

# SAP

# AUTOMATIZOVANÝ A ROBOTIZOVANÝ ZÁVOD NA PRINCÍPECH PRŮMYSLU 4.0

MICHALA BENEŠOVSKÁ

Na konferenci SAP NOW 2019 jsme měli příležitost nahlédnout do zákulisí implementace řešení SAP a zjistit, jak probíhal vznik plně automatizované továrny na zpracování uzenin společnosti Cherkizovo Group, která svou produkcí pokrývá 30 % ruského trhu fermentovaných salámů. SAP ve spolupráci se svým partnerem, společností Sabris, dodal systém SAP S/4HANA rozšířený o specifické funkce umožňující efektivní a plně automatizovaný provoz a výrobu. Na samotnou implementaci, přínos nového řešení a výzvy s tím spojené jsme mohli nahlédnout z různých úhlů díky tomu, že se nám vyjádřily všechny zúčastněné strany: za zákazníka – Alexej Suharev, industry automation a MES expert ze společnosti Cherkizovo Group, za výrobce – Martin Dvořák, general business sales manager z firmy SAP, a za integrátora – Jan Coufalík, head of process industry ze společnosti Sabris.

O tom, že je závod v Kašiře výjimečným provozem, svědčí mimo jiné prestižní ocenění SAP Innovation Awards 2019 v kategorii „Digital Trailblazer“. Do této kategorie jsou nominovány společnosti, které s využitím platformy SAP významně změnily své podnikání ve smyslu rozvoje nových obchodních modelů, využití inovativních technologií, otevírání nových trhů nebo radikální změny výroby či dodávky produktů nebo služeb.

*Můžete nám představit, čím se zabývá Cherkizovo Group a jak vypadá vaše spolupráce se společností SAP?*

**Alexej Suharev (Cherkizovo Group):** Cherkizovo Group se zabývá zpracováním masa a je jedním z největších producentů v Rusku. Ovládáme celý výrobní řetězec od pěstování obilí na výkrm zvířat až po finální zpracování vepřového a drůbežího masa. V Kašiře se nachází náš nejnovější a nejmodernější závod na zpracování uzenin, který je plně automatizovaný a robotizovaný, kompletně řízený systémy SAP S/4HANA a řešením od společnosti Sabris. Většinu procesů ve výrobní hale zastává umělá inteligence, od plánování a naskladnění přes výrobu, expedici až po vyhodnocení. Společnost Cherkizovo Group vyšel tento plně automatizovaný závod na zhruba 100 milionů dolarů, a to včetně stavby, veškerého vybavení a služeb.

Řešení od společnosti SAP napříč firmou Cherkizovo Group implementujeme už déle než pět let, projekt v Kašiře je ale prvním, kde jsme nasadili SAP do výroby. Rozhodnutí použít nástroje SAP i do této oblasti vychází jednak z toho, že splňují naše korporátní požadavky, a také jsme chtěli zjednodušit systémová rozhraní a sjednotit platformu pro ERP a MES. SAP je schopen pokrýt veškeré oblasti, kterými se zabýváme, a to prostřednictvím jedné platformy.

*Jak probíhala takto náročná implementace, jako je právě v kaširském závodě?*

**Jan Coufalík (Sabris):** Implementace trvala téměř dva roky, ze strany Sabrisu se na na-

sazení podílelo zhruba 30 odborníků. Pokud bychom to měli vyjádřit v tzv. man-days, byli bychom na čísle přesahujícím 2 000. Společnost Sabris už na projektech s Cherkizovo Group dříve spolupracovala, ale pro tým, který vytvářel řešení pro kaširský závod, šlo o první spolupráci. Celkově probíhalo nasazení standardně. Velmi zajímavá byla fáze počáteční analýzy, kdy se na tvorbě konceptu řešení podílela kromě týmů Sabris a Cherkizovo také celá řada dodavatelů technologií. Právě vzhledem ke složitosti integrace s výrobními technologiemi a specifikům „online“ řízení výrobního procesu se i přes analýzu objevovaly nové situace, které jsme museli v průběhu dalších fází projektu operativně řešit. To nás pochopitelně stálo spoustu úsilí, nicméně nakonec jsme všechno zdárně dokončili.

**Alexej Suharev (Cherkizovo Group):** My jsme na nasazení měli k dispozici interní tým 20 lidí, který se věnoval ERP a MES. Kvůli množství a různorodosti zařízení, která se v závodě využívají, jsme museli sestavit rozsáhlejší skupinu lidí i ze zahraničí. Šlo tedy o opravdu veliký projekt.

*Můžete nám říci více o řešení od SAPu, které bylo v kaširském závodě nasazeno? Šlo o standardní řešení, nebo bylo nějak customizováno?*

**Martin Dvořák (SAP):** Bylo nasazeno kompletní řešení SAP S/4HANA rozšířené o unikátní průmyslové specifické úpravy, které vyvíjel Sabris. Šlo o funkcionality určené přímo pro daný typ produkce, díky nimž



byly rozšířeny základní vlastnosti systému SAP S/4HANA tak, aby vyhovovaly individuálním požadavkům tohoto provozu. Sabris, náš dlouholetý partner, řídil projektovou komunikaci se zákazníkem tak, aby pokryl jeho potřeby a doručil požadované řešení.

#### **Jaké výhody plynou z této implementace zákazníkovi?**

**Alexej Suharev (Cherkizovo Group):** Díky nasazenému řešení SAP jsme schopni zajistit stabilní kvalitu produkce. Automatizací výroby nejsme závislí na lidech, ti se vlastně našich produktů ve fázi jejich výroby vůbec nedotknou. Téměř vše zastávají roboti a stroje, tedy až na fázi přípravy materiálu pro zpracování stroji a jejich údržbu. Samotné zavedení nových technologií je další výhodou. Tímto způsobem v Rusku nepracuje žádná jiná společnost v oboru, což dělá náš závod v Kaširě unikátní.

**Martin Dvořák (SAP):** Zkusím popsat, jak to vidíme my, přičemž budu vycházet ze zpětné vazby, kterou máme. Touto implementací došlo zejména k výrazné redukci úsilí nutného ke zpracování stejného objemu produkce v porovnání se stavem před nasazením, což se jednak projevuje v okamžitém snížení nákladů, a také díky automatizaci nemusejí výrobu v takovém měřítku zastávat lidé, kteří se tak mohou věnovat jiným činnostem.

#### **Jaké byly největší výzvy, kterým jste v souvislosti s implementací čelili?**

**Alexej Suharev (Cherkizovo Group):** Nové technologie přinesly nové výzvy pro mě

samotného i pro oddělení IT podpory a implementace, které vedu, a to zejména v personální oblasti. Musíme nyní nabírat lidi, kteří rozumějí celému procesu – od úrovně samotných strojů a jejich fungování až po dopad na finance, což je zcela nový profil. Většinou si takové lidi musíme vychovat přímo u nás ve společnosti.

**Jan Coufalík (Sabris):** Z našeho pohledu byla velkou výzvou na projektu takového rozsahu různorodost rozhraní. Měli jsme před sebou množství rozdílných prostředí od různých dodavatelů výrobních technologií. Bylo zapotřebí zajistit plynulé vazby napříč různými prvky nasazenými v továrně a zaštitit je jednotným řízením výrobního procesu. Přitom jsme museli zohlednit různorodost celého prostředí, kde se pracuje s protokoly, jako je modbus, dále přímý přístup do databáze, a pouze výjimečně použít námi preferované rozhraní pomocí webových služeb. Zkrátka ne všechna rozhraní byla uzpůsobena tak, aby zvládla řídit výrobu v reálném čase. V takovém prostředí nebylo jednoduché sladit integrované výrobní linky. Museli jsme zajistit komunikaci s jednotlivými částmi technologie a jejich řízení v reálném čase na základě aktuálního stavu výrobního procesu.

#### **Došlo už na nějaké poruchy nebo výpadky od spuštění?**

**Alexej Suharev (Cherkizovo Group):** K jedinému výpadku došlo pouze v počáteční fázi spouštění, nešlo však o nic neřešitelného. Nepamatuji si, že by došlo k nějakému zhroucení nebo pádu systému SAP. Vše probíhá hladce, jedinou výjimkou jsou případy, kdy

máme špatná masterdata, což vyústí v problém. Když ale pátráme, jak k tomu došlo, je na vině chyba lidského faktoru, tedy že někdo zadal chybná data.

#### **Řeší SAP momentálně i další podobné projekty? Lze podobný případ najít i v České republice?**

**Martin Dvořák (SAP):** Samozřejmě. Se Sabrisem spolupracujeme dlouhodobě, a to nejen při implementacích pro takto specifické provozy, jako je zpracování masa. Obecně mohu říct, že i v České republice máme podobné projekty, často spíše menší, ale i takový, který by mohl být rozsahem srovnatelný s tímto. Rozhodně jsou zde na trhu společnosti, které mají podobné požadavky a potřeby, a my chceme být tím, kdo je v cestě za inovacemi povede. Sabris se u těchto projektů určitě rád ujme vzájemné komunikace a efektivní implementace SAP S/4HANA.

#### **Pokud byste měl vybrat jednu věc, kterou byste před implementací doporučil dalším zákazníkům, aby ji brali v potaz a soustředili se na ni, co by to bylo?**

**Alexej Suharev (Cherkizovo Group):** Řekl bych, že čím méně dodavatelů, tím lépe. Pro mě byla tato implementace prvním projektem se SAPem, kterého jsem se zúčastnil. Starám se o několik dalších aplikací a vím hodně o vzájemné komunikaci mezi více různými systémy, takže chápu, jak náročné je přenášet data mezi nimi. Představte si to pak ve větším měřítku, kdy je zapotřebí propojení výroby, logistiky, financí... Proto bych určitě doporučil zvážit menší počet dodavatelů a výrobců systémů napříč společností a jejich odděleními.