



Ekonomika a automatizace jdou ruku v ruce

Ve většině moderních průmyslových odvětví hrají v současné době při specifikaci a nasazování moderních automatizačních systémů ekonomické a účetní koeficienty stejně velkou roli jako technologické možnosti.

Kromě technologických možností jsou měřítkem, o němž každý mluví, celkové náklady na vlastnictví (TCO). V mnoha případech je změna poskytovatele automatizačních řešení – aby bylo možné naplnit požadavky globálního i místního trhu – považována za obrovský krok vnímaný spíše s obavami. Ve společnosti Turpins Packaging Systems se sídlem v Clactonu ve Velké Británii však přišli na to, že správný dodavatel se správnými myšlenkami, technologií a empatií může tuto konverzi nejenom usnadnit, ale může být také obrovským přínosem v situaci, kdy jsou TCO považovány za součást rozhodovacího procesu. Ve velice krátké době zaznamenali nárůst výkonnosti strojů o téměř 60 %.

Společnost Turpins, výrobce balicích strojů, která se specializuje na zařízení na výrobu přebalů pod značkou Sleeveit, byla oslovena společností se sídlem v USA, která vyrábí etiketovací stroje. Tato společnost měla v plánu rozšíření svého portfolia o přebalovací stroj s cílem uspokojit rapidně rostoucí globální poptávku po přebalech jako balicí technologii. Společnost Turpins měla dodat stroj, opatřený logem této severoamerické společnosti, který by se prodával na trhu v USA. Aby bylo možné vyjít vstříc oběma potřebám – tedy požadavku severoamerického trhu a zároveň potřebě pokročilé, moderní automatizační technologie – obrátila se společnost Turpins přímo na společnost Rockwell Automation a vybrala si naši jedničku v oboru – integrovanou architekturu a řešení Compact Machine Solutions.

Integrovaná architektura Rockwell Automation snižuje celkové náklady na design, vývoj a dodávku strojů použitím jediné řídicí platformy v celém rozsahu automatizačních aplikací podniků, ať už malých či velkých.

Pro uživatele s méně komplexními aplikacemi může být výhodné použít Compact Machine Solutions, což je soubor integrovaných produktů Rockwell Automation zahrnující řadu řídicích systémů Allen-

Bradley CompactLogix, terminály PanelView Plus HMI, moduly POINT I/O a frekvenční měniče PowerFlex 40 – to vše v jediné standardní komunikační síti, jakou je například EtherNet/IP.

Změna řízení

Kevin Wright, manažer prodeje pro OEM výrobce ve Velké Británii, komentuje další aplikace zahrnující Compact Machine Solution následujícím způsobem: „Zákazníci často nevěří, že změna řídicího systému může vést k takovému nárůstu výkonnosti strojů.“ Tuto skutečnost si nemohli nevsimnout inženýři ve společnosti Turpins, když se stali svědky výkonnosti Compact Machine Solution.

Wright vysvětluje: „Tento stroj slouží k aplikaci tištěného přebalu na horní část lahví předtím, než jsou dopraveny do parního tunelu, kde se přebal smrští podle tvaru láhve. U tohoto typu aplikace je výrobní kapacita zásadní a často ji měříme ve stovkách přebalů za minutu. Minulý systém se několik předchozích let vylepšoval a nabízel maximální kapacitu 300 cyklů za minutu (cpm). Během 14 dní po instalaci nového hardwaru se výrobní kapacita zvýšila na 400 cpm a v průběhu 30 dní to bylo 475 cpm – což je nárůst o téměř 60 %.“

V souvislosti s dalším vylepšením Wright pokračuje: „Předchozí hardware využíval na osách servomechanismu systém master/slave a přebaly „nastřeloval“ na láhve. Pro tento způsob konstrukce je typické, že jedna osa bude oproti druhé vždy mírně zaostávat, což je při velmi vysokých rychlostech příčinou nestability a v konečném důsledku to vede k omezenému výkonu stroje. Řešení na základě CompactLogix, které jsme nainstalovali, používá funkci známou jako Virtual Master Feature, která uživateli umožňuje vytvoření „perfektního“ profilu, který následně převzme obě osy – a tak se eliminují negativní efekty konstrukce master/slave.“



Harmonická spolupráce

„Řešení rovněž muselo spolupracovat s mechanismem na řezání přebalů, který pracuje se čtyřmi čepelími na okraji otvoru. Úkolem těchto čepelí je seříznout přebal na správnou délku (každá pracuje s 90° řezu) předtím, než se přilepí na láhev. Zajistit dostatečně plynulý a rovný řez bývá obtížné – ale při 475 cpm je to ještě obtížnější. Naštěstí programovatelný automatizační řídicí systém (PAC) zařízení CompactLogix L43 dokáže tuto úlohu s přehledem zvládnout.“

Chris Bates, technický ředitel společnosti Turpins, říká: „Začali jsme si uvědomovat, že elektrická infrastruktura našich strojů byla právě tím faktorem, který zabraňoval dalšímu vývoji výkonnosti. Naše stávající řešení bylo založeno spíše na inteligentních frekvenčních měničích než na PAC a byli jsme na absolutní hranici možností. Předtím jsme preferovali spíše malé dodavatele, kde velikost společnosti byla v souladu s důvěrností vzájemných vztahů, takže přechod na integrovanou architekturu Rockwell Automation pro nás znamenal výrazný posun.“

Vedle CompactLogix byla jako součást Compact Machine Solution přidána řada rozšiřujících doplňků Rockwell Automation. Ty zahrnovaly rozhraní PanelView Plus HMI, servopohon Kinetix6000 s více osami, servomotory MPL, frekvenční měniče PowerFlex pro dopravníky a bezpečnostní komponenty. Stručně řečeno, použito bylo vše, co je společnost Rockwell Automation schopna dodat. Kromě zřejmé součinnosti zařízení těží Turpins také z výhod, které plynou z jednoho dodavatelského zdroje.

Rozšíření výkonu je pouze jednou částí celého příběhu. Společnost Turpins si rovněž potřebovala být jistá, že Rockwell Automation je tou správnou společností, ke které má přejít, a to nejen v případě této aplikace, ale i pro budoucí aplikace. A zde je Rockwell Automation na špičce ostatních poskytovatelů automatizačních řešení. Diferenční faktor, to je způsob, jakým se přenos vědomostí dostane rovnou na začátek celého seznamu. Wright vysvětluje: „V situacích, jako je tato, poskytujeme služby některého z našich globálních technických konzultantů pro OEM výrobce (GOTC). Pracují společně s inženýry výrobce, s cílem porozumět, co je konkrétně zapotřebí a jak můžeme být nápomocní.“

Soběstačnost

„A tady se reálným způsobem uplatňuje přenos vědomostí,“ pokračuje Wright. „Pro dodavatele je výhodné poslat inženýra, který u zákazníka provede veškerou práci spojenou s designem a programováním, ovšem v momentě, kdy jej opustí a odchází za dalšími úkoly, zákazník zůstává sám jen s nepatrnou nebo nulovou znalostí implementovaného systému. My společností pomáháme stát se soběstačnými. Školíme je v používání systé-



mu a pomáháme jim vyvíjet vlastní aplikace tou neefektivnější a nejproduktivnější cestou. Zákazníci mají jistotu, že budou schopni zajistit údržbu a podporu systému jak nyní, tak i v budoucnu.“

Posledním, ale neméně důležitým aspektem obchodního vztahu s Rockwell Automation, je ekonomické vyčíslení celého projektu, a to zejména tam, kde svou roli hraje TCO. Wright upřesňuje: „U společnosti Turpins byly nutné doplňkové investice, nicméně společnost si na základě vnímání stroje na trhu bystře uvědomila, že po modernizaci je jeho hodnota mnohem vyšší. Nyní jej společnost Turpins může prodávat jako stroj nejvyšší třídy, protože trh ho jako takový chápe.“

Další informace žádejte na adrese: info_at@ra.rockwell.com s odkazem: compact machine solutions.

Rockwell Automation

Rockwell Automation Slovakia s.r.o.

Šamorínska 10, 821 06 Bratislava
Tel.: 02/40 58 17 00
Fax: 02/40 58 17 01



ControlTech, s. r. o.

Distribútor Rockwell Automation
Františkánska 5, 917 00 Trnava
Tel.: 033/591 38 11
Fax: 033/591 38 18
e-mail: info@controltech.sk
http://www.controltech.sk

2