

Všetky systémy by mali medzi sebou komunikovať

Len systémy, ktoré sú navzájom prepojené dokážu zabezpečiť optimálnu prevádzku budovy s prihliadnutím na maximálnu efektivitu. Aké technológie to umožňujú, nám prezradil Ing. Ladislav Juran, CEO spoločnosti INVIZO.

Rozhovor pripravila: Andrea Dingová
FOTO: Miro Pochyba

Aký posun nastal za posledných 25 rokov v technológiách v porovnaní s tými, ktoré boli dostupné na začiatku milénia?

Technológie v oblasti technického zabezpečenia budov prešli výrazným pokrokom. Na začiatku milénia boli systémy izolované, manuálne ovládané a často náročné na údržbu. Dnes sú úplne digitálne, integrované a automatizované, čo umožňuje vzdialené monitorovanie, prediktívnu údržbu a prepojenie rôznych zariadení. Inteligentné riadiace systémy sa stali štandardom, čo znamená, že technológie dnes nielen zbierajú dáta, ale aj poskytujú analytické predpovede na optimalizáciu spotreby energií a predchádzanie poruchám.

Ktoré z technológií nachádzajúcich sa aj vo vašom portfóliu považujete za najpokrokovejšie a mali by byť nevyhnutnou súčasťou každej budovy?

Inteligentné elektroinštalácie, integrované bezpečnostné systémy a automatizované riadenie HVAC systémov patria medzi najpokrokovejšie riešenia. Tieto technológie zaisťujú nielen komfort a bezpečnosť, ale aj efektívne riadenie spotreby energií. Dôležitou súčasťou moderných budov sú aj fotovoltické systémy a infraštruktúra pre elektromobilitu.

Čo si možno presne predstaviť pod inteligentnými elektroinštaláciami? V čom sú inteligentné?

Inteligentné elektroinštalácie znamenajú, že všetky elektrické zariadenia a systémy sú navzájom prepojené a komunikujú medzi sebou. Tieto systémy umožňujú automatizáciu osvetlenia, vykurovania, bezpečnostných kamier či vstupných kontrol, to všetko na základe údajov z rôznych senzorov, ktoré neustále monitorujú dianie v budove. Inteligencia týchto inštalácií spočíva v tom, že dokážu reagovať na aktuálne podmienky a optimalizovať spotrebu.

Ako zabezpečiť, aby jednotlivé technológie medzi sebou komunikovali?

Pre efektívnu prevádzku je kľúčové prepojenie cez centrálny riadiaci systém, ktorý dokáže spravovať všetky zariadenia v reálnom čase.

IoT (internet vecí) umožňuje, aby sa jednotlivé technológie synchronizovali a vymieňali si dáta, čo vytvára integrovaný a prehľadný systém riadenia.

Do akej miery je možné dosiahnuť takéto prepojenie aj v existujúcich budovách, v ktorých neboli jednotlivé technológie a zariadenia navrhované kompatibilne?

Aj staršie budovy sa môžu zmodernizovať. Pomocou dodatočných inštalácií IoT zariadení a centrálnych riadiacich systémov je možné dosiahnuť vysokú mieru prepojenia technológií, aj keď pôvodne neboli kompatibilné. Tzv. retrofit riešenia umožňujú inštalovať nové technológie bez nutnosti veľkých zásahov do štruktúry budovy.

Do akej miery je možné servisovať aj staršie zariadenia a kedy odporúčate ich výmenu za novšie?

Staršie zariadenia je možné udržiavať pravidelnou kontrolou a servisom, ale keď technologická podpora zo strany výrobcu končí, servis sa stáva náročnejším a drahším. V takom prípade je vhodné zvážiť výmenu za novšie, efektívnejšie zariadenia, ktoré sú kompatibilné s modernými systémami riadenia.

Ako rýchlo vlastne technológie starnú?

Technológie v oblasti budov zvyčajne starnú rýchlejšie, než by si vlastníci želali, pričom morálne zastarávanie môže nastať už po 7 až 10 rokoch. Vývoj softvéru, vyššie požiadavky na energetickú hospodárnosť a legislatívne zmeny nútia k rýchlejšim inováciám. Systémy staršie ako 15 až 20 rokov sú väčšinou technicky za svojím zenitom.

Ako na výzvy spojené s elektronicami reaguje vývoj protipožiarnych technológií?

S rozvojom elektromobility stúpa aj riziko požiarov súvisiacich s nabíjaním. Nové protipožiarne systémy sú vybavené špecifickými senzormi, ktoré monitorujú teplotu v priestore akumulátora vozidla, nabíjacej stanice, pripojovacieho konektora. Umožňujú reagovať na procesy, ktoré predchádzajú vzniku požiaru v akumulátore vozidla.

Automatizované systémy okamžite spúšťajú alarm alebo zasahujú, čo minimalizuje riziko.

Aké výzvy musia a dokážu prekonať súčasné technológie zamerané na objektovú bezpečnosť?

Bezpečnosť už nie je len o kamerách. Súčasný systém musí zahŕňať pokročilú analýzu obrazu, biometrické systémy na kontrolu vstupu, ako aj možnosti vzdialeného monitoringu. Integrované bezpečnostné systémy zabezpečujú, že jednotlivé komponenty – od kamier po protipožiarne systémy – komunikujú medzi sebou a poskytujú komplexnú ochranu.

Aké funkcionality ponúkajú vaše vlastné softvérové riešenia a s akým cieľom boli vyvinuté?

Naše softvérové riešenia umožňujú centralizované monitorovanie všetkých systémov budovy, od bezpečnostných kamier po energetický manažment. Cieľom je maximalizovať efektivitu prevádzky, optimalizovať spotrebu energií a zlepšiť celkový komfort používateľov budovy. Tieto riešenia poskytujú aj analytické nástroje na prediktívnu údržbu.

Ktoré z týchto technológií sú alebo budú ovládané umelou inteligenciou?

V blízkej budúcnosti bude veľká časť bezpečnostných systémov, energetických manažmentov a prediktívnej údržby riadená umelou inteligenciou. AI umožňuje v reálnom čase spracovávať veľké množstvo dát, čím sa optimalizuje prevádzka, predpovedá potreba údržby a zvyšuje celková bezpečnosť budov.

Ako vnímate tento fenomén súčasnosti v kontexte služieb, ktoré poskytujete?

Umelá inteligencia je nevyhnutným krokom vpred. Využívanie AI umožňuje ponúkať sofistikovanejšie riešenia, a to najmä v oblasti objektovej bezpečnosti a energetickej hospodárnosti. Vďaka AI bude možné efektívne monitorovať technické systémy, predchádzať problémom a zlepšovať celkový komfort a bezpečnosť v spravovaných budovách. ■