

# Nákladově efektivní infrastruktura: zenon v cloudu

Nejvyšším cílem většiny výrobních podniků je zvyšovat celkové využití výrobních prostředků, jehož mírou je koeficient OEE (*Overall Equipment Effectiveness*), a současně snižovat spotřebu surovin a energie. Značný potenciál však často zůstává neobjeven a nevyužit, protože systémy sledující údaje o výrobě a o spotřebě v jednotlivých výrobních lokalitách jsou izolované. Co s tím? Přesuňte data do cloudu a můžete optimalizovat spotřebu a efektivitu v celém výrobním podniku najednou.

## Problém: distribuovaná výroba, izolovaná data

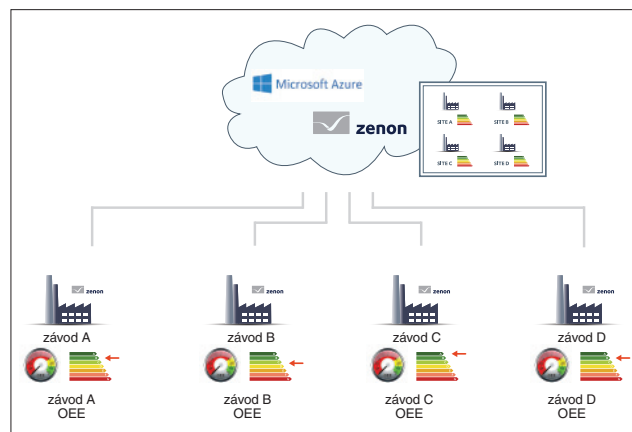
Velké podniky často mají množství samostatných výrobních závodů, nežádka v různých koutech světa. Snahy snížit spotřebu a zvýšit OEE jsou v mnoha případech izolovaně soustředěny na jednotlivé lokality. Jednou z příčin je skutečnost, že v provozu jsou zhusťta používány různé informační systémy, které spolu mnohdy nedokážou komunikovat.

Scházejí také nástroje pro jednotné srovnání spotřeby a efektivity ve všech provozech a závodech podniku.

## Řešení: jeden informační systém pro srovnávání různých závodů

Systém zenon integrovaný do cloudové platformy Microsoft Azure umožňuje soustředit aktuální data ze všech výrobních závodů a uložit je v cloudovém úložišti (obr. 1). Lidé zodpovědní za průběh výroby tak mají k dispozici přehled o celkové spotřebě a celkové efektivitě podniku a mohou srovnávat jednotlivé výrobní linky. Závody mohou získaná data využívat např. i k řízení kvality výroby. Úplný

soubor údajů o výrobě lze využít i v nástrojích pro prediktivní analýzu. Veškeré analýzy je i nadále možné dělat odděleně pro jed-



Obr. 1. Systém zenon v cloudu

notlivé výrobní závody. Systém zenon dokáže do cloudu ukládat data z různých zdrojů a předávat uživatelům podle jejich potřeby



## Váš šestý smysl v energetickém managementu

Dosáhněte důležitých zlepšení  
Vašeho systému managementu  
hospodaření s energiemi,  
abyste mohli implementovat  
budoucí požadavky již dnes!

www.copadata.com  
www.prozesstechnik.cz




ready for ISO 50001

Microsoft GOLD CERTIFIED ISV Software Solutions Partner

SAP Partner





buď data aktuální, nebo historická, uložená v databázi. Pro analýzy lze využít také nástroje pro práci s objemnými soubory dat – *Big Data*. Zavést lze i postupy využívající kombinaci dat z cloudu a dat uložených v lokální databázi. Zvláště citlivá data tak mohou být i nadále uložena lokálně.

### Přínosy: cenově efektivní, podle potřeby rozšiřitelné a spolehlivé řešení

Operátoři, kteří používají zenon v cloudu, tím získávají množství výhod:

- nové komplexní možnosti optimalizace výroby a snižování spotřeby,

- cenově efektivní, spolehlivou a bezpečnou komunikační infrastrukturu,
- neomezenou škálovatelnost,
- přístup k aktuálním i historickým výrobním údajům.

(COPA-DATA GmbH)

## Výrobce plnicích linek Comac využívá Eplan Electric P8 a Eplan Fluid

Italský výrobce nápojových plnicích linek Comac Srl používá při projektování svých plnicích zařízení softwarové nástroje Eplan Electric P8 a Eplan Fluid. Zatímco Eplan Fluid podporuje a automatizuje konstruování fluidních systémů, Eplan Electric P8 je software pro navrhování elektrotechnických zařízení a řídicích systémů. Propojením obou systémů na bázi Eplan Platform získal Comac výkonný nástroj, který usnadňuje projektování a konstrukci plnicích linek, omezuje možnost vzniku chyb a výrazně zkracuje dobu vývoje. Propojený systém umožňuje automatickou přípravu veškeré potřebné výrobní a projektové dokumentace, zjednodušuje nákup komponent a výrazně pomáhá s řízením projektu.

Italská společnost Comac Srl vyrábí od roku 1990 automatizovaná zařízení pro plnění nápojů do lahví a sudů (obr. 1). Její nabídka zahrnuje plnicí linky pro minipivovary stejně jako pro největší výrobce nápojů. Linky jsou určeny pro balení vody, piva, ovocných džusů, sirupů, vína i destilátů a mezi zákazníky společnosti Comac lze nalézt značky jako Heineken, Coca-Cola, SABMiller nebo AB-InBev.

Comac pro projektování, různé úpravy a přizpůsobení plnicích linek požadavkům svých zákazníků využívá nástroje Eplan Electric P8 a Eplan Fluid, které jsou součástí platformy Eplan Platform. Jakmile je jednou do projektu vložena jakákoliv konstrukční komponenta, je možné ji opakovaně použít v jiných částech projektu, a to nejen jako grafický symbol, ale se všemi jejími technickými parametry – jak elektrickými, tak i hydraulickými či pneumatickými. To urychluje vývoj, automatizuje tvorbu dokumentace a vylučuje případné lidské chyby při nákupu součástí. Hned jak jsou elektrická, pneumatická a hydraulická schémata dokončena, jsou automaticky přenesena do systému, který využívají programátoři PLC. Integrovaný systém automaticky generuje technickou dokumentaci i podklady pro uživatelské manuály.

Eplan Electric P8 je software pro projektování elektrotechnických zařízení. Podporuje



Obr. 1. Plnicí linka v pivovaru společnosti Heineken v Bergamu

různé způsoby práce, od počátečního vytváření přehledových schémat strojů a zařízení přes sestavování detailních schémat zapojení až po práci s informacemi o projektu.

Eplan Fluid je specializovaný software pro podporu projektování fluidních soustav – od hydrauliky a pneumatiky až po obvody chlazení a mazání. Plně podporuje normy a standardy fluidního projektování včetně normy ISO 1219. V porovnání s většinou systémů založených na CAD přichází Eplan Fluid s logickými funkcemi, které zrychlují projektování fluidních soustav.

Oba systémy – Eplan Electric P8 i Eplan Fluid – vytvářejí dokumentaci projektu, a to i v různých jazykových verzích. Oba systémy mají navíc stejné ovládání a dokážou spolupracovat. Přenos dat z Eplan Electric P8 do Eplan Fluid či obráceně je zcela automatic-

ký a informace mohou plně sdílet konstruktéři elektrotechnické i fluidní části zařízení.

Luca Cattaneo, vedoucí vývojového oddělení společnosti Comac, konstatoval, že zprovoznění systému Eplan trvalo tři měsíce, kdy bylo nutné do systému zadat všechny informace o používaných komponentách: grafický symbol, rozměry, technické údaje. Od té doby systém pracuje k plné spokojenosti: „Je to velmi otevřený systém, který umožňuje s minimálními znalostmi informatiky individuální přizpůsobení a sdílení všech informací.“

Použití systémů Eplan Electric P8 a Eplan Fluid ve firmě Comac Srl výrazně zefektivnilo projektování i vývoj produktů. Podstatně zkrátilo dobu vývoje, minimalizovalo chyby a rovněž automatizovalo vytváření potřebné dokumentace.

(EPLAN Software & Services)