

# Společnost Tetra Pak předvedla na veletrhu Hannover Messe potravinářskou továrnu budoucnosti

Stroje, které komunikují nejen s řídicím systémem, ale také mezi sebou, automaticky se hlásí o práci i o suroviny a materiál, zpravují o všech svých problémech a vybočeních z nastavených pracovních podmínek a požadavky na údržbu odesílají přímo svému „nejoblíbenějšímu“ servisnímu technikovi – tedy tomu, který má se strojem největší zkušenosti a současně volnou kapacitu. To jsou výhody digitalizace v potravinářském průmyslu, které představila společnost Tetra Pak na veletrhu Hannover Messe.

Všechna tato řešení, jež jsou součástí konceptu nazývaného *smart manufacturing*, umožňují pracovníkům lépe se soustředit na vedení provozních postupů a rychlé a informované přijímání rozhodnutí. Roste rychlost výroby, zvyšuje se flexibilita, omezují chyby a výrobní ztráty.



Obr. 1. Stánek společnosti Tetra Pak byl součástí švédského pavilonu

Společnost Tetra Pak se zabývá potravinářskou výrobou a balením potravin. Sídlo firmy, založené v roce 1951 Rubenem Rausingem, je ve Švédsku ve městě Lund. Firma začala s výrobou dnes již proslulých 100ml kartonových obalů ve tvaru čtyřstěnu na smetanu pro místní mlékárnu. V současné době jde o nadnárodní koncern, přítomný ve více než 160 zemích světa a s celkem 24 000 zaměstnanci.

Johan Nilsson, viceprezident pro Industry 4.0 a digitalizaci společnosti Tetra Pak, na tiskové konferenci v Hannoveru sdělil: „Jsme v období, kdy se trh rychle mění. Požadavky zákazníků a zpřísnující se předpisy vyžadují, aby se do potravinářství zaváděly nové postu-



Obr. 2. Propojená platforma Tetra Pak mění obaly na informační kanál

py, díky nimž je výroba pružnější, efektivnější a bezpečnější. Současně jsme přesvědčeni, že v centru stále zůstanou lidé, jen stále více podporovaní digitálními systémy.“

Tetra Pak spolupracuje na digitalizaci potravinářství se svými partnery, mezi něž patří např. ABB, Microsoft a SAP. Za zmínku stojí také partner Elettric80, který se soustředí na automatizaci logistiky.

## Obal jako informační kanál

Na veletrhu Hannover Messe představila firma Tetra Pak svou propojenou balicí platformu, která umožňuje kartonové obaly na mléko a džusy přeměnit na informační kanál (obr. 2). Základem jsou systém správy dat, generátor kódů a digitální tiskárny.

Výrobci nová balicí platforma poskytuje možnost sledovat produkt od začátku výroby po expedici. Je možné určit, z jakých surovin daný výrobek pochází, i naopak, v kterých baleních skončila vybraná šarže suroviny. Transparentnost dodavatelských kanálů rozšiřuje možnosti kontroly kvality.

Z transparentnosti dodavatelských řetězců mají prospěch i obchodníci, kteří mohou online sledovat dodávku zboží od dodavatele do regálu v obchodě a jsou včas upozorněni na výskyt jakýchkoliv problémů.

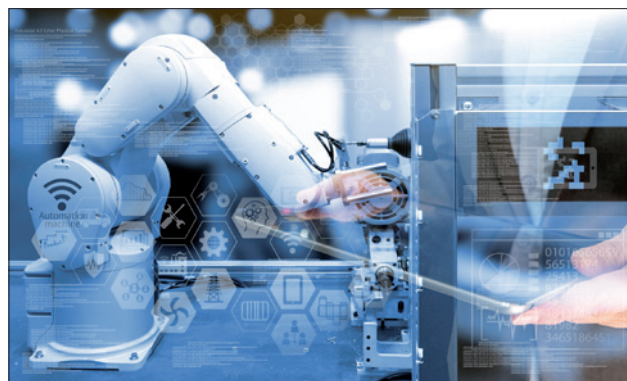
Zákazníci ocení, že na zakoupené krabici mléka nebo džusu snadno najdou informace, kdy a kde bylo zboží vyrobeno, z jakých farem pocházejí výchozí suroviny a jak lze obal správně recyklovat.

Jak řekl Ivan Nesterenko, viceprezident firmy Tetra Pak, budoucnost je jednoznačně v inteligentních obalech, které už nejsou jen ochranou zboží, ale také nástrojem komunikace.

Pilotní projekty využití nové propojené balicí platformy byly realizovány ve Španělsku, v Rusku, Číně, Dominikánské republice a v Indii u výrobců nápojů, džusů a mléka. Například ve Španělsku se prodej díky zaváděcí akci „oskenuj a vyhraď“ zvýšil o 16 %.

## Snižování nákladů a dopadů na životní prostředí

Společnost Tetra Pak spolu s firmou ABB vytvořila program snižování spotřeby energie, negativních dopadů na životní prostředí a nákladů v potravinářské výrobě. Program analyzuje provoz všech zařízení v závodě a na základě výsledků této analýzy pomáhá vý-



Obr. 3. ABB Ability a Tetra Pak vytvořily řešení sledující provoz výrobních zařízení, které umožňuje snižovat spotřebu energie, negativní dopady výroby na životní prostředí i výrobní náklady

robcům optimalizovat výrobní procesy podle uvedených kritérií (obr. 3).

Pilotní projekty realizované v Americe prokázaly významné snížení emisí oxidu uhličitého a snížení nákladů na energii o 15 až 25 %.

Program kombinuje silné stránky systému ABB Ability™ a zkušenosti firmy Tetra Pak v potravinářském oboru.

Johan Nilsson, viceprezident společnosti Tetra Pak, uvedl: „Ve všech průmyslových oborech je urgentní potřeba snižovat dopady na životní prostředí. Proto jsme se svými partnery vyvinuli program, který umožní našim zákazníkům tento cíl plnit. Program na sledování činnosti výrobních zařízení je skvělým

příkladem toho, jak zamezit plýtvání a odhalovat skrytý potenciál úspor.“

„Nová strategická spolupráce přináší zákazníkům firmy Tetra Pak možnost využívat digitální řešení a služby,“ sdělil Visar Krasniqi, viceprezident oddělení digitální transformace firmy ABB. „Zákazníci firmy Tet-

ra Pak mohou využívat ve svém provozu digitální systémy ABB pro zlepšování celkové efektivity výroby, pružnosti a udržitelnosti.“

[Tiskové zprávy společnosti Tetra Pak, duben 2019.] (Foto: Tetra Pak)

Petr Bartošík

## Nové Aplikační centrum Siemens pro výrobní stroje pomáhá zákazníkům z celého světa

Společnost Siemens otevřela v Praze Aplikační centrum Siemens pro výrobní stroje. V centru pracují vysoce kvalifikovaní techničtí odborníci, kteří se specializují na výrobní stroje, jejich automatizaci a využití nejnovějších koncepcí tzv. chytrých továren, jako je např. průmyslový internet věcí. Celkem je to čtrnáct odborníků z devíti zemí světa a plánuje se, že do konce tohoto roku jich bude 21.

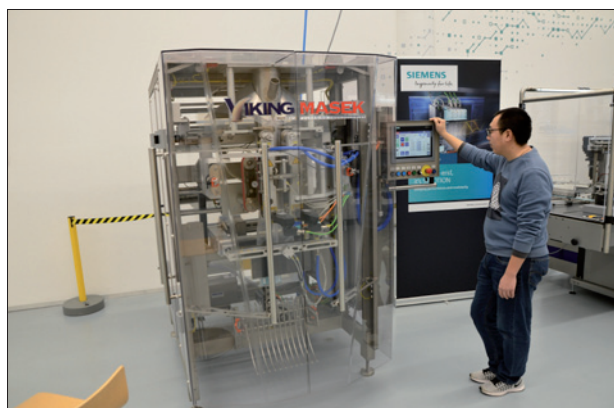
Nové aplikační centrum se věnuje výrobě strojů všech velikostí pro potravinářství, automobilový nebo farmaceutický průmysl a mnoho dalších oborů. Zákazníkům poskytuje technickou pomoc, školení, konzultace i konstrukční a vývojové služby od prvního návrhu stroje a naprogramování řídicích jednotek až po virtuální zprovoznění stroje.

Dalším důležitým úkolem tohoto centra je tvorba standardizovaných aplikací pro řídicí jednotky výrobních strojů od firmy Siemens. Stroje různých zákazníků ze stejného průmyslového odvětví mají často podobné požadavky na technické řešení. Standardizované aplikace pro řídicí jednotky ušetří až 80 % programátorské práce. Zbýlých 20 % si může zákazník sám doplnit podle detailů svého projektu.

Pražské aplikační centrum jako jediné na světě vyvíjí aplikace v systému MindSphere, který je určen pro průmyslový internet věcí. Vznikla zde např. aplikace Simatic Machine Monitor, která sleduje stav stroje s řídicím systémem Simatic po celou dobu jeho provozu a zaznamenává všechny údaje o tom, jak pracuje. Po každé směně informuje, k jakým událostem v jejím průběhu došlo a jak má být naplánována údržba stroje.

Nejnovější aplikace, která v pražském aplikačním centru vznikla, má název Simatic Line Control a obsahuje všechny potřebné funkce pro zpracování dřevěných hran a okrajů desek v nábytkářském průmyslu. Jde o stroje, které na dřevěné desky lepí fólie nebo dýhy požadované barvy a vzoru. Celý proces stroj zvládá automaticky: měření, lepení, lisování, řezání. Kritické je správné zpracování hran. Simatic Line Control umož-

ňuje, aby stroje na zpracování hran a okrajů byly osazeny již plně vybaveným řídicím systémem Simatic, který stačí doladit posledními detaily.



Obr. 1. Balicí stroj MS 400 od firmy Viking Mašek v Aplikačním centru Siemens pro výrobní stroje (foto: Siemens)



Obr. 2. Představení balicího stroje od firmy Sollas Machines, pro nějž je v pražském aplikačním centru vyvíjena elektronická vačka na procesoru Simatic S7-1500T (foto: autor)

Při slavnostním otevření nového centra se představila také firma Viking Mašek, která zde ve spolupráci s odborníky Siemens právě vyvíjí pro své balicí stroje MS 400, určené k balení potravinářských produktů do sáčků,

nové aplikace pro řídicí jednotky Simatic S7, a firma Sollas Machines, jež se specializuje na balicí stroje pro kosmetický a farmaceutický průmysl, luxusní potravinářské zboží nebo tabákový průmysl a v aplikačním centru pracuje na realizaci funkce elektronické vačky prostřednictvím technologického procesoru Simatic S7-1500T, určeného pro pokročilé řízení polohy a pohybu.

Investice firmy Siemens do nového centra přesáhla jeden milion eur.

Siemens má v České republice již čtrnáct vývojových center (z nich čtyři byla otevřena v letech 2017 až 2019), z nichž sedm tvoří vývojová centra při výrobních závodech. Siemens v České republice zaměstnává ve vývoji přibližně tisíc pracovníků, a Česká republika tak pro Siemens již není jen spolehlivou výrobní základnou, ale koncern sem rovněž přesouvá stále více svých vývojových aktivit.

Aplikační centrum Siemens pro výrobní stroje bude spolupracovat také s českými vysokými školami, zejména s CIIRC ČVUT v Praze. Studentům a doktorandům umožní využívat zázemí centra pro jejich projekty a podílet se na řešení úloh z průmyslové praxe. Souvisí to rovněž s tím, že aplikační centrum se bude zaměřovat i na prvky umělé inteligence, strojové učení a využití edge a cloud computingu.

(Petr Bartošík)