém provede automatickou rezervaci příslušných balení pro jednotlivé prodejní objednávky. Skladníci jsou pak při práci vedeni údaji na mobilních terminálech, které jim určují lokaci, zboží, šarži a množství k vychystání. Zboží je ukládáno na palety, pro které systém vystavuje paletové etikety ve formátu podle požadavku odběratele. Poslední fází evidovanou v systému je kontrola kompletnosti dodávky a nakládka aut podle rozvozových tras.

Druhá část projektu je nasazena ve výrobních provozech. Implementované řešení zajišťuje plynulé zásobování výroby surovinami, sledování průběhu výroby, provádění jednotlivých výrobních operací, sledování výkonnosti pracovníků i vytížení výrobních technologií. Po stanovení denního plánu výroby jsou na základě výrobních receptur automaticky generovány transferové objednávky pro přesun surovin ze skladu spolu s potřebným časem přípravy. Veškerá komunikace mezi systémem a pracovníky probíhá elektronicky.

Výsledky projektu

- Výměna dat s ERP mezi systémy IMES a NETTO v reálném čase
- Zrychlení procesu příjmu zboží, automatické dělení práce mezi více pracovníků podle skladových zón
- Okamžité informace o aktuálním stavu a uložení jednotlivých šarží zboží na skladě v reálném čase
- Optimalizace rozložení zásob v regálových lokacích
- Okamžitá informovanost o stavech zboží prostřednictvím mobilních terminálů
- On-line informace o stavu zakázek
- Eliminace papírových forem dokladů (příjemky, výdejky, vychystávací a balicí listy)
- Zkrácení času inventur

Použité technologie

- Operační systém Windows Server 2008, databázový server MS SQL Server 2012
- Mobilní terminály MOTOROLA MC9190-G LR a MC3190-G s Wi-Fi komunikací



- Přepínaná Wi-Fi síť s bezdrátovými přepínači MOTOROLA RFS4000 zapojenými v clusteru, přístupové body MOTOROLA AP621
- Procesní terminál NETTO P520



- Podlahové zapuštěné váhy SOEHNLE Professional 3030 s digitálním indikátorem NETTO LDU
- Termotransfer tiskárny GODEX EZ2250i (4inch) a GODEX 6200 (6inch)
- Online propojení systémů pomocí funkce linked server

Přehled toků dat

Synchronizace online IMES -> NETTO (import z IMES)

- Číselník skupin zboží, výrobků a materiálů
- Číselník měrných jednotek
- Kmenové karty zboží – číselník položek (vč. převodů mezi různými MJ)
- Přidružené čárové kódy (EANy plošek dle MJ)
- Číselník partnerů (dodavatelé, odběratelé)
- Nákupní objednávky (vystavené)
- Prodejní objednávky (přijaté)

Synchronizace online NETTO -> IMES (export do IMES)

- Potvrzení příjmu (započaté zpracování) nákupní objednávky (vystavené) v NETTO – způsobuje zablokování opravy dokladu objednávky v Imes
- Ukončení příjmu nákupní objednávky v NETTO – tvorba dokladu v Imes – příjemka nákupem s vykrytím objednávky (v nulové nebo dohadné ceně, následně se pořizuje likvidační doklad nákupu – oprava ceny příjmu na skutečnou cenu dle faktury)
- Potvrzení výdeje (započaté zpracování) prodejní objednávky (přijaté) v NETTO - způsobuje zablokování opravy dokladu objednávky v Imes
- Ukončení výdeje prodejní objednávky v NETTO – tvorba dokladu v Imes – výdejky – dodacího listu s vykrytím objednávky (v konečné skladové ceně nebo v zálohové ceně, následuje pořízení likvidace výdejů – oprava zálohové ceny výdaje na skutečnou cenu)
- Naskladnění vyrobených výrobků - tvorba dokladu v Imes – příjemky výrobou (v ceně výrobní)
- Spotřeba materiálu a surovin ve výrobě - tvorba dokladu v Imes – výdejky spotřebou
- Přeskladnění zboží - tvorba dokladu v Imes – meziskladové a mezipoložkové převody
- Záznam inventury – tvorba dokladu v Imes – porovnání účetního a fyzického stavu a vytvoření inventurních rozdílů příjmů a výdejů
- Přímý příjem – tvorba dokladu v Imes – příjemka nákupem bez vystavené objednávky