

Společnost Endress+Hauser představila směry vývoje v automatizaci procesní výroby

Dne 13. května 2019 se v Basileji (Švýcarsko) konala tisková konference společnosti Endress+Hauser určená odborným novinářům. Následující den management firmy seznámil novináře z ekonomického tisku s hospodářskými výsledky a očekávanými směry vývoje. V hlavní, odborné části zazněly přednášky o využití rozšířené reality v automatizaci procesní výroby a v údržbě a o konceptu empowerthefield, jehož cílem je využít přínosy digitalizace v praxi. Odpoledne následovala prohlídka loni modernizovaného závodu v neďalekém Maulburgu (Německo), následovaná detailními ukázkami novinek v sortimentu firmy, včetně možnosti vyzkoušet si některé z nich osobně.

Rozšířená realita: medializovaný klam, nebo užitečný nástroj?

Brýle virtuální nebo rozšířené reality znají děti a mládež z počítačových her; technici a inženýři se s nimi stále častěji setkávají na různých veletrzích a odborných konferencích. Najde však koncept rozšířené reality uplatnění v praxi?

Společnost Endress+Hauser je přesvědčena, že ano. Přednášející Tanja Haagová, produktová manažerka pro produkt VisionBlue firmy Endress+Hauser, uváděla množství příkladů potenciálního využití: při stavbě nových výrobních závodů je možné vytvářet modely projektovaných zařízení a vstupovat do nich ve světě virtuální reality, při přestavbě závodů je možné modely nových zařízení vsazovat přímo do obrazu stávajícího závodu v rozšířené neboli smíšené realitě, kontrolovat případné kolize a optimalizovat umístění jednotlivých komponent. Rozšířená realita se může velmi dobře uplatnit při uvádění zařízení do provozu a při jeho údržbě. Významný je také přínos pro školení zaměstnanců, kdy je možné simulovat běžný provoz i výjimečné situace. Velkou výhodou rozšířené reality je možnost kromě vizuálního přehledu o reálných a plánovaných zařízeních vizualizovat i množství dalších informací: hodnoty provozních veličin, hranice bezpečnostních zón apod. Je-li mobilní zařízení připojeno do cloudu, bude možné vyhledat a přímo zobrazit též informace o dostupnosti náhradních dílů, popř. pohled na zařízení sdílet s odborníkem, který je schopen poradit s jeho uvedením do provozu či s opravou.

To, že nejde jen o vyznění budoucnost, dokládá projekt u firmy Voestalpine AG v Linci v Rakousku. Pomocí brýlí HoloLens od firmy Microsoft a systému pro smíšenou (rozšířenou) realitu VisionBlue od firmy Endress+Hauser si mohou servisní technici firmy zobrazit potřebné informace, měnit se podle kontextu, tedy podle specifické situace a plánu oprav. Instrukce předávané krok za krokem jsou podpořené animovanou simulací vyžadovaného úkonu. Výhodou je to, že servisní úkony v provozu mohou vykonávat i méně zkušené pracovníci.

VisionBlue umožňuje např. vybrat ze seznamu měřicí přístroj, na němž je třeba vykonat plánovaný servis, a aplikace najde optimální cestu, jak se k němu dostat. Dokonce dokáže brát v úvahu i aktuálně se vyskytující překážky.



Obr. 1. VisionBlue je aplikace pro rozšířenou realitu, která využívá brýle HoloLens od firmy Microsoft



Obr. 2. K využití rozšířené reality postačí i tablet s kamerou

Jak jsem si mohl vyzkoušet v odpolední ukázce, při pohledu na měřicí místa si mohou uživatelé zobrazit stav zařízení, indikovaný barevnými ikonami podle doporučení NAMUR NE 107: zařízení je v pořádku, zařízení vyžaduje servis, zařízení je v poruše. Současně se zobrazuje aktuální hodnota mě-

řené veličiny. Nutnou podmínkou je jen to, aby zařízení mělo výstup Bluetooth a otevřené rozhraní, není nutné, aby to bylo zařízení Endress+Hauser.

Je ovšem pravda, že dřívější verze brýlí HoloLens nebyly vhodné pro každodenní použití v průmyslu. Nejen já, ale i uživatelé z firmy Voestalpine AG kritizovali, že jejich nošení je značně nepohodlné. V provozních podmínkách je navíc často nutné nosit ochrannou přilbu a její kombinace s brýlemi HoloLens byla dost problematická. Nová verze brýlí z února 2019 ale přináší zlepšení.

A ještě jedno přání vyslovil Michael Witzan, specialista z firmy Voestalpine AG: bylo by skvělé, kdyby systém VisionBlue dokázal podle sériového čísla okamžitě zjistit dostupnost ventilů, čerpadel a dalších komponent v případě, že je nutná jejich náhrada. To ovšem vyžaduje spolupráci s jejich dodavateli a distributory.

Využití dat v automatizaci procesní výroby

V moderní procesní výrobě generují snímače množství dat, z nichž podle dalšího přednášejícího, Petera Dietricha z oddělení marketingu Endress+Hauser a specialisty na koncept Industry 4.0, až 97 % zůstává nevyužito. Ve své přednášce představil cloudový „ekosystém“ Netilion, který zjednodušuje správu instalovaných výrobních zařízení a umožňuje optimalizovat jejich údržbu.

Netilion je v podstatě soubor aplikací a systémových komponent. Netilion Scanner App je aplikace, která usnadňuje sběr dat z instalovaných zařízení. Netilion Analytics je služba, která uživateli dává celkový přehled o momentálním stavu všech zařízení.

Služba Netilion Health zobrazuje a interpretuje technický stav instalovaných přístrojů a umožňuje technikům rychle reagovat na případné abnormality. Netilion Library je služba pro správu dat o měřicím zařízení nebo akčním členem po celou dobu jeho technického života: obsahuje veškerou dokumentaci, údaje

o kalibraci, seřízení, prohlídkách, opravách, době provozu atd.

Naši čtenáři se mohli seznámit s architekturou NOA – NAMUR Open Architecture (např. v mém článku *Otevřená architektura NAMUR jako brána k využití přínosů průmyslu 4.0 v procesní výrobě*, Automa, roč. 2017, č. 4, str. 14 a 15). Netilion z této architektury

ho dalšího rozvoje. Čistý obrat meziročně vzrostl o 9,5 % na 2,455 miliardy eur. Dobré ekonomické výsledky byly podpořeny silným ekonomickým růstem v procesním průmyslu a oživením investic v oblasti těžby ropy, plynu a nerostných surovin. Firma Endress+Hauser měla dobré výsledky na svém tradičním trhu v Evropě, ale z hlediska dy-

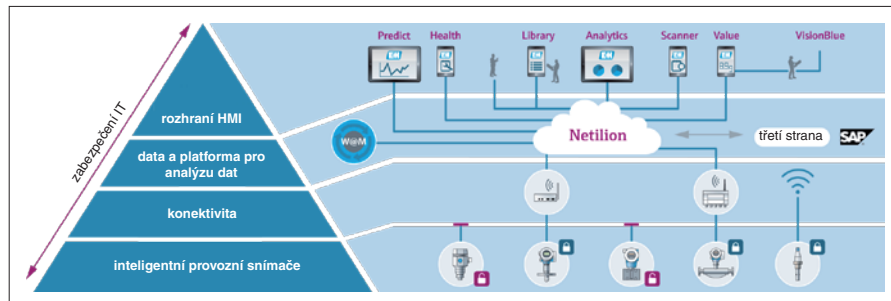
Značná pozornost je věnována také výzkumu a vývoji v oblasti analytické techniky, např. optických analyzátorů. Společnost Endress+Hauser loni založila Středisko pro pokročilé analyzátorů v Lyonu ve Francii.

Počet zaměstnanců se zvýšil o 629 a dosáhl čísla 13928. Velké investice byly vynaloženy na přestavbu výrobních závodů v Reinachu (Švýcarsko) a Maulburgu (Německo), ale rovněž na zřízení nového kampusu pro prodej, technickou podporu, kalibraci a servis v Houstonu v Texasu (USA), který bude obsluhovat zákazníky ve Spojených státech a v oblasti Mexického zálivu.

Pro Endress+Hauser jako pro rodinnou firmu ovšem není důležitý jen momentální zisk, ale také udržitelný rozvoj. Jako strategický indikátor firma používá hodnocení EcoVadis – loni dosáhla 68 ze 100 bodů. Nyní se chce soustředit též na hodnocení svých dodavatelů. Cílem je neodebírat suroviny a polotovary, které vznikaly v nebezpečných nebo nedůstojných pracovních podmínkách a bez ohledu na poškozování životního prostředí. V oblasti nákupu není rozhodující jen cena, ale rovněž dlouhodobé vztahy se solidními dodavateli.

V roce 2019 očekává Endress+Hauser také růst, ač ne takový jako v předchozím roce. Ve světové ekonomice je příliš nejistot: vyhrocené vztahy USA a Číny, situace kolem Íránu, nevyjasněná pravidla brexitu a nárůst nezodpovědného populismu (nejen) v evropských zemích. Přesto výsledky prvních měsíců předčily očekávání, dokonce i v Evropě; jediný významný pokles zaznamenal prodej v USA. Proto je velká šance, že i rok 2019 bude možné z hlediska firmy Endress+Hauser hodnotit také jako úspěšný.

Petr Bartošík



Obr. 3. Cloudový systém Netilion a jeho součásti

vychází: aby uživatelé mohli jeho přednosti plně využít, nemusí ve svém systému nic podstatného měnit, osvědčená řídicí pyramida zůstává beze změn, jediné, co k ní přibude, je vertikální komunikační vrstva umožňující komunikaci s cloudovým systémem Netilion.

Hospodářské výsledky společnosti Endress+Hauser

Druhý den byl věnován ekonomickým ukazatelům a trendům. Postupně vystoupili Luc Schultheiss, finanční ředitel, Matthias Altendorf, generální ředitel, a se závěrečnou řečí Klaus Endress, předseda představenstva společnosti Endress+Hauser.

Rok 2018 byl pro firmu Endress+Hauser úspěšný: zvýšil se obrat i zisk ve všech regionech a společnost investovala do své-

namiky růstu Evropu předčily Afrika, Blízký východ a asijsko-tichomořský trh. Nejsilnější růst však zaznamenal trh v Americe – USA v objemu trhu, poprvé v historii firmy dlouhé 65 let, sesadilo z první příčky Německo. Bude-li ale současný trend rozvoje trhu pokračovat, USA přední místo brzy přenechá Číně.

Zisk EBIT vzrostl, i přes nárůst cen vstupních surovin, o 31,4 % na 330,6 milionu eur.

V roce 2018 uvedla firma na trh 54 nových produktů. Náklady na výzkum a vývoj se vyšplhaly na 184,2 milionu eur (7,5 % obratu). Podáno bylo 287 patentových přihlášek. Hlavními směry z hlediska investic do výzkumu a vývoje jsou IIoT, digitální komunikace, diagnostika a elektronika. Firma založila několik start-upů a spolupracuje se svými partnery, z nichž je třeba především jmenovat softwarové specialisty z firmy SAP.

POTŘICÁTÉ

MEZINÁRODNÍ STAVEBNÍ VELETRH

POMÁHÁME VAŠIM SNŮM...

OD PRVNÍHO TAHU...
...PO POSLEDNÍ ŽÁROVKU

17.-21. 9. 2019

PVA
EXPO PRAHA

GENERÁLNÍ PARTNER
SKUPINA ČEZ

HLAVNÍ ODBORNÝ PARTNER
CKAIT

PARTNER DOPROVODNÉHO PROGRAMU
tzbinfo
www.tzbinfo.cz

OFICIÁLNÍ VOZY
Ford
Go Further

www.forarch.cz
FOR ARCH