



Remoska zahajuje revolúciu vo výrobe vďaka moderným IT systémom od Soitronu

“Digitalizácia zahŕňala okrem iného vybudovanie sieťovej komunikačnej infraštruktúry, postavenie dátového centra s integráciou do cloudu, zavedenie energetického monitoringu, zabezpečenie proti kybernetickým incidentom, implementáciu IP telefónie, koordináciu a integráciu systémov ako sú ERP, MES, manažment skladu či dochádzky.”

Zbyszek Lugsch
Soitron, Infrastructure Architect

1. VÝCHODISKÁ A POŽIADAVKY

- Tradičná česká značka Remoska potrebovala z dôvodu **rozšírenia kapacít** a udržania konkurencieschopnosti postaviť nový závod na zelenej lúke.
- Predstavou vedenia podniku bolo využiť v novej fabrike **najmodernejšie technológie** pre **priemyselnú automatizáciu, robotizáciu a digitalizáciu**.
- Kľúčovou požiadavkou bolo taktiež **silné zabezpečenie**.

2. RIEŠENIE

- Pre architektonický návrh, projektové riadenie a implementáciu informačných, komunikačných a softvérových technológií Remoska vybrala výberovým konaním spoločnosť Soitron.
- Odborníci Soitronu navrhli **modernú a bezpečnú technologickú architektúru** tak, aby sa finančné náklady podarilo udržať na uzde – napríklad vďaka virtualizácii a využitiu existujúcich serverov, ale aj integráciou SaaS (Software as a Service) služieb ako Microsoft 365.

3. VÝSLEDKY A PRÍNOSY

- Digitálna transformácia umožnila Remoske **zvýšiť konkurencieschopnosť** a zachovať výrobu v Európe.
- Digitálne technológie a ich prepojenie umožňujú zlepšiť procesy, lepšie plánovať a **zefektívňovať výrobu** a **optimalizovať spotrebu energií**.
- Vďaka vysokej bezpečnosti a inteligentnej architektúre sú **minimalizované riziká výpadkov** či odstávok, či už z dôvodu kybernetických incidentov alebo technických výpadkov.
- Výber Soitronu ako jediného integrátora pre návrh architektúry a projektové riadenie odbremenil zákazníka od zodpovednosti za zosúladenie všetkých systémov a technológií.

Digitalizácia nie je len pre veľké nadnárodné spoločnosti. Aj priemyselné podniky dokážu nasadzovať pokročilé technologické riešenia a dosiahnuť vysoký štandard v oblasti riadenia aj bezpečnosti.

Remoska patrí k najznámejším českým značkám, ktorých história siaha až do čias socializmu. Populárna misa na pečenie vznikla ešte v 50. rokoch minulého storočia, a odvtedy si našla cestu na viac ako päť miliónov kuchynských liniek.

Dlhoveké podniky vedia najlepšie, že bez neustálej inovácie biznis modelu a modernizácie technológií by na trhu dlhodobo neprežili. Platí to aj pre Remosku, ktorej výrobný závod bol po takmer tridsiatich rokoch z pohľadu novodobých digitálnych trendov zastaraný a mal obmedzené možnosti rozširovania kapacít.

Digitálny podnik od základov

Niektoré podniky by v podobnej situácii zvažovali presun výroby do Ázie. Remoska si však chcela zachovať punc európskeho výrobcu, mať maximálnu kontrolu nad kvalitou produkcie a taktiež udržať existujúce pracovné miesta.

Vedenie sa preto rozhodlo vybudovať novú fabriku na zelenej lúke v Kopřivnici, neďaleko predošlého výrobného závodu, ktorý stál vo Frenštáte pod Radhoštěm. S cieľom nielen výrazne zvýšiť kapacitu výroby, ale využiť aj najmodernejšie technologické riešenia pre zefektívnenie

výrobných aj skladovacích procesov, a tým dosiahnuť úsporu nákladov.

„Našou víziou bolo postaviť závod s prvotriednymi priemyselnými technológiami pre automatizáciu, ktorý bude zároveň plne digitalizovaný a silne zabezpečený – ako voči kybernetickým rizikám, tak aj proti prípadným technologickým výpadkom, ktoré by mohli narušiť kontinuitu výroby,“ hovorí Petr Vaněček, CEO a konateľ spoločnosti Remoska.

Od začiatku boli súčasťou predstavy manažmentu o novom závode aj vybudovanie centra pre výskum a vývoj, reprezentačno-obchodné priestory a moderný sklad typu drive-in s inteligentným softvérovým manažmentom, ktorý má riadiť skladové vozíky a všetky úkony od príjmu cez evidenciu až po výdaj položiek.

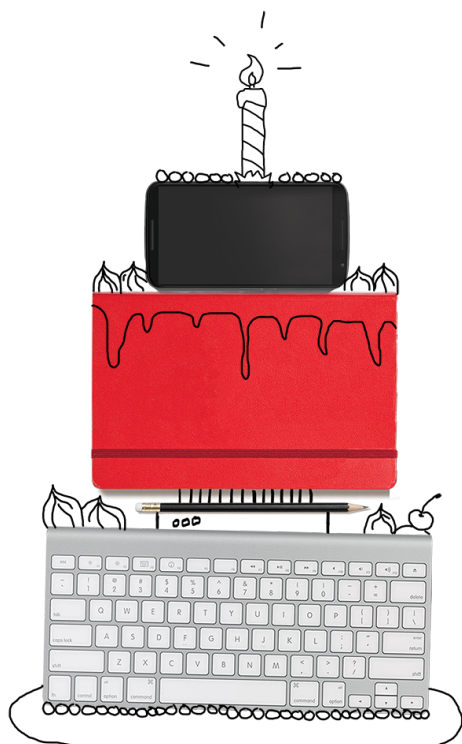
Remoska výberovým konaním vybrala ako integrátora pre implementáciu informačných systémov, hardvérovej infraštruktúry a komunikačných technológií spoločnosť Soitron.

Moderná architektúra za dostupnú cenu

Špecialisti Soitronu od prvotného návrhu systémov zohľadňovali, že Remosku napriek postupnej expanzii nie je možné považovať za veľký podnik so štedrým rozpočtom na digitalizáciu. Filozofiou preto bolo navrhnúť modernú a bezpečnú architektúru tak, aby sa finančné náklady podarilo udržať na uzde.

“Našou víziou bolo postaviť závod s prvotriednymi priemyselnými technológiami pre automatizáciu, ktorý bude zároveň plne digitalizovaný a silne zabezpečený – ako voči kybernetickým rizikám, tak aj proti prípadným technologickým výpadkom, ktoré by mohli narušiť kontinuitu výroby.”

Petr Vaněček
Remoska, CEO a konateľ





V praxi to znamenalo napríklad intenzívne využitie virtualizácie. Mnohé zariadenia plnia viaceré role, ale zároveň je zabezpečená vysoká dostupnosť infraštruktúry a odolnosť voči výpadkom. „Kritické časti IT architektúry sú zdvojené a zabezpečené, takže v celej architektúre nie je žiadne slabé miesto,“ vysvetľuje Adam Horník, Senior Network Presales Manager zo Soitronu.

Základom digitalizácie sú, prirodzene, sieťové technológie. Sieť je dnes pre fungovanie IT rovnako nevyhnutná, ako sú koľaje pre vlak. Konektivitu musia mať nielen počítače, ale aj všetky výrobné stroje, prepravné či vysokozdvížne vozíky, a takisto kamery, dochádzkový systém či technológie pre riadenie budov.

Sieť je potrebná taktiež pre IP telefóniu, ktorá v Remoske slúži prevažne na internú komunikáciu. Napríklad pri príchode kamiónu do skladu sa vodič stlačením tlačidla dovoľá na recepciu, odkiaľ možno ovládať takzvané „dverníky“ a po identifikácii vpustiť vozidlo dnu.

Sieť novej fabriky Remosky má drôtovú aj bezdrôtovú časť, ktoré vzájomne prepájajú servery. Desaťgigabitová optická kabeľáž slúži prevažne na pripojenie jednotlivých funkčných celkov, zatiaľ čo na prístupové WiFi body sa môžu pripájať notebooky alebo napríklad senzory a čítačky.

Pre vyššiu bezpečnosť a dostupnosť Soitron oddelil používateľskú časť siete od priemyselnej, pričom všetky prístupy sú striktné

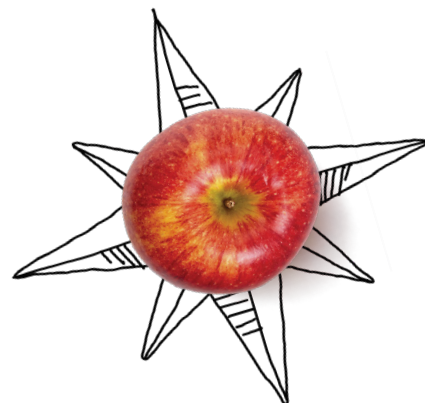
kontrolované a manažované podľa prístupových práv. Samozrejmosťou je využitie priemyselných sieťových komponentov značky Cisco, ktoré sú oproti štandardným zariadeniam prachuvzdorné a odolnejšie voči vlhkosti či vysokým teplotám.

Využitie existujúceho IT vybavenia

Popri sieti je druhým základným stavebným kameňom digitálneho podniku serverová infraštruktúra. Soitron ju v Remoske postavil na platforme Cisco HyperFlex, serveroch Cisco UCS, softvérovom definovanom storage HyperFlex Data Platform a virtuálnej vrstve VMware vSphere. „Keďže zákazník mal existujúce IT vybavenie, ktoré sa dalo ďalej využiť aj v novej továrni, zakomponovali sme do nového riešenia aj niekoľko starších serverov, napríklad pre zálohovanie,“ hovorí Martin Kameniar, Infrastructure Business Unit Manager Soitronu.

Na pleciah Soitronu ležala taktiež zodpovednosť za implementáciu nových systémov pre riadenie výroby, skladu, dochádzky, ERP (Enterprise Resource Planning) a ďalších. Jednou z kľúčových implementácií boli aj existujúce služby Microsoft 365, ktoré v rámci bezpečnosti boli rozšírené o Azure AD Premium.

Okrem toho musela byť hardvérová infraštruktúra vo fyzickej serverovni integrovaná s cloudom, pričom pre obidve časti bolo dôležité zabezpečiť škálovateľnosť.



“Kritické časti IT architektúry sú zdvojené a zabezpečené, takže v celej architektúre nie je žiadne slabé miesto.”

Adam Horník
Soitron, Senior Network Presales Manager



“V závislosti od počtu remosiek, ktoré budú pripojené v jednom momente, bolo treba zabezpečiť pružnosť vo využívaní kapacity serverov, na čo je cloud ideálny.”

Zbyszek Lugsch
Soitron, Infrastructure Architect

Flexibilita a rozšíriteľnosť je pre podnik dôležitá najmä v súvislosti s vývojom novej inteligentnej remosky, ktorá sa bude dať ovládať z mobilných zariadení a dokáže zbierať telemetrické dáta. Keďže počet remosiek pripojených v rôznych časoch dňa bude značne kolísať, musí byť kapacita serverov flexibilná. „V závislosti od počtu remosiek, ktoré budú pripojené v jednom momente, bolo treba zabezpečiť pružnosť vo využívaní kapacity serverov, na čo je cloud ideálny,” dodáva Zbyszek Lugsch, Infrastructure Architect zo Soitronu.

Spotreba energie pod kontrolou

S obdobnou filozofiou ako sieť – čiže zabezpečiť moderné riešenie za dostupnú cenu – koncipovali odborníci Soitronu aj energetický monitoring založený na princípe IoT (Internet of Things).

Riešenie je postavené na sieti LoRaWAN určenej na pripojenie senzorov. Prvým cieľom je čo najjednoduchšie, a zároveň spoľahlivo, zbierať dáta o spotrebe elektriny, plynu a vody a posilať

ich do centrálného SCADA systému, kde sú vyhodnocované spolu s ďalšími dátami z výrobného procesu. Druhou úlohou je kontrolovať rôzne rizikové parametre z výroby, ktoré by mohli spôsobiť rozsiahle škody – napríklad zvýšenú hladinu kondenzátu v kompresoroch, ktorá môže signalizovať poruchu čerpadiel.

Zabezpečenie pred kybernetickými rizikami

Keďže každý digitálny podnik je vystavený kybernetickým rizikám, kľúčovou zodpovednosťou Soitronu bolo zaistiť pre nové centrum Remosky aj bezpečnosť. A to nielen IT, ale aj priemyselných technológií OT (Operational Technology).

Bezpečnosť je riešená už na úrovni siete, kde sú prístupy jednotlivých zariadení striktné kontrolované pomocou systému Cisco ISE (Identity Services Engine). Ten overuje, čo, respektíve kto má právo do siete vstúpiť a do akej úrovne sa môže dostať. Inými slovami, nepreveruje iba IP adresu, ale aj kto za zariadením v skutočnosti sedí.

“Keďže zákazník mal existujúce IT vybavenie, ktoré sa dalo ďalej využiť aj v novej továrni, zakomponovali sme do nového riešenia aj niekoľko starších serverov, napríklad pre zálohovanie.”

Martin Kameniar

Soitron, Infrastructure Business Unit Manager

Pre zvýšenie bezpečnosti je časť IT striktno oddelená od technológií výrobného prostredia. V prípade bezpečnostného incidentu v IT infraštruktúre preto nemusí byť ohrozená výroba. Segmentovaná je navyše aj priemyselná časť, a to až do deviatich fyzických a viac ako 19 logických zón, ktoré sú chránené OT firewallmi.

„Každá zóna v priemyselnej časti môže fungovať samostatne, takže ak by prišlo k útoku a kompromitácii strojov či zariadení v jednej z nich, stačí izolovať jednu časť a zvyšok podniku môže naďalej fungovať,” vysvetľuje Martin Vozár, Security System Specialist zo Soitronu.

Zabezpečenie OT prostredia spĺňa normu ISA IEC 62443, ktorá je najrozšírenejším a najkomplexnejším štandardom pre zabezpečenie priemyselných riadiacich systémov. Pre zvýšenie bezpečnosti Soitron v novej fabrike zaviedol aj viaceré ďalšie bezpečnostné opatrenia, vrátane dvojfaktorovej autentifikácie.

A čo ďalej

Architektúra taktiež ráta s ďalším budúcim rozvojom, napríklad s nasadením Cisco Cybervision. Súčasná segmentácia infraštruktúry s dôsledným vynucovaním

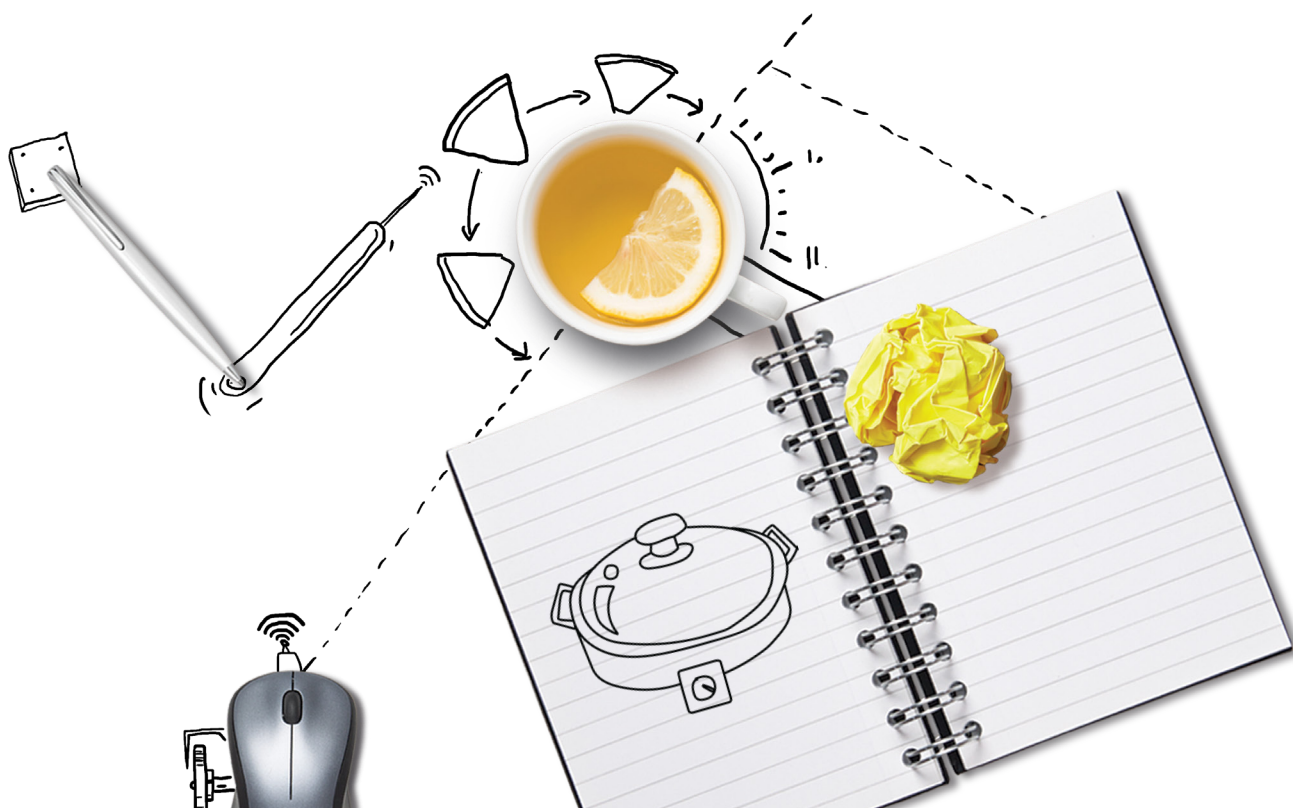
pravidiel sa tak môže rozšíriť o pohľad do obsahu komunikácie a detekcie podozrivých udalostí. Taktiež sa do budúcnosti počíta so zavedením lokalizačných služieb na sledovanie presunu výrobných vozíkov a monitorovanie pohybu zamestnancov a iných ľudí v priestoroch závodu.

Očakávané prínosy

Nový výrobný závod Remosky neprináša tradičnej českej značke iba možnosť navyšovať kapacitu výroby či rozširovať sortiment. Rovnako dôležitými prínosmi je modernizácia podniku v súlade s konceptom Industry 4.0, ktorý kladie dôraz na automatizáciu a digitalizáciu.

Digitálne technológie – od špičkového prepojenia a komunikácie IT systémov s výrobnými strojmi a zariadeniami, cez zber a využívanie dát pri výrobe aj riadení skladu – umožňujú záводу lepšie manažovať procesy, plánovať a optimalizovať výrobu a zefektívňovať spotrebu energií.

Vďaka silnému zabezpečeniu voči kybernetickým incidentom aj technickým výpadkom, dokáže podnik predchádzať neželaným a nákladným odstávkam.





V konečnom dôsledku zvýšila Remoska konkurencieschopnosť na medzinárodnom trhu a otvorila si dvere k novým obchodným príležitostiam, vrátane možnej výroby pre tretie strany.

Dôležitú rolu v celom projekte zohrala spoločnosť Soitron, ktorá ako hlavný integrátor prevzala zodpovednosť za návrh celej technologickej architektúry a zosúladenie systémov od viacerých dodávateľov,

ako aj za projektové riadenie. Obzvlášť prínosný je takýto model pre firmy, ktoré nemajú vlastný silný tím IT expertov.

Soitron poskytuje Remoske taktiež školenia a následnú starostlivosť a podporu IT systémov zabezpečuje servisnú zmluvu. Vďaka tejto zmluve má Remoska istotu, že jej požiadavky na prevádzku technológií či prípadné zmeny vyriešia pracovníci Soitronu vždy rýchlo, spoľahlivo a bezpečne.

“Každá zóna v priemyselnej časti môže fungovať samostatne, takže ak by prišlo k útoku, stačí izolovať jednu časť a zvyšok podniku môže naďalej fungovať.”

Martin Vozár
Soitron, Security System Specialist



REMOSKA s.r.o.

Remoska je tradičný český výrobca kvalitného kuchynského riadu s viac ako 65-ročnou tradíciou. Svoju prvú misu na pečenie vyrobila už v roku 1957. Postupne sa výroba rozrástla o nové sady hrncov, panvíc, kuchynských doplnkov, nerezového riadu a elektrospotrebičov. Dnes je Remoska renomovaná značka, ktorá ponúka nové trendy moderného varenia. V Kopřivnici vybudovala nový výrobný závod so špičkovou technológiou. Vznikla tiež nová divízia spoločnosti - EFC Design, zaoberajúca sa OEM výrobou. V profesionálne vybavenom kulinárskom centre organizujú vlastné školy varenia.

www.remoska.cz



Cisco

Spoločnosť Cisco je celosvetovým lídrom v oblasti technológií, ktoré zaisťujú fungovanie internetu. Cisco inšpiruje a otvára nové možnosti tým, že mení váš pohľad na aplikácie, zabezpečuje vaše dáta, transformuje vašu infraštruktúru a pomáha vašim tímom k úspechu v globálnej a inkluzívnej budúcnosti.

www.cisco.com

SOITRON, člen skupiny SOITRON Group

Spoločnosť Soitron je stredoeurópsky integrátor, ktorý pôsobí na IT trhu od roku 1991. Filozofiou spoločnosti je snaha neustále napredovať, a aj preto je lídrom v zavádzaní unikátnych technológií a inovatívnych riešení. Svojim klientom ponúka produkty a služby v oblasti robotizácie a automatizácie procesov, kybernetickej bezpečnosti, dátových centier, IoT riešení, IT outsourcingu, komunikačných a sieťových riešení, IT supportu a poradenstva. Do portfólia spoločnosti patrí aj riešenie pre inteligentné policajné autá – Mosy a služby v oblasti kybernetickej bezpečnosti – VOID Security Operations Center.

Soitron je členom skupiny Soitron Group, v ktorej pracuje viac ako 850 medzinárodných odborníkov. Skupina združuje profesionálne tímy na Slovensku, v Českej republike, Rumunsku, Turecku, Bulharsku, Poľsku a Veľkej Británii.