

Kasko, spol. s r. o., stavilo na moderný systém on-line riadenia skladu

Spoločnosť Kasko, spol. s r. o., bola založená v roku 1992 a je výhradne českou firmou bez účasti zahraničného kapitálu. Kľúčovou oblasťou činnosti firmy je poskytovať komplexné služby od vývoja, konštrukcie a výroby foriem, cez vstrekovanie plastových výliskov až po ich kompletizáciu a dodanie zákazníkovi. K významným zákazníkom patrí napr. Škoda Auto, a. s., Volkswagen Group, Audi AG, Seat, Johnson Controls či Robert Bosch.

História vývoja

Od svojho vzniku prešla spoločnosť dynamickým vývojom. V začiatkoch činnosti firmy bolo k dispozícii niekoľko výrobných strojov. Zákazníci udelili spoločnosti výnimky, na základe ktorých nebolo nutné mať nasadené automatické označovanie ani EDI systém. Na základe dohôd so zákazníkmi spočiatku nebolo nutné používať systémy a normy obvyklé v automobilovom priemysle, ako sú elektronická výmena dát a normy VDA či ODETTE. Správa a riadenie skladového hospodárstva teda prebiehalo klasickým administratívnym spôsobom. Skladníci vychystávali tovar na základe dodaných súpisov. Chyby neboli v tých časoch ničím výnimočným a vznikali napríklad zlým manuálnym prepisovaním šarží.

Zámerom firmy je neustále napredovať, rásť a spĺňať prísne podmienky automobilových výrobcov na kvalitu dodávaných dielov. Preto sú na firmu kladené aj vysoké nároky v oblasti informačných technológií. V spoločnosti museli z dôvodu prispôsobenia sa zákazníkom z odvetvia automobilového priemyslu zaviesť systémy elektronickej výmeny dát (EDI), do ktorých činnosti sa zahŕňajú napr. príjmy elektronických odvolávok, posielanie elektronických dodacích listov zákazníkovi či automatické vystavovanie faktúr (tzv. „selfbilling“). S požiadavkami automobilového priemyslu súvisí aj označovanie produktov štandardizovanými etiketami, ktoré spĺňajú normy zavedené v tomto odvetví (VDA 4902, ODETTE). Kľúčovou požiadavkou bolo automatizované označovanie, čo firemný informačný systém nebol schopný zabezpečiť. Riešením bola implementácia externého systému, ktorý by zasahoval do logistiky všetkých týkajúcich sa úsekov v podniku, čiže z výroby, z príjmu, v skladoch atď. Ďalšími požiadavkami na systém bolo zvýšenie komfortu práce pracovníkov a komunikácia s existujúcim firemným informačným systémom. Nasadenie nového systému malo vyriešiť aj nezanedbateľnú chybovosť pri vychystávaní dodávok zákazníkovi.

Šaržovanie

V automobilovom priemysle sú dodávatelia jednotlivých dielov povinní spätne doložiť spôsob výroby dielu až po úroveň kvality materiálov, z ktorých bol diel vyrobený. Kasko je povinné označovať jednotlivé výrobky určitými šaržovými číslami a podľa nich možno spätne vystopovať základné informácie o histórii výroby výrobku, resp. celej dávky, pretože Kasko priraduje označenie celej dávky vyrobených produktov. Spôsob šaržovania vo firme Kasko zaisťuje aj možnosť použitia v ďalšom logistickom procese, ako je prepojenie s IS Helios či FIFO.

Čiarové kódy

Technológiu čiarových kódov v malej miere využívali v podniku už v minulosti, konkrétne v podobe odvádzacích príkazov vo výrobe, nedokázali však posúdiť jej prínos v logistických a skladových procesoch. Rozšírenie nasadenia čiarových kódov sa v priebehu zväčšovania objemu výroby javilo ako nevyhnutné, pretože

prináša značné zjednodušenie práce obsluhujúceho personálu a tiež dovoľuje bezproblémové zaškolenie nových pracovníkov do procesu vychystávania zákaziek. Etiketa s čiarovým kódom sa priraduje každému obalu, pričom samotný čiarový kód obsahuje zakódované údaje o type výrobku, obalu, šarže a nesie aj informáciu konštrukčnej zmeny. Tlač etikiet s čiarovým kódom sa uskutocňuje už vo výrobe.

Sledované ciele

Zavedením nového systému sa očakávalo splnenie náročných požiadaviek zákazníkov, odstránenie postexpedičných nákladov, rapidne zlepšenie organizácie práce v sklade (vychystávanie tovaru mal zvládnuť po krátkom zaškolení aj nový pracovník), zníženie chybovosti pri vychystávaní tovaru a jednou z veľmi dôležitých podmienok bola aj spolupráca s podnikovým informačným systémom.

Výber dodávateľa systému

Po analýze východiskového stavu začala spoločnosť hľadať dodávateľa systému pre on-line riešenie skladových operácií. Prvoradé požiadavky, ktoré mal systém spĺňať, boli spolupráca s podnikovým informačným systémom, možnosť generovania elektronického dodacieho listu v súlade s normou a tlač etikiet. Na dôvažok sa spoločnosti blížil koniec doby udelenej výnimky na tlač štandardných etikiet. Jednou z kľúčových podmienok výberového konania bolo teda splnenie tohto termínu. Začiatkom roka 2005 prebehlo výberové konanie, ktorého sa zúčastnilo sedem firiem. Po vyhodnotení ponúk bola za dodávateľa zvolená spoločnosť Barco, s. r. o. Významnú úlohu pri výbere zohrala skutočnosť, že produkt spoločnosti Barco SmartStock.WMS ponúkal hotové riešenie vychádzajúce zo znalostí a praktických skúseností z logistických procesov a zároveň možnosť potrebných programových úprav podľa požiadaviek firmy Kasko. Nezanedbateľný podiel

Dispečerský/manážerský modul SmartReport je súčasťou systému SmartStock.WMS

na konečnom výbere dodávateľa mala aj blízka vzdialenosť oboch spoločností, ktorá sa osvedčila pri promptnosti poskytovaného servisu.

Implementácia

V apríli 2005 sa začalo s predimplementačnou analýzou, v rámci ktorej sa zadefinovali požiadavky na systém, presná podoba jednotlivých procesov, potrebné programové úpravy a výmena dát medzi systémom SmartStock.WMS a podnikovým informačným systémom LCS Helios. Počas tejto fázy priprav úzko spolupracovalo IT a obchodné oddelenie Kaska s kolegami z radov dodávateľa Barco. „V hojnej miere sme využívali bohaté skúsenosti dodávateľa a často sme si dali poradiť,“ poznamenáva Milan Hasenovič, vedúci projektového tímu spoločnosti Kasko.

Samotná implementácia sa začala v júni 2005 vývojom rozhrania medzi SmartStock.WMS a LCS Helios a potrebných funkcií na strane systému SmartStock.WMS. Hlavným cieľom bolo jednotlivé logistické a skladové činnosti v systéme čo najviac zautomatizovať, na niektorých miestach sa však zámerne ponechal vplyv ľudského faktora na zabezpečenie istej úrovne kontroly. Ručne sa napríklad vytvára expedičný príkaz a zasiela sa na vychytenie do systému SmartStock.WMS. „Nevylučujem, že v prípade hladkého behu systému bude o tri roky všetko prebiehať automaticky,“ dodal Milan Hasenovič. Koncom júna 2005 prebehli potrebné školenia a priebežné skúšky, na začiatku júla bol systém uvedený do prvej fázy skúšobnej prevádzky. V tejto fáze sa všetky skladové procesy realizovali výhradne prostredníctvom SmartStock.WMS a uskutočňovali sa ďalšie bežné doladenia jednotlivých procesov, tlačových výstupov a postupne sa upresňoval vzhľad expedičných etikiet podľa požiadaviek konkrétnych zákazníkov. Počas druhej fázy skúšobnej prevádzky bola postupne zavedená evidencia tovaru na jednotlivých paletových miestach. Tretia, monitorovacia fáza skúšobnej prevádzky slúžila na doladenie posledných jemných detailov celého systému. V októbri 2005 bol systém spustený do rutínnej prevádzky.

Logistické a skladové operácie

Po vyhotovení baliacej jednotky vo výrobe sa jednotka presúva na príjem skladu, kde skladník nasníma príslušné čiarové kódy, ktorými bola jednotka vybavená vo výrobe, a uskutoční príjmovú operáciu v systéme SmartStock.WMS. Snímanie sa realizuje prostredníctvom ručných terminálov PSC Falcon 335, ktoré sú cez bezdrôtovú sieť Proxim Orinoco AP 600 spojené so systémom SmartStock.WMS. Po nasímaní sa paleta presúva na príjmové miesto v sklade a zostáva tam dovtedy, pokiaľ sa nezaskladní, a to buď ihneď, alebo po jej kompletizácii. Systém SmartStock.WMS umožňuje výber konkrétneho miesta zaskladnenia automaticky podľa stratégie alebo necháva určitú voľnosť výberu na skladníkovi. Kasko v súčasnosti, najmä z interných dôvodov necháva rozhodnutie o umiestnení palety na skladníkovi.

Po príchode požiadavky zákazníka na dodávku tovaru sa z LCS Helios posíla do systému SmartStock.WMS tzv. expedičný príkaz na vychytenie tovaru. Dispečer následne vykoná rezerváciu, na základe ktorej hľadá SmartStock.WMS v sklade požadovaný druh tovaru na konkrétnych miestach. SmartStock.WMS ponúka skladníkovi na výber niekoľko umiestnení požadovaného tovaru podľa metódy FIFO (First In First Out – ako prvá sa vyberá najskôr vložená šarža tovaru). Skladníkovi sa potom pošle na terminál informácia o nutnosti vychytenia objednávky zákazníka s uvedenými konkrétnymi umiestneniami tovaru. SmartStock.WMS umožňuje aj navádzanie skladníka na konkrétne umiestnenia tovaru v sklade, túto funkciu však momentálne v sklade nevyužívajú. Pri samotnom výbere palety a tovaru na skladovacom mieste systém SmartStock.WMS vyzýva skladníka, aby svoju činnosť pri výbere potvrdzoval snímaním čiarových kódov, čím sa výraz-



Sklad hotových výrobkov

– snímanie skladovej pozície terminálom

ne znižuje pravdepodobnosť chyby pri vyskladňovaní. V prípade výskytu chyby možno na základe podrobnej evidencie v systéme spätne vystopovať, aký pracovník sa jej v tom čase dopustil.

Po vyskladnení objednávky zákazníka sa vybraný tovar umiestni na vyskladňovacie miesto, kde nasleduje balenie tovaru. Počas balenia sa tlačí expedičná etiketa (podľa konkrétnych požiadaviek zákazníka alebo podľa požadovanej normy) a zasúva sa do expedičného obalu. Zabalený a označený tovar sa následne presúva na expedičné miesto, kde čaká na naloženie a transport. Pri samotnej činnosti nakladania vykonáva skladník výstupnú kontrolu správnosti nakladaného tovaru prostredníctvom mobilného terminálu. Po ukončení nakladania tovaru dôjde k spojeniu systému SmartStock.WMS s LCS Helios a prebehne prenos informácií o naloženom tovare smerom do informačného systému.

Hardvérové vybavenie systému SmartStock.WMS

Z hľadiska hardvéru je systém postavený na bezdrôtovej technológii. V areáli je rozmiestnených osem prístupových bodov (Access Point), ktorých konkrétne umiestnenie bolo zvolené na základe analýzy priestorových pomerov. Nasledovalo nasadenie počítačovej siete. Skladníci majú k dispozícii štyri mobilné terminály na vykonávanie skladových operácií. Vo výrobe sa využíva termotransferová tlačiareň Zebra Z4M na tlač produktových etikiet s čiarovým kódom. Expedičné etikety vznikajú na laserovej tlačiarňi HP 4000. Systém SmartStock.WMS beží na dvojprocesorovom serveri Dell 2800, dispečerské aplikácie na štandardných počítačoch.

Prínosy zavedenia systému SmartStock.WMS

Vďaka technológii čiarových kódov, okamžitej kontrole procesov vychytenia a expedície tovaru sa výrazne znížila chybovosť. Systém presne eviduje jednotlivé šarže, poskytuje nástroje na spätnú sledovateľnosť a presne riadi vychytenie s ohľadom na metódu FIFO. Podstatný pokrok priniesla aj možnosť tlače rôznych expedičných etikiet tovaru pre rôznych zákazníkov a tým efektívnejšie využívanie ľudských kapacít. Systém tiež poskytuje presnú skladovú evidenciu a detailný prehľad stavu spracovania jednotlivých skladových operácií v reálnom čase. Nezanedbateľným prínosom je aj skutočnosť, že sa podstatne znížila závislosť skladu od ľudí, resp. ich znalostí logiky umiestnenia tovaru v sklade. Vychytenie môže teraz po krátkom zaučení ktokolvek, čiže sa výrazne zvýšila možnosť zastupiteľnosti pri vychytení.

Postoj pracovníkov k zavedeniu nového systému

Nový systém sa spočiatku nestretol s veľkým nadšením pracovníkov, pretože znamenal veľkú zmenu v zaužívaných pracovných postupoch. V priebehu času si však zvykli a podľa slov Milana

Hasenoviča v súčasnosti naň nedajú dopustiť. Mimoriadnu spokojnosť prejavili predovšetkým pracovníci v oddelení expedície, pretože si nemusia do detailov pamätať usporiadanie skladu a rozmiestnenie jednotlivých druhov produktov.

Budúcnosť

Nasadenie čiarových kódov plánujú v českej spoločnosti rozšíriť na evidenciu obalov, do ktorých sa balí tovar pri transporte k zákazníkovi. V súčasnosti sa blíži k záveru etapa implementácie previazania informačného a logistického systému z hľadiska evidencie obalov. Tiež sa plánuje rozšírenie systému SmartStock.WMS na sklad polotovarov a materiálov. „Z môjho pohľadu je zaujímavá aj hlasová komunikácia, pretože dokážem oceniť zjednodušenie a urýchlenie práce skladníka pri skladových operáciách. Veľmi reálne dnes nevidím nasadenie technológie RFID, ktorá je pre nás stále pridrahá. Súčasná cena jedného čipu sa pohybuje na úrovni 15 Sk, čo je stále

neakceptovateľné. Treba ešte nejaký čas počkať, kým klesnú ceny natoľko, že táto technológia bude atraktívna aj pre nás,“ uviedol Milan Hasenovič.

Na záver by sme sa radi poďakovali Milanovi Hasenovičovi, manažérovi IT spoločnosti Kasko, spol. s r. o., Ing. Tomášovi Kubíčkov, marketingovému manažérovi spoločnosti Barco, s. r. o., ako aj konzultantke tej istej spoločnosti Ing. Veronike Trávníčkovej za poskytnutie všetkých potrebných informácií.

Anton Gérer
Branislav Bložon

