

IoT od CRA: Od chytrých dat k reálným výsledkům v praxi

19.3.2026 - | České Radiokomunikace

Internet věcí (IoT) prochází v posledních letech zásadní proměnou. Z technologie zaměřené primárně na sběr dat se stává klíčový nástroj pro řízení provozu, automatizaci a strategické rozhodování. Organizace napříč segmenty dnes nehledají jen způsob, jak data získat, ale především jak je efektivně využít.

CRA na tento posun dlouhodobě reagují. Proto CRA IoT není izolovaná služba, ale otevřená a škálovatelná platforma, která propojuje konektivitu, hardware, datovou integraci i aplikační nadstavby do jednoho funkčního celku.

Robustní základ: celonárodní síť pro tisíce zařízení

Základním stavebním kamenem IoT řešení CRA je celonárodní LoRaWAN síť. Ta umožňuje připojit velké množství zařízení s minimální energetickou náročností a zajistit jejich spolehlivý provoz i v náročných podmínkách.

Díky dlouhému dosahu signálu a vysoké dostupnosti je LoRaWAN ideální pro:

- městskou a obecní infrastrukturu,
- průmyslové a výrobní areály,
- logistické provozy,
- technickou infrastrukturu,
- vzdálené lokality bez standardního pokrytí.

Klíčovou výhodou je možnost provozu zařízení na baterie po dobu několika let, což zásadně snižuje náklady na údržbu a provoz.

Od konektivity k řešením na míru

Samotná konektivita je však jen začátek. Skutečná hodnota IoT projektů vzniká až ve chvíli, kdy jsou data smysluplně využita v praxi.

CRA proto přistupují ke každému projektu individuálně a zaměřují se na dodání kompletního end-to-end řešení. To zahrnuje:

- analýzu potřeb a návrh architektury,
- výběr vhodných senzorů a zařízení,
- zajištění konektivity,
- integraci dat do interních systémů zákazníka,
- vizualizaci a reporting,
- a následný provoz včetně podpory a rozvoje.

Technologická flexibilita jako klíčová výhoda

Každý projekt má své specifické požadavky – na objem přenášených dat, rychlost komunikace,

energetickou náročnost nebo dostupnost infrastruktury. Proto CRA nestaví IoT řešení pouze na jedné technologii.

Vedle LoRaWAN běžně využívají také NB-IoT nebo LTE konektivitu. Díky tomu mohou navrhnout optimální řešení pro každý konkrétní scénář – od jednoduchých senzorů s minimální spotřebou až po datově náročnější aplikace v reálném čase.

CRA IoT platforma Multitech Cloud navíc umožňuje sběr a správu dat z různých typů zařízení a sítí v jednom prostředí. Zákazníci tak nejsou omezeni jedním technologickým přístupem a mohou své projekty dále rozvíjet bez nutnosti zásadních změn infrastruktury.

Průmyslové kontroléry pro náročné prostředí

Součástí IoT řešení CRA jsou také univerzální průmyslové LoRaWAN kontroléry, které umožňují sběr dat z celé škály technologických zařízení. Jsou navrženy pro náročné provozní podmínky díky vysokému stupni krytí (např. IP68) a robustním konektorům.

Díky kombinaci analogových, digitálních i sériových vstupů je lze integrovat ke stávajícím senzorům bez nutnosti zásahů do infrastruktury. Kontroléry přenášejí data bezdrátově přes LoRaWAN a nabízejí různé možnosti napájení — od vysokokapacitních baterií až po solární panely.

Jeich konfiguraci lze nastavit přesně podle potřeby projektu, například pro převod signálu 4-20 mA na konkrétní fyzikální veličiny, jako je tlak. Díky tomu lze digitalizovat i starší zařízení nebo technologii, která původně nebyla určená pro IoT.

Od odečtů k automatizaci a prediktivnímu řízení

Mezi nejčastější vstupní scénáře IoT projektů patří vzdálené odečty energií – vodoměrů, plynoměrů nebo elektroměrů. Ty přinášejí okamžité přínosy:

- eliminaci manuálních odečtů,
- snížení provozních nákladů,
- přesná a pravidelná data v reálném čase,
- rychlou identifikaci anomálií.

Na těchto základech však CRA staví další vrstvy hodnoty.

IoT řešení dnes běžně zahrnují:

- monitoring provozu budov (teplota, vlhkost, obsazenost),
- optimalizaci spotřeby energií,
- sledování technologických zařízení,
- prediktivní údržbu,
- nebo automatizaci vybraných procesů.

Data se tak posouvají z role „reportingu“ do role aktivního nástroje řízení.

Reference: Maják - chytré měření tlaku pro Energoaqua

Konkrétní přínosy IoT řešení CRA ilustruje projekt pro společnost Energoaqua.

Zákazník potřeboval zajistit kontinuální monitoring tlaku v potrubí v rozlehlém areálu. Vzhledem k

velikosti lokality a technickým podmínkám by klasické kabelové řešení znamenalo vysoké investiční náklady i složitou instalaci.

CRA proto navrhly plně bezdrátové řešení založené na technologii LoRaWAN. Klíčovou roli sehrál průmyslový kontrolér, který byl přes analogový vstup zákazníka specificky nakonfigurován pro převod signálu 4–20 mA přímo na požadovaný tlakový rozsah. Díky tomu bylo možné využít stávající infrastrukturu bez nutnosti výměny senzorů.

Naměřená data jsou přenášena do IoT platformy zákazníka, kde jsou v reálném čase k dispozici pro monitoring i vyhodnocení. V této fázi hraje klíčovou roli CRA platforma TECHWATCH, která data nejen přehledně vizualizuje, ale také nad nimi vyhodnocuje kritické stavy a spouští navázané akce. TECHWATCH zde slouží jako centrální nástroj pro kontrolu, archivaci a automatické upozornění na nestandardní situace. Pro zajištění maximální spolehlivosti CRA v lokalitě vybudovaly dedikovanou LoRaWAN gateway.

Součástí řešení je také unikátní zařízení „Maják“, které slouží jako okamžitý varovný systém. V případě kritické události upozorňuje dispečink nejen digitálně, ale i výraznou světelnou a zvukovou signalizací. Díky vlastní konektivitě a záložnímu napájení funguje i při výpadku infrastruktury.

Výsledkem je řešení, které:

- zajišťuje kontinuální monitoring v reálném čase,
- minimalizuje potřebu zásahů v terénu,
- zvyšuje bezpečnost provozu,
- a umožňuje okamžitou reakci na kritické situace.

IoT jako dlouhodobá platforma pro rozvoj

IoT v podání CRA není jednorázovou implementací, ale dlouhodobou platformou pro rozvoj. Zákazníci mohou své projekty postupně rozšiřovat, přidávat nové senzory i scénáře a reagovat na nové výzvy bez nutnosti měnit technologický základ.

Právě kombinace technologické flexibility, zkušeností s komplexními projekty a schopnosti dodat řešení na míru dělá z CRA silného partnera pro organizace, které chtějí IoT využít naplno.

Zajímá vás svět IoT? Sledujte stránku www.iiotport.cz, kde pravidelně zveřejňujeme novinky i konkrétní řešení.

<https://www.cra.cz/tiskove-centrum/iiot-internet-veci/iiot-od-cra-od-chytrych-dat-k-realnym-vysledkum-v-praxi>