



IoT investice se společností Motor-Car vrátí do 20 měsíců

Soitron projekt z oblasti IoT je ukázkou toho, jak funguje vztah mezi zákazníkem a dodavatelem, pokud jsou oba odvášní, nebojí se jít do nových řešení a navzájem si důvěřují.

1. POŽADAVKY

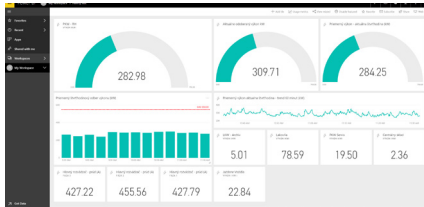
- Získat **přehled o aktuální spotřebě elektrické energie v reálném čase.**
- **Vyhnout se pokutám distributora elektřiny** za překračování rezervované kapacity.
- **Snížit celkovou spotřebu elektřiny** identifikováním míst, kde dochází k plýtvání.

2. ŘEŠENÍ

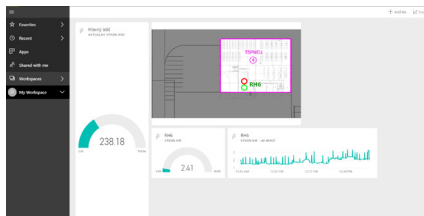
- **Návrh technického řešení na principu IoT.**
- **Montáž snímačů, které sbírají informace o aktuální spotřebě** z jednotlivých rozvodných skříní.
- **Nasazení databáze, analytického a reportovacího softwaru.**
- **Vybudování kompletní hardwarové infrastruktury** (servery, kabeláž, komunikační zařízení).

3. VÝSLEDKY

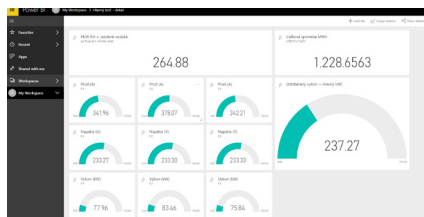
- **Možnost aktivně řídit celkovou spotřebu elektřiny** a vyhnout se překračování rezervované kapacity a pokutám.
- **Úspora variabilních měsíčních nákladů na elektrickou energii.**
- **Vytvoření předpokladů pro úsporu fixních nákladů** díky možnosti snížit maximální rezervovanou kapacitu od distributora elektřiny.



Hlavní informační panel zobrazující data v reálném čase.



Detailní pohled na vybranou lokalitu s údaji v reálném čase.



Celkový pohled na spotřebu s detailem na měřené veličiny v reálném čase.

Výchozí stav

Obchodní firmy vnímají náklady na energie jako nezbytné položky, které neustále rostou - ať už pro zvyšování cen nebo pro expanzi firmy. Nevěnují se jim dopodrobna, protože sledovat spotřeby různých systémů v čase, vyhodnocovat špičky, případně přizpůsobovat aktuální spotřebu, není jednoduché a v minulosti to bylo prakticky nemožné. Výsledkem je, že často dostávají pokuty za překročení takzvaných rezervovaných kapacit, nebo platí příliš vysoké fixní poplatky za kapacitu, kterou ve skutečnosti nevyužívají.

Obdobně tomu bylo i v případě společnosti Motor-Car, která na Slovensku zastupuje prostřednictvím 38 prodejních míst ve 12 lokalitách několik renomovaných automobilových značek včetně Mercedes-Benz, Maybach, Jeep či Honda. Firma se v posledních dvou dekádách rozrůstala nejen počtem pobočných míst, ale přibalovala i nové aktivity, které zvyšovaly energetické nároky. Přibýly například nabíječky na elektromobily či umývárny. Spotřeba rostla i v souvislosti s modernizací prostorů a zvyšováním komfortu pro zaměstnance.

Měsíční náklady se za elektřinu jen v centrále firmy Motor-Car s rozlohou více než 10-tisíc m² vyšplhaly na desítky tisíc eur měsíčně. Problém však nebyl jen ve spotřebě. Na některých pobočkách docházelo i k překračování rezervované kapacity, za což si distribuční společnosti účtovaly penále ve výši několika tisíc eur, případně narážely na technologický strop - měly výpadky proudu a distributor jim neuměl poskytnout vyšší rezervovanou kapacitu. Platilo to i pro bratislavskou centrálu firmy na Tuhovské cestě.

Řešení

Přirozenou cestou pro identifikaci největších požíračů elektřiny a získání přehledu o vývoji spotřeby v čase bylo využití IoT (internetu věcí). Konceptu se věnuje více technologických hráčů, včetně specializovaných dodavatelů energetických řešení. Motor-Car však neměl zájem jít do uzavřeného systému od "značkového" dodavatele. Chtěl si ponechat svobodu volby, neboť systém IoT plánuje rozšiřovat i o jiná měření, například hladiny tekutin v retenčních nádržích.

„Uvědomovali jsme si, že dříve či později bychom i tak museli vyvinout něco vlastního. Z minulých zkušeností jsem věděl, že Soitron je firma, která nejenže vidí v IoT smysl, ale umí i poslouchat potřeby zákazníka a ušít mu řešení na míru,“ vysvětluje důvody pro výběr dodavatele J. Balík.

Když se pustíte do nových vod

Nasazování řešení však nebylo snadné a provázelo ho několik problémů. Měřit elektřinu totiž není tak jednoduché, jako měřit například průtok vody nebo teplotu, se kterými měl Soitron z minulosti bohatší zkušenosti. Navíc je velký rozdíl zavádět IoT do firmy budované na zelené louce a do společnosti, která v dané lokalitě existuje více než dvě desetiletí a její objekty byly budovány v několika fázích.

Některé rozvody v Motor-Car byly zastaralé a kapacitně nedostatečné. Problematické bylo i hledání vhodných snímačů, které splňovaly nejen technické požadavky, ale měly například i vhodné rozměry

„Ještě před dvěma lety jsme si mysleli, že taková rezervovaná kapacita je pro nás příliš velká, ale ve skutečnosti jsme ji neuměli přesně určit. Abychom se mohli dále rozvíjet, potřebovali jsme vědět, co se kde děje a znát spotřebu elektřiny v čase, abychom uměli navrhnout adekvátní opatření.“

Josef Balík

Ředitel Motor-Car pro IT, správu majetku a služeb



pro montáž do rozvodných skříní rozličných velikostí. Ve spolupráci se zákazníkem a externími partnery, například certifikovanými elektrikáři, však Soitron postupně - občas i způsobem pokus a omyl - nacházel odpovědi na všechny otázky a komplikace.

Výsledkem je funkční řešení, které z jednotlivých snímačů shromažďuje data do SQL databáze, odkud jejich zpracovává software Microsoft Power BI, aby mohly být následně v reálném čase reportovány na přehledný dashboard a umožňovaly tak sledovat aktuální spotřebu z více stanovisek. V rámci pilotního projektu vybudoval Soitron kompletní infrastrukturu, včetně serverů a kabeláže, která je připravena pro další rozšiřování IoT řešení - tak o další snímače na centrále Motor-Car, i o připojení ostatních poboček. Systém také počítá s plánovaným nasazením jiných zdrojů energie, například solárních panelů, které následně zohlední při propočtech.

spotřeba v daném časovém intervalu blíží k horizontu maximální rezervované kapacity, stáhne firma na několik minut například chlazení na 30 % výkonu a ušetří tak několik tisíc eur za pokutu od distribuční společnosti.

Ve srovnání s alternativou v podobě vybudování nové trafostanice pro centrálu Motor-Car vyšlo IoT řešení od Soitronu zlomek ceny a investice se firmě vrátí v průběhu 18 až 20 měsíců. Navzdory nárůstu cen se jí na spotřebě elektřiny podařilo ušetřit zhruba 1800 eur měsíčně, což představuje více než 5 % měsíčních nákladů.

Po spuštění měření se totiž podařilo identifikovat několik nadbytečných nákladů. „Zjistili jsme například, že některé vzduchotechnické systémy nám zbytečně běží neustále, i v noci. Dali jsme je proto přenastavit, aby v určitých časech docházelo k útlumu,“ říká J. Balík.

Další úspory firma získá, pokud se jí díky obdobným opatřením a přesnému harmonogramu o vývoji spotřeby podaří snížit maximální rezervovanou kapacitu. J. Balík odhaduje, že z původní kapacity 550 kilowattů v patnácti minutových úsecích by na jaře a na podzim mohla postačovat

Přínosy

Na základě okamžitých informací o vývoji spotřeby dokáže dnes centrála Motor-Car aktivně řídit jednotlivé systémy, které spotřebovávají elektřinu. Pokud automatická signalizace upozorní, že se celková



MOTOR-CAR

SLUŽBY



kapacita 350 kilowattů a v zimě 450 kilowattů. Díky tomu by firma ušetřila tisíce eur na fixních poplatcích. Údaje pro takové rozhodnutí však získá až z dlouhodobějšího provozu.

„Elektřina je pro nás začátek,“ konstatuje J. Balík z Motor-Car. Pro firmu představuje obrovské náklady, proto po vybudování základního systému a odladění na centrále, plánuje zavádět řešení i na jiné pobočky. Po kladných zkušenostech s elektřinou

se chce v budoucnu věnovat i měření jiných energií - plynu, pitné a užitkové vody, jakož i zmíněnému monitorování tekutin v retenčních nádobách.

„V historii naší firmy jsme již zažili několik havárií, které nás stály desítky tisíc eur, proto víme, že potenciál IoT pro úspory je obrovský,“ dodává J. Balík.

„Nasazování nových řešení je náročný úkol, o to složitější, pokud jde o novou technologii u nového zákazníka. Ale vždy nás potěší, že svou práci děláme správně, pokud se po ukončení takového projektu zákazník vyjádří, že je rád, že jsme projekt realizovali společně a plánuje rozšíření na další lokality.“

Ivana Margetová
Soitron, Account manager

**Motor-Car Group**

Skupina Motor-Car v novodobé historii zahájila činnost v roce 1990. Společnost působí na Slovensku, v České republice a Maďarsku v 48 prodaných, kde zastupuje takové renomované automobilové značky jako například: Mercedes-Benz, Maybach, Smart, Lancia, Jeep, Kia, Honda, Chevrolet, Opel, Hyundai, Alfa Romeo a Toyota.

Filozofie společnosti spočívá v poskytování kvalitních produktů, ve spojení s kvalitními službami, přičemž největší důraz klade Motor-Car na spokojenost svých zákazníků.

www.motor-car.sk

SOITRON s.r.o., člen skupiny SOITRON Group

Společnost Soitron je středoevropský integrátor, který působí na IT trhu již od roku 1991. Filozofií společnosti je snaha o neustálý pokrok. I proto je Soitron lídrem v zavádění jedinečných technologií a inovativních řešení. Svým klientům nabízí produkty a služby v oblasti robotizace a automatizace procesů, umělé inteligence, internetu věcí (IoT), IT infrastruktury, komunikačních a cloudových řešení, IT bezpečnosti, IT služeb a outsourcingu, IT poradenství a aplikací nebo digitalizace IT oddělení. Do produktového portfolia společnosti patří také řešení pro chytrá policejní auta – Mosy a služby v oblasti kybernetické bezpečnosti – Void Security Operations Center. Soitron s.r.o. je členem skupiny Soitron Group, ve které pracuje přes 800 mezinárodních odborníků. Skupina sdružuje profesionální týmy na Slovensku, v České republice, Rumunsku, Turecku, Bulharsku, Polsku a Velké Británii.