

# Automatizace procesů hravě

Prostřednictvím softwarové platformy ke kompletní automatizaci – až donedávna označovala společnost COPA-DATA software zenon jako systém HMI/SCADA. Na veletrhu SPS IPC Drives 2018 poprvé představila svůj nejdůležitější produkt jako univerzálně použitelnou softwarovou platformu. V sérii článků, která má celkem tři části, se odborný časopis Automation rakouského vydavatelství x-technik věnuje otázce, jaké změny ve skutečnosti nastaly. V prvním příspěvku se do popředí dostávají důvody pro toto repositionování produktu na trhu. Následující vydání objasnilo konkrétní změny uvnitř produktu a v tomto příspěvku se autor věnuje přínosům pro průmyslovou automatizaci.

Stále propojenější globální ekonomika a digitalizace vyžadují přepracování známých vzorců a chování. V průmyslové výrobě zaujmají hlavní místo digitální dvojčata produktu a výrobního zařízení. Umožňují zajistit výsledky již před zahájením výroby a během provozu velmi rychle a s malým rizikem reagovat na měnící se požadavky nebo rámcové podmínky.

Rostoucí počet chytrých strojů a zařízení si prostřednictvím průmyslového internetu věcí (IIoT – *Industrial Internet of Things*) již jen nevynechávají relevantní data. Čím dál víc reagují komponenty, stroje, skupiny strojů i celé procesy na měnící se podmínky a parametry na základě stanovených vzorů a struktur. Stále častěji tato interakce probíhá bez zásahu člověka. K tomu je zapotřebí zajistit aktivní spolupráci ve společnosti přes hranice jednotlivých oddělení a překonat přísně hierarchickou strukturu automatizační pyramidy.

Zvyšování efektivity výroby v oblastech vyžaduje konzistentní tok informací na všech obchodních úrovních bez výpadků přenosových médií. Díky své schopnosti kombinovat nejrůznější části závodu do společného automatizačního a vizualizačního řešení pomáhá software zenon výrobním společnostem již více než třicet let dosahovat těchto cílů a učinit provoz jejich závodů bezpečnějším, snadnějším a transparentnějším.

## Jedna softwarová platforma pro všechny procesy

„Mnoho našich dlouhodobých zákazníků se vždy spolehalo na flexibilitu, škálovatelnost a možnosti rozšíření, které zenon nabízí jako základní funkce, z nichž mají prospěch jak tvůrci projektů, tak koncoví uživatelé,“ uvádí Alexander Punzenberger, jednatel společnosti COPA-DATA GmbH a manažer prodeje ve střední a východní Evropě

a na Arabském poloostrově. „Dnes zenon nabízí integrovanou softwarovou platformu pro jednoduchou automatizaci všech procesů, od sběru dat a provozu strojů až po analytické vyhodnocení výrobních procesů pomocí Business Intelligence.“



Obr. 1. Systém zenon, který je vyvíjen nepřetržitě déle než třicet let, podporuje společnosti v bezpečnějším, snadnějším a transparentnějším provozu jejich systémů

Mezi faktory úspěchu systému zenon patří možnost intuitivního ovládání podobného jako u jiných aplikací v chytrých telefonech nebo tabletech. Nativní aplikace pro chytré telefony a vizualizace založená na HTML5, revidovaná v zenonu 8.10, vedou uživatele rychle a bez přemýšlení k cíli

a poskytují mobilní dohled nad výrobním zařízením.

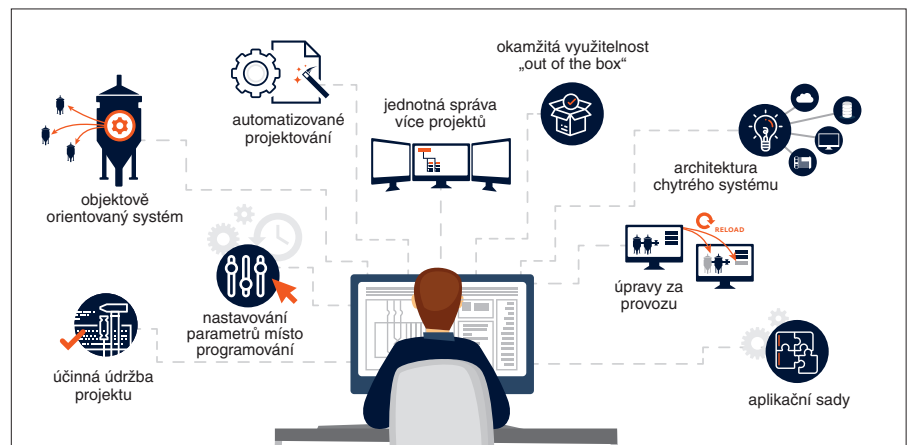
Práce by měla být ulehčena nejen v automatizovaném provozu výrobních a infrastrukturních zařízení, ale také při samotném vytváření projektů. Díky automatizovanému projektování, k němuž přispívá např. nástroj zenon automotive generator (zag), umožňuje zenon automatickou implementaci a analýzu vizualizačních projektů a dat PLC. To pomáhá projektovým inženýrům dodržovat časově náročné termíny a vyhýbat se zbytečným chybám.

## Podpora cloudových řešení a digitalizace

„Zenon přináší robustnost a bezpečnost v provozu, dlouhodobě efektivní udržovatelnost, možnost upgradu a uživatelskou přívětivost při vývoji i provozu,“ vysvětluje Alexander Punzenberger. „Abychom našim zákazníkům umožnili lépe spravovat požadavky, které vyplývají ze síťových scénářů IIoT, rozšířili jsme softwarovou platformu se servisní sítí tak, aby se stala platformou podporující IoT.“

Servisní síť (Service Grid) umožňuje projektování, provoz a údržbu projektů na několika výrobních linkách nebo místech. Centrálním komunikačním uzlem platformy IIoT je Servisní centrum (Service Hub), jehož prostřednictvím se uskutečňuje veškerá výměna dat mezi všemi účastníky. Skládá se ze dvou koordinovaných částí: zatímco datový rozbočovač zaručuje distribuci zpráv a událostí příjemcům, správce rozbočovače řídí oprávnění přístupu k jednotlivým službám a rozhoduje, které služby mají přístup a do jaké hloubky.

Kromě plynulé komunikace mezi aplikacemi zenon Editor, zenon Runtime a zenon Analyzer zajišťuje API Servisní sítě hladké



Obr. 2. Se systémem zenon mohou automatizační inženýři rychle a bezpečně vytvářet projekty podle principu „parametrizace namísto programování“, přizpůsobit je různým strojům nebo systémům a následně je snadno přepracovat, aniž by se museli sami starat o kompatibilitu

připojení ostatních účastníků pro dotazování nebo poskytování dat. Šifrovaná komunikace se stará o bezpečný přenos informací i ve veřejných sítích.

Díky napojení na Servisní centrum již nemusí HTML Web Engine komunikovat přímo s runtime prostřednictvím aplikace SCADA Runtime Connector. Budoucí verze Servisní sítě poskytnou nové možnosti pro zobrazení provozních dat, analýz a reportů založených na HTML. Jejich použití, a to i mimo klasické automatizační systémy, tak bude výrazně zjednodušeno.

### Logické rozšíření koncepce zenon

„Filozofie zenonu se liší od filozofie jiných softwarových balíčků především zásadou parametrizace namísto programování,“ zdůrazňuje Alexander Punzenberger jednu ze silných stránek softwarové platformy. „To umožňuje technikům automatizace vytvářet projekty rychle a bezpečně bez nutnosti programování, snadno je přizpůsobit různým strojům nebo systémům a bez námahy je adaptovat během celého životního cyklu.“

Od nadcházející verze zenon 8.20 nabízí firma také aplikační sady. Ty obsahují softwa-

rovou licenci pro jednotlivé aplikace a rovněž balíčky řešení. Jde o šablony projektů, pomocí kterých lze specifická řešení implementovat ještě rychleji a efektivněji než doposud. Jako „zlatý hřeb“ obsahují knihovnu se zapouzdřenými bloky, tzv. inteligentními objekty. Ty poskytují zapouzdření a opětovné použití kompletních funkčních jednotek tak často, jak je v projektu vyžadováno, stejně jako je běžné v objektově orientovaném programování, za použití dědění vlastností a parametrizace specifické pro danou aplikaci. Inteligentní objekty tak umožňují např. centrální definici obrazu pro zobrazení klíčových hodnot OEE, který je automaticky kombinován s proměnnými potřebnými pro tento účel, s programem zenon Logic, který se stará o propočty těchto klíčových hodnot, a funkcí potřebnou pro jeho vykonání.

„Na základě šablony inteligentních objektů může projektant vytvořit inteligentní objekt a propojit jeho proměnné se svým procesem,“ popisuje princip fungování Alexander Punzenberger. „Filozofie parametrizace namísto programování tím nabývá zcela nové dimenze.“

Ing. Peter Kempfner, x-technik

## Nové verze zenon 8.20 a zenon Analyzer 3.40

Společnost COPA-DATA uvádí na trh novou verzi své softwarové platformy zenon 8.20 a nástroje pro tvorbu zpráv a analýz zenon Analyzer 3.40.

Ve verzi 8.20 softwarové platformy zenon byly aktualizovány a vylepšeny např. funkce autentizace a autorizace. Doplněny byly rovněž nové ovladače, např. pro rozhraní Euro-

map-63, které se používá u vstřikovacích lisů. Zenon Web Engine nyní podporuje alarmové události detekované aplikací zenon Editor.

### Projektování se Smart Objects

Jednou z novinek verze 8.20 jsou chytré objekty, Smart Objects (obr. 1). Tato novinka v aplikaci zenon Editor přináší uživateli pře-



Obr. 1. Chytré objekty jsou logickým krokem k dalšímu zjednodušení složitých projektů a zlepšení škálovatelnosti při zachování dlouhodobé funkčnosti



## Uspadněte si život.

Použijte softwarovou platformu zenon pro automatizaci Vaší „Smart Factory“:

- ▶ Bezprostřední vytváření reportů a jejich analýza
- ▶ Ergonomická vizualizace a řízení
- ▶ Sběr a správa rozsáhlých dat
- ▶ Rychlý vývoj a snadná údržba aplikací

[www.copadata.com/zenon](http://www.copadata.com/zenon)

