

Jak na řízení skladů?

Štíhlým, nebo elektronickým systémem?

Vladimír Bartoš



Konzumní společnost, v níž žijeme, se vyznačuje výrobou a spotřebou. Globalizace umožňuje bohatou nabídku výrobků, které byly vyrobeny v jiných zemích a na jiných kontinentech. Aby bylo vše rychle k dispozici, musíme efektivně plánovat, skladovat, přesouvat hmoty, zkrátka řídit materiálové toky.

Nejvyšší nároky na systém řízení skladů (WMS – Warehouse Management System) mají výrobní podniky. Skladují totiž materiály, polotovary, nástroje a výrobky ve velmi různých prostorách a se skladováním propojují mnoho procesů. Bez aktuálních informací o zásobách a rozpracovanosti pak nedokážou jejich podnikové systémy plánovat výrobu ani nákup. Jak zajistit efektivní skladování a aktuální informace o zásobách? Zásadní pravidlo zní: Hledej nejjednodušší cestu!

Neevidujeme za každou cenu informace, které nepotřebujeme. Upravme skladovací prostory a stanovme pravidla skladování tak, aby bylo vizuálně jasné, kam které artikly zaskladňovat a kde požadované zásoby hledat. Nebudeme pak muset evidovat umístění. Upravme materiálový tok výrobou tak, aby v něm bylo minimum skladovacích operací. Principy štíhlé výroby a štíhlého skladování jsou postaveny na tom, že žádná evidence je vždy méně pracná než sebedokonalejší automatické systémy.

Teprve když se nám nepodaří uplatnit štíhlost, přistupme k řízení skladů a materiálového toku pomocí systémů. Míru automatizace můžeme volit z mnoha variant. Pokud však mají být investice dobře využity, musíme vzít v úvahu existující skladovací prostory, četnost pohybů, hmotnost zásob, a tudíž druh manipulačních prostředků, jaké informace

o zásobách kdo bude potřebovat a v jakých systémech s nimi bude pracovat...

Je-li četnost skladových pohybů vysoká, stejně jako skladované objemy, pak se vyplatí investovat do zcela automatického bezobslužného skladování. Zpravidla bývá spojeno s výstavbou nového skladu včetně infrastruktury. Dodávka obsahuje řídicí systém a podnikový systém k celému skladu přistupuje jako k jediné lokaci. Při zaskladňování pouze předává skladovacímu systému informaci o zaskladňované zásobě a nezajímá se o její detailní umístění. Při vyskladňování předává skladovacímu systému seznam požadovaných zásob a pak jen potvrzuje příslušný skladový pohyb, nejčastěji skladový přesun z automatického skladu do svých lokací.

Zcela automatické sklady jsou však spojeny s vysokými investicemi a zejména ve výrobních firmách bývají výjimkou. Přesto potřebujeme řídit zásoby v rozsáhlých regálových skladech. Jakou cestou jít? Rozumným kompromisem je pořízení automaticky navigovaných vozíků s řidičem. Podnikový systém eviduje detailní informace o umístění zásob (regál, sloupec, řada). Může používat i pokročilé algoritmy pro výpočet cílové lokace pro zaskladnění dle charakteru artiklu (velikost, hmotnost), mapy skladu, obrátkovosti artiklu, skupiny zákazníků apod. Vozíku pak

podnikový systém předá informaci o lokaci, řidič smáčkne plyn a vozík automaticky provede zaskladnění. Podobně při vyskladňování podnikový systém přímo naviguje vozík ke zdrojovým lokacím a obsluha jen potvrzuje skenováním vyskladnění celých balení nebo vyjmutí požadovaného množství z balení.

Investici lze snížit využitím běžných vozíků včetně ručních. Obsluha pak využívá mobilní terminál pro komunikaci s podnikovým systémem: Dostává pokyny ke skladovým operacím včetně navigace do správných lokací a skenuje provedení těchto operací. Pokud chceme skladníkovi uvolnit ruce od mobilního terminálu, můžeme využít hlasovou navigaci. Systém pak převádí informace běžně zobrazované na displeji terminálu na hlasové pokyny do sluchátek skladníka a skenování je nahrazeno ústním potvrzováním skladníkem do mikrofону náhlavní soupravy.

Procházejí-li zásoby stále stejným místem, v němž chceme provádět evidenci skladového pohybu, můžeme využít automatické načtení pohybu pomocí kamery nebo RFID. Kamery dnes dokážou načíst najednou všechny etikety z krabic naložených na vozíku – stačí jen zajistit, aby byly na kameru správně natočeny. Pokud se vyplatí označit výrobky nebo kontejnery RFID čipy, můžeme v daném místě postavit RFID bránu a ta načte skladové pohyby všech zásob při jejich průjezdu.

A jak mobilní terminály, kamery a RFID brány napojit do vašeho podnikového systému? Některé ERP systémy to dokážou přímo bez třetích aplikací. Pak máte vyhráno, protože nemusíte kupovat další SW a řešit rozhraní. Pokud však váš podnikový systém tyto schopnosti nemá, je nutné jej vyměnit nebo se dát složitější cestou dílčích investic a propojování.

Vladimír Bartoš



Autor článku je ředitelem podpory ve společnosti Minerva ČR.