

# WCS systémy budúcnosťou riadenia skladov?

Súčasný svet sa vyznačuje neustále narastajúcimi nárokmi. Tento trend neobišiel ani sklady a distribučné centrá. V snahe zvýšiť obrat za súčasnej požiadavky skrátenia jedného cyklu sú sklady v čoraz väčšej miere vybavované automatizačnými riešeniami pre činnosti výberu, prepravy, uskladňovania a triedenia. Vďaka tomu sa pozornosť upiera na tzv. Warehouse Control System (WCS) – softvér synchronizujúci všetky spomínané činnosti. Softvér WCS často veľmi úzko spolupracuje so systémom riadenia skladu (Warehouse Management System – WMS), ktorý optimalizuje skladové zásoby a riadi aktivity konvenčných skladových riešení. Systém WCS nielenže určuje najvýhodnejšiu cestu toku materiálu cez všetky automatizačné systémy, ale poskytuje aj on-line riadenie opätovnej optimalizácie objednávok pri meniacich sa obchodných podmienkach.

Podľa Mika Koteckého, prezidenta spoločnosti HK Systems, v niektorých vysokoautomatizovaných skladoch plní WCS funkciu WMS systému. „Nasadili sme WCS systém, ktorý dokáže manipulovať aj s malým množstvom skladového tovaru. WCS tak v niektorých prípadoch supluje funkciu WMS systému,“ poznamenáva Kotecki.

## Rozšírené riadenie

Spomínaná úroveň riadenia je novým vývojovým štádiom WCS systémov. „Pred desiatimi rokmi bol WCS systém niečo viac ako jednoduchý skladový lokalizačný systém, ktorý bol z hľadiska štruktúry umiestnený na úrovni riadiacej vrstvy technologických zariadení. Prijímal pokyny z nadradeného systému a komunikoval s programovateľnými automatmi,“ dodáva Kotecki.

Dnes ponúka WCS oveľa vyššiu funkcionalitu. Medzi štandardné schopnosti systému patrí optimalizácia toku tovaru, náhľad v reálnom čase do viacerých databáz na synchronizáciu aktivít technologických zariadení a sprostredkovanie priebehu dejov na úrovni prevádzky ostatným systémom. Podľa Steva Simmermana, viceprezidenta spoločnosti Swisslog, sa zaznamenalo ešte niekoľko podstatných zmien. „V nie veľmi dalekej minulosti boli jednotlivé technologické systémy akési ostrovy automatizácie. WCS systém riadi automatizovaný technologický celok vkladania a vykladania tovaru, iný má na starosti riadenie dopravníkov, ďalší zase triediace systémy alebo samočinné vozíky. Neexistoval jednotný prístup manipulácie s dátami, tovarom a operáciami presunu v sklade. Dnes to je oveľa dynamickejšia súčasť celkového chodu skladu,“ povedal Simmerman. Výsledkom vývoja je zjednotenie všetkých spomínaných systémov do jedného celku - systému WCS, ktorý riadi jednotlivé subsystemy v snahe optimalizovať chod skladu.

Prebehla ešte jedna dôležitá zmena. Systém WCS sa uberá v šlapajach svojho staršieho brata WMS a pretvára sa do podoby štandardizovaného balíka plne prispôsobiteľného každému zákazníkovi. „WCS systémy síce stále zaostávajú za WMS v oblasti štandardizácie a celkovej vyzretosti, zaznamenávajú však rapídny pokrok,“ dodal Simmerman.

Vzhľadom na to, že niektoré funkcie WMS systému preberajú systémy WCS, hranica medzi oboma riešeniami je čoraz nevyraznej-



šia. Niektorí dodávatelia, ako sú napr. Swisslog, HK Systems alebo Daifuku America ponúkajú integrované riešenie, v ktorom je WCS jedným z modulov WMS systému. „Pre nás je WMS systém poskytujúci riadenie zásob a pohybu materiálu pomocou automatizačných technológií a konvenčný príjem, výber a prepravu tovaru. Umožňuje nám to inštalovať každý zo systémov zvlášť alebo oba naraz. Závisí to od toho, či má zákazník implementovaný WMS alebo vlastný WCS systém,“ povedal Bryan Morley, viceprezident spoločnosti Daifuku America.

## Otázka dominantného systému riadenia

Pri trende zvyšujúceho sa počtu automatizačných riešení v skladoch vstupuje do hry škála faktorov, na základe ktorých sa rozhoduje o systéme riadenia skladových zásob. Jedným zo základných faktorov je fakt, či je automatizácia nasadzovaná v existujúcom alebo v úplne novom sklade.

Ďalšia otázka je skôr filozofického charakteru: Uvažuje koncový používateľ nad koncepciou skladu riadeného WMS systémom s istou úrovňou automatizácie alebo nad koncepciou vysokoautomatizovaného skladu rozšíreného o niektoré tradičné skladové operácie? „Uplatňuje sa odlišná stratégia pri optimalizácii ľudí a technologického vybavenia. Dokonalé porozumenie rozdielu medzi automatickým a ľudským riadením predurčí, ktorý zo systémov bude dominantný,“ uviedol Kotecki.

Jedným zo základných faktorov je stupeň sofistikácie nasadenej automatizácie. „Je relatívne jednoduché zahrnúť do WMS manipulačný systém a niekoľko dopravníkov. Automatizovaný technologický celok vkladania a vykladania tovaru s integrovaným dopravníkom je však časť, ktorú nechcete mať vo WMS optimalizovanú,“ poznamenal Kotecki.

„Významným faktorom môže byť aj vplyv oddelenia informačných technológií spoločnosti. Ak má zákazník vlastné WMS riešenie a silný tím pracovníkov oddelenia IT, ktorý veľmi dobre pozná technológiu, riadenie skladových zásob môže prebiehať konvenčným spôsobom za prispenia automatizovaného systému vkladania a vykladania tovaru. V tomto prípade má WCS vo svojej kompetencii manipuláciu s materiálom,“ dodal Morley.

V blízkej budúcnosti bude čoraz viac spoločností čeliť otázke, či si na riadenie skladových zásob zvolit WMS alebo WCS systém. Dôvodom je narastajúci podiel automatizačných riešení, ktoré spolupracujú s konvenčnými skladovými procesmi.

www.mmh.com

-bb-

