

Spolupráce Endress+Hauser a Rockwell Automation: předznamenání nové éry

Konec minulého roku přinesl mezi jiným zprávy o tom, že švýcarská společnost Endress+Hauser Group a firma Rockwell Automation, Inc., z USA navázaly strategickou spoluprací, v rámci které propojí své řady produktů a budou společně poskytovat komplexní řešení pro automatizaci široké škály výrobních a zpracovatelských procesů [1], [2]. Na první pohled běžné firemní tiskové zprávy s dosti značnou šancí zůstat nepovšimnuty v množství jim podobných zpráv o slučování či dělení firem, odprodeji a nákupu výrobních divizí nebo značek apod., kterých jsou jen v oboru automatizace ročně vydávány stovky.

Připravit jim takový osud by ale asi nebylo rozumné. Tyto zprávy o švýcarsko-americké spolupraci totiž patří mezi ty spíše výjimečné, informující o událostech přesahujících obzor jedné firmy či úzce specializovaného oboru a zaznamenávající skutečné milníky v rozvoji odvětví. Odložit je rutinně mezi „vyřízené“ by byla od odborníka, který chce být informován o důležitých trendech formujících obor automatizace, chyba. Nesou v sobě totiž přinejmenším tato významná poselství:

- striktní rozdělení automatizačních systémů na systémy pro řízení spojitých technologických procesů, známé jako distribuované řídicí systémy (DCS), a systémy pro logické řízení, reprezentované zejména programovatelnými automaty (PLC), je u většiny větších automatizačních projektů věcí minulosti: budoucností jsou systémy tzv. hybridní,
- použití tzv. otevřených řešení, založených na otevřených mezinárodních standardech, už není jen proklamovanou možností, jak do systému řízení dodaného jako celek od jednoho výrobce včlenit jednotlivý přístroj od jiné firmy s nejasnou odpovědností za funkci celku, ale stává se nenahraditelným principem, jehož bezchybné fungování bude v zájmu převážné většiny dodavatelů automatizační techniky,
- ač se názory dodavatelů automatizační techniky zčásti různí, na mezinárodní úrovni se dále prosazuje standard FDT (*Field Device Tool*), definující standardní rozhraní umožňující snadno integrovat inteligentní provozní přístroje (snímače a akční členy) a jimi poskytovaná data nejen do systémů pro řízení technologických procesů, ale i do podnikových systémů,
- vývoj v oblasti provozních přístrojů bude stále výrazněji ovlivňován potřebou automaticky přenášet data a informace z úrovně výroby do aplikačních programů typu ERM, PAM apod. používaných na úrovni závodu a podniku.

Co bude předmětem a výsledkem spolupráce

Společnost Endress+Hauser Group (dále jen Endress+Hauser) je největší nezávislý dodavatel měřicí techniky pro řízení spojitých technologických procesů na světě a současně i dodavatel automatizačních řešení pro tuto oblast. Společnost Rockwell Automation, co do výrobního programu s ní v podstatě komplementární, je přední světový dodavatel řídicích systémů a komplexních automatizačních řešení.

V rámci spolupráce budou obě firmy společně rozšiřovat možnosti komunikace s provozními přístroji, včetně jejich konfigurování, při použití standardních metod, např. komunikačních sběrnic Foundation Fieldbus a HART, metody FDT/DTM apod. Půjdou přitom cestou propojení všech funkčních schopností přístrojů značky Endress+Hauser s celosvětově rozšířenými automatizačními produkty Rockwell Automation – řídicími systémy řady Logix značky Allen-Bradley a softwarem RSLogix 5000 od firmy Rockwell Software. Veškeré vyvinuté produkty a metody budou před uvedením na trh patřičně ověřeny.

Společnost Endress+Hauser dá navíc k dispozici svůj produkt FieldCare, který Rockwell Automation začlení do své sady programů pro správu výrobních prostředků RSMACC (*Rockwell Software Maintenance Automation Control Center*). Software FieldCare, jehož základem je otevřená metoda FDT/DTM, umožňuje konfigurovat a během provozu spravovat a udržovat v chodu širokou škálu moderních provozních přístrojů. Po doplnění tedy bude do RSMACC možné snadno integrovat nejrůznější provozní přístroje používané při řízení spojitých technologických procesů, a to včetně konfiguračních a diagnostických funkcí. To společnost Rockwell Automation nabídne širokému okruhu



Hauser – procesná automatizácia a priemyselné riešenia v kooperácii
technika ::meracie prístroje ::meranie ::snímače ::zariadenia

potenciálnych užívateľů. Integrovať prístroje do systémů řízení bude možné při použití jak metody EDD (*Electronic Device Description*), tak metody FDT/DTM.

„Vstupujeme do této spolupráce – a budeme ji dále rozvíjet – především proto, abychom mohli nabízet ověřená řešení, ze kterých budou mít prospěch zákazníci naši i našeho partnera,“ řekl Klaus

Endress, generální ředitel společnosti Endress+Hauser, a doplnil: „Zákazníci požadují otevřená a nikoliv jednotlivými firmami vlastněná řešení.“ Zahájená spolupráce je podle něj učebnicovým příkladem řešení typu *win – win – win*, tj. výhodného pro všechny zúčastněné.

Pro společnost Rockwell Automation znamená uvedená spolupráce v neposlední řadě závazek k používání otevřených standardů. K tomu uvedl Ken Deken, viceprezident a generální ředitel divize Logix Netlinx a zástupce společnosti Rockwell Automation ve vedení organizace Fieldbus Foundation: „Účast v této spolupráci nelze oddělit od naší vedoucí role v organizaci Fieldbus Foundation, neboť pomáháme rozvíjet standardy pokrývající co nejširší škálu prostředků automatizační techniky. V těchto standardech vidíme nástroj usnadňující uživatelům správu široké škály složitých provozních přístrojů nezbytně potřebných k efektivnímu řízení technologických procesů.“

Obr. 1. Stánek společnosti Endress+Hauser na firemním veletrhu Rockwell Automation Fair 2004 v Orlando, USA, v říjnu 2004 (foto: Endress+Hauser)

Obě společnosti otevřeně deklarují, že jsou ve svém vztahu vedeny snahou poskytnout uživatelům určitý preferovaný, otevřenými standardy podložený způsob konfigurování provozních zařízení, jehož základem jsou současné i nově vznikající průmyslové standardy, jmenovitě FDT. Ze strany společnosti Rockwell Automation je tato spolupráce součástí její širší obchodní iniciativy zaměřené na oblast automatizace hybridních výrobních procesů. Další rozvoj otevřených standardů hodlá Rockwell Automation podpořit také tím, že se stane členem sdružení FDT Joint Interest Group, a to přímo jeho řídicího výboru, s cílem podporovat FDT jako rozhraní pro konfigurování i správu dat při použití textové i graficky orientovaných profilů provozních přístrojů pro spojitě výrobní procesy. Předznamenáním budoucí těsné spolupráce byla mj. i účast společnosti Endress+Hauser na posledním firemním veletrhu Rockwell Automation Fair (*obr. 1*).

Od samotného měření k poskytování komplexních informací

Trendy, které ve svých důsledcích vedou ke shora popsaným řešením, jsou podrobně rozebrány v [3]. Protože mají obecnou platnost a neovlivňují jen dodavatele automatizační techniky a řešení, ale i ostatní zúčastněné – integrátory systémů, uživatele i např. vzdělávací soustavu, ve stručnosti je v dalším připomeneme.

Koncepce automatizační techniky se v důsledku postupného globálního přechodu z dosavadní ekonomiky zaměřené především na produkty na ekonomiku založenou na znalostech mění. Mají-li zachytit nadcházející vlnu poptávky, musí uživatelé i dodavatelé provozních přístrojů a všeho, co s nimi souvisí, tuto pozvolnou změnu celkového klimatu v oboru automatizace včas zachytit a zareagovat na ni.

Základní změna spočívá v tom, že při samozřejmém dalším využívání tradičních přínosů automatizace bude současně neustále nabývat na objemu i významu využívání znalostí o stavu a tendencích ve výrobním procesu nejen k optimalizaci samotných technologických procesů, ale i chodu celých výrobních závodů a podniků. Tento trend znamená nový pohled na roli provozních přístrojů: stále častěji na nich bude požadováno, aby vedle dosavadních měřicích funkcí dokázaly poskytovat, popř. i s využitím znalostí, komplexní informace potřebné k uspokojování informačních potřeb obchodních sfér podniku.

Velcí dodavatelé provozních přístrojů, vědomi si tohoto trendu, tudíž nejenže dále zdokonalují tradiční vlastnosti snímačů technologických veličin, ale také se stále více věnují oblastem softwaru a diagnostiky, jež jsou pro ně nové. Vyžadují si to aplikační programy zaváděné na úrovni řízení závodů a podniků, v nichž se, jak již bylo zmíněno, údaje získané měřeními a dosud běžně používané

výhradne k řízení chodu technologických procesů podle zadaných technických kritérií, zpracovávají z obchodních, resp. podnikatelských hledisek. Jestliže např. běžný podnik spotřebovává na údržbu provozních přístrojů více než 40 % z celkových nákladů na údržbu, není divu, že výrobní podniky budou dále pokračovat v zavádění programových řešení pro správu výrobních prostředků (PAM), a tudíž bude nutné shromažďovat pro tyto účely další a další data a informace.

Současně musí provozovatelé automatizovaných výrobních systémů všemi dostupnými způsoby bránit poškozování životního prostředí i možnému ohrožení zdraví či životů lidí, kteří pracují v závodech nebo žijí poblíž. Rozšířit systém správy výrobních prostředků tak, aby zahrnoval sledování bezpečnostních aspektů výrobních zařízení, by při dostupnosti potřebných údajů a znalostí nemělo být složité. Lze očekávat, že první přínosy, kterých bude v tomto ohledu dosaženo, urychlí vývoj směrem k provozním zařízením schopným sama o sobě upozornit na nepatřičnou změnu v signálu nebo chování činnosti výrobní jednotky a popř. zmenšit zatížení výrobního zařízení s cílem předejít katastrofě.

Jak brzy se naznačená nová řešení začnou využívat v praxi, do značné míry záleží na tempu rozvoje bezdrátových metod sledování zařízení a procesů. Bezdrátová komunikace totiž představuje jediný ekonomicky přijatelný způsob, jak novým řešením rychle zajistit přístup k potřebným datům. Slouží-li asi 70 % z celkového počtu instalovaných měřicích přístrojů potřebám v podstatě nekritických monitorovacích úloh, je zde pro bezdrátové metody skutečně široké pole působnosti.

Závěr

Nastoupená cesta spolupráce významného dodavatele provozních přístrojů s neméně významným dodavatelem řídicí techniky, striktně respektující otevřené mezinárodní standardy v oblasti průmyslové komunikace, spěje k brzkému dosažení slibných možností, které před technikou pro řízení technologických procesů otevřel vývoj digitální komunikace. Do heterogenních hybridních řídicích systémů bude brzy možné snadno integrovat libovolné provozní přístroje, které nejen budou tradičně měřit a ovládat výrobní proces, ale současně budou zdrojem dat pro řízení obchodních operací výrobních podniků.

Jde o konkrétní projevy dlouhodobého trendu, jenž je podněcován růstem požadavků vznášejících na přístup k datům a informacím z výrobní sféry ze strany uživatelů a tvůrců podnikových informačních systémů. Realizovat vizi přímé spolupráce systémů řízení spojených technologických procesů, propagovanou poradenskou společností ARC pod označením CPAS (*Collaborative Process Automation System*), bude možné teprve se zavedením kontextové výměny dat přímo mezi aplikačními programy v reálném čase. Jakmile se tyto principy dostanou do praxe, přinese všudypřítomná poptávka po informacích vlnu nových požadavků na funkce poskytované provozními přístroji, a to zejména tam, kde budou v těchto přístrojích vestavěny řídicí funkce. Významnou „spouštěcí“ úlohu budou v tomto vývoji mít dostupná řešení bezdrátového přenosu dat vhodná pro průmyslové provozní podmínky.

Literatura:

- [1] *Rockwell Automation and Endress+Hauser Working Together to Simplify Process Customers' Device Needs*. Tisková informace Rockwell Automation, 10. 12. 2004.
- [2] *Strategická spolupráce – Endress+Hauser a Rockwell Automation sjednocují svou nabídku*. Tisková informace Endress+Hauser CZ, 16. 12. 2004.
- [3] CHIN, W.: *Need for Business Knowledge Transforms the Role of Field Devices*. ARC Strategies, November 2003, ARC Advisory Group.