



LOGISTIKA A VÝROBA

Expediční sklad lahvového piva

Budějovický Budvar, n. p.

Budějovický Budvar je čtvrtým největším producentem piva v ČR a jeho třetím největším exportérem. Růst podílu exportu vyvolal potřebu zvýšení kapacity expedičního skladu (umístěného uvnitř areálu podniku) a změnu způsobu jeho organizace a řízení. S cílem dosáhnout maximálního využití dostupného prostoru byla vybrána varianta automatického vysokoregálového zakladačového skladu s podmínkou jeho plné integrace do stávajícího skladového provozu.

„Rozšíření skladovacích kapacit jsme chtěli spojit se zavedením principů řízeného skladování do celého skladového provozu. Systém WMS OSIRIS nám pomohl tuto vizi uskutečnit. Obě části skladu jsou řízeny společně a tvoří jeden logický celek. Řidiči vozíků jsou povelováni pomocí vozíkových mobilních terminálů. Správná pozice vozíku při manipulaci na lokacích v blokovém skladu je kontrolována pomocí RFID. Výsledkem je zkrácení manipulačních časů a redukce chyb.“

Pavel Pánek, vedoucí oddělení nákupu a logistiky,
Budějovický Budvar n.p.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE PROJEKTU

INVESTOR Budějovický Budvar, n. p.

LOKALITA České Budějovice, ČR

TERMÍN 2009 - 2010, podpora dosud

VLASTNOSTI A VÝHODY

- ▶ skladování v blocích a ve výškovém zakladačovém skladu
- ▶ integrace mechanizované a automatizované části do jednoho funkčního celku
- ▶ komunikace s pracovníky pomocí ručních a vozíkových mobilních terminálů
- ▶ využití technologie RFID pro označování blokových lokací
- ▶ on-line výměna dat s nadřazeným podnikovým informačním systémem (ERP) a podřízeným systémem řízení materiálového toku (MFS)
- ▶ zvýšení skladovací kapacity a efektivnosti jejího využití
- ▶ snížení chybovosti při práci ve skladu
- ▶ snížení počtu skladových pracovníků
- ▶ zkrácení doby nakládky

DŮVODY PRO REALIZACI

Budějovický Budvar se myšlenkou rozšíření stávajících skladových kapacit i celkovým zvýšením efektivity interní logistiky začal zabývat již v roce 2007. Součástí tohoto záměru bylo již od počátku využití prostoru v těsné blízkosti stávajícího expedičního skladu zastavěného již nepoužívaným objektem. V průběhu projektové přípravy, kdy byly posuzovány různé technické možnosti řešení, zvítězila automatizovaná varianta, která dokázala daný prostor co nejlépe využít.

Vzhledem k tomu, že automatizace skladování zpravidla vyžaduje zajistit vyšší úroveň řízení materiálových a informačních toků, bylo brzy zřejmé, že řešení se neobejde bez nového systému řízení skladového provozu (WMS). Zprvu se počítalo, že nový systém bude použit pouze pro automatizovaný sklad, později však bylo rozhodnuto aplikovat obdobné principy řízení i na stávající blokový sklad obsluhovaný manuálně.

HLAVNÍ CÍLE

Mezi hlavní cíle projektu patřilo:

- ▶ zvýšení kapacity expedičního skladu a zajištění efektivního skladování výrobků určených na export (velký počet sortimentních položek v relativně malém objemu)
- ▶ integrace blokového i zakladačového skladu do jednoho funkčního celku tak, aby průběh expedice nezávisel na místě skladování artiklů
- ▶ synchronizace obsluhy výstupu ze zakladačového skladu a vyskladňování z blokového skladu tak, aby expedované palety byly na každé vozidlo umístovány ve stanoveném pořadí nakládky
- ▶ změna již nevyhovujícího způsobu organizace a řízení skladu výstavčími (nízká efektivita, pracné dohledávání chyb)
- ▶ zajištění vyšší aktuálnosti dat o stavu skladu v podnikovém informačním systému

Prostředkem k dosažení těchto cílů mělo být kromě realizace automatizovaného zakladačového skladu i zavedení odpovídajícího skladového informačního a řídicího systému s on-line řízením skladových pracovníků prostřednictvím mobilních terminálů a on-line datovým propojením s podří-

zeným řídicím systémem materiálového toku (MFS) a nadřízeným podnikovým informačním systémem (ERP).

REALIZACE

Projekční příprava

Souběžně s projektem stavební a technologické části automatizovaného skladu (realizovaný jeho dodavatelem, společností SSI Schäfer) byl zpracován implementační projekt systému. Kromě podrobného popisu předpokládaného průběhu všech provozních procesů byl v jeho rámci rovněž navržen datový obsah rozhraní mezi skladovým a podnikovým systémem a způsob jeho realizace.

V rámci úvah o přeměně neřízeného blokového skladu na sklad řízený bylo třeba také rozhodnout o způsobu, jakým budou plánovány, realizovány a potvrzovány manipulace s celými paletami na příjmu a výdeji. Obvyklé použití vozíkových mobilních terminálů s ručními snímači čárových kódů by sice v principu bylo možné (všechny palety s výrobky jsou opatřeny paletovou etiketou dle standardu GS1), ale znamenalo by výrazné prodloužení manipulačních časů. Rovněž pro identifikaci blokových lokací (vyznačené sektory na volné ploše) nejsou čárové kódy příliš vhodné.

RFID

Po diskusi s pracovníky zákazníka a technologickými partnery proto řešitelé navrhli využít pro tyto účely technologii RFID. Před všechny lokace v blokovém skladu a předávací místa (konce válečkových dopravníků palet z výroby a z regálového zakladače) tak byly umístěny pasivní RFID tagy a na spodní část jednotlivých vozíků (za přední nápravu) antény. Systém pracující na frekvenci 13,56 MHz (HF) tak umožnil detekovat přítomnost vozíku na dané lokaci a předat na jeho terminál nový manipulační příkaz, či zkontrolovat správné provedení příkazu právě rozpracovaného. I když se jednalo o první řešení tohoto typu v ČR, vycházelo z pozitivních zkušeností z několika v Evropě již realizovaných projektů.

Stavba a technologie

Výškový paletový sklad se třemi regálovými zakladači o výšce 26 m

a celkové kapacitě cca 3000 paletových míst byl realizován formou samonosného regálového systému umožňujícího upevnění krycího pláště objektu přímo na regálovou konstrukci. Montážní práce byly zahájeny po demolici původního objektu a založení podkladové desky v březnu 2009 a již v srpnu mohly být provedeny první testy řízení automatizovaných prvků.

Systém

Pro řízení skladového provozu byl vybrán systém WMS OSIRIS. Dodávka systému byla zahájena v dubnu 2006 po odsouhlasení implementačního projektu. V průběhu června bylo instalováno testovací prostředí a zahájena první fáze školení klíčových uživatelů. V září byla ukončena hlavní část implementačních prací a odzkoušena obě rozhraní (MFS, ERP). V říjnu byl zahájen ověřovací provoz zakladačového skladu a druhá fáze provozních testů a školení.

Provoz

Provoz expedičního skladu v cílovém rozsahu řešení byl zahájen 1. února 2010 po jednodenní odstávce výroby a expedice. Potřebná provozní dostupnost systému je zajištěna servisní smlouvou s garantovanou dobou odstranění kritické vady.

DOSAŽENÉ PŘÍNOSY

Modernizace expedičního skladu lahvého piva splnila očekávané cíle. Zakladačový sklad umožnil využít co nejlépe dostupný prostor uvnitř areálu podniku a zvýšit celkovou skladovací kapacitu. Informační systém WMS OSIRIS převzal hlavní roli při organizaci a řízení skladového provozu a vytvořil podmínky pro dosažení předpokládaného snížení počtu vozíků i skladových pracovníků, zvýšení počtu přijatých i expedovaných palet a zkrácení průměrného času nakládky vozidla. ■

OBCHODNÍ KONTAKT

ICZ a.s. Na hřebenech II 1718/10 | 147 00 Praha 4
 TEL.: +420 222 271 111
 FAX: +420 222 271 112
 E-MAIL: marketing@i.cz