



Trendy, ktoré budú dominovať v roku 2012 (2)

V prvej časti seriálu sa k tohtoročným trendom v oblasti automatizácie a bezpečnosti budov vyjadrili zástupcovia spoločností Schneider Electric a Johnson Control. V druhom pokračovaní sa o svoje názory podelia zástupcovia spoločnosti Siemens a Smart Buildings LLC.

15 trendov v bezpečnosti a automatizácii budov

Siemens Business Technologies má v roku 2012 veľké očakávania. O trendoch v oblasti bezpečnosti budov sa podelil Magali Epin, vedúci oddelenia marketingu a obchodu, a trendy v oblasti automatizácie budov prezentoval Achim Schaepper, vedúci marketingu pre prevádzku.

Bezpečnosť

1. Zbiehanie sa trendov približuje čoraz viac fyzickú bezpečnosť k IT priemyslu. Na IT, ktoré ovplyvňujú takmer každodenný život spotrebiteľov, sa kladú ďalšie požiadavky. Podobne to platí aj pre existujúcu IT infraštruktúru pre stredné a veľké rozsahy inštalácií, v ktorých obchodné a bezpečnostné systémy pracujú paralelne.
2. Technologicky vyspelé domy a budovy budú zotierať rozdiel medzi technológiami pre bezpečnosť, ochranu a automatizáciu z hľadiska komfortu, energetickej účinnosti, ochrany života a zdravia a reakcie na nečakané situácie. Funkcieschopnosť a inteligencia bezpečnostných a ochranných snímačov umožňujú prepojenie systémov takým spôsobom, že ich prínos siaha ďaleko za ich prvotnú funkcionálnosť.
3. Stále sa budú zvyšovať požiadavky na nasadzovanie riadiacich systémov, nakoľko sa už v mnohých prípadoch preukázal ich prínos z hľadiska ochrany a bezpečnosti.
4. Záchranné zložky a organizácie dohliadajúce na bezpečnosť bude možné vďaka podpore zo strany inteligentných prevádzkových zariadení, zvyšujúcej sa úrovni a rozsahu prepojenia a inteligentnému spracovaniu údajov privolať podľa situácií v reálnom čase, vybavených na zásah podľa konkrétnej situácie a nie podľa dopredu stanovených pravidiel či procesov.
5. Únikové cesty bude možné prispôsobiť aktuálnej situácii, a to vďaka údajom o budove v reálnom čase a pomocou dynamického rozsvetovania únikových svetiel. Scenár evakuácie a schopnosť reagovať budú simulované softvérovými nástrojmi s cieľom odhaliť slabé miesta evakuačných trás a navrhnúť alternatívne cesty. Inteligentná detekcia obsadenosti jednotlivých priestorov budov umožní záchranárom evakuovať budovu podstatne efektívnejšie.
6. Znižovanie výdavkov na ochranu a bezpečnosť prispieva k tvorbe nových obchodných a technických modelov. Dozrievanie bezdrôtových technológií a ich neustále vylepšovanie ich predurčuje na čoraz širšie využitie spolu s káblou infraštruktúrou, aby sa v projektoch ochrany a bezpečnosti dosiahla optimalizácia inštalácie a káblovania. Týka sa to zvlášť projektov renovácií a miest, kde je inštalácia káblov náročná.
7. Súlad s lokálnymi bezpečnostnými normami a nariadeniami už z pohľadu verejnosti nezohráva takú dôležitú úlohu. Podstatná je náležitá starostlivosť. Treba zlepšiť systém údržby inštalovaných bezpečnostných systémov, pričom by bolo potrebné zaradiť do praxe aj výkonové a funkčné testy.
8. Bezpečnosť a ochrana je vo väčšej miere integrálnou súčasťou iniciatívy sociálnej zodpovednosti každej firmy a vďaka politickému tlaku sa čoraz viac požaduje na úrovni miest a štátu. Zodpovednosť bude kľúčom k dobrému manažmentu rizík. Vďaka tomu sa bude investovať do technológií, ktoré zlepšia prevenciu, detekciu, reakciu a rekonštrukciu bezpečnostných incidentov ako súčasť nových stratégií manažmentu dobrého mena.

Automatizácia budov

9. Aj jednoduchý termostat bude mať svoju inteligenciu. Bude vystupovať v úlohe regulátora miestnosti pre svetlo, žalúzie a systémy vetrania, kúrenia a klimatizácie.
10. Čoraz väčšej popularite sa bude tešiť vzdialené monitorovanie. Bude založené na tzv. cloud riešeniach. Softvérová analýza bude v istom zmysle slova automatizovať vzdialené monitorovanie procesov. Podobne vzdialené monitorovanie ako bezpečnostná služba si získa lepšie prijatie najmä pre potrebu trvalého monitorovania IT infraštruktúry použitej pri inštalácii systémov fyzickej bezpečnosti. Tak bude garantovaná dostupnosť systému a prenos alarmových hlásení.
11. Neustále uvádzanie automatizačných systémov budov do prevádzky budú podporovať aj rôzne regulačné nariadenia a normy, ako EN 16001 alebo ISO 50001.
12. Medzi firmami na celom svete je už teraz témou číslo jeden energetická účinnosť. Tá bude patriť ku kľúčovým ukazovateľom výkonu firiem zodpovedných za správu nehnuteľnosti.
13. Verejné a štátne organizácie budú vzhľadom na obmedzené rozpočty čoraz viac používať modely na výkon správy a bezpečnosti, ktoré im umožnia obnoviť technickú infraštruktúru v budovách.
14. Budovy s nulovou spotrebou alebo budovy, ktoré spotrebúvajú nízke množstvo energie resp. sú schopné samy vygenerovať energiu, sa stanú technickou a ekonomickou realitou.
15. Neustále sa rozvíja aj oblasť inteligentných sietí (smart grids) a je zrejmé, že nebudú môcť existovať bez inteligentných budov. Tie budú mať lokálnu inteligenciu a budú schopné lokálne vyrábať a skladovať energiu a presúvať časy spotreby energie v rámci dňa.

Predpovede pre inteligentné budovy v roku 2012

V nasledujúcej časti sú vyhliadky technologicky vyspelých budov od Jima Sinopoliho, výkonného riaditeľa spoločnosti Smart Buildings LLC.

Ďalšiu evolúciu systémov na správu budov (BAS) bude prezentovať softvérová platforma podobná iPhone a androidu.

Pôjde o otvorenú platformu schopnú pripojenia do akéhokoľvek systému budovy a s množstvom aplikácií vyvinutých tretími stranami. Majitelia budov získajú základnú softvérovú platformu s ďalšími aplikáciami na zjednotenie a štandardizáciu údajov do meta databázy. Potom pôjdu do online obchodu s aplikáciami pre budovy a vyberú si takú, ktorú si budú chcieť spustiť. Správcovia nehnuteľností tak získajú niekoľko možností na odhalenie poruchy, správu energií, ako aj softvér na správu alarmov. Trh s tradičnými automatizačnými systémami od tradičných veľkých výrobcov pre budovy čoskoro zanikne. Reagovať budú kúpou niektorých spoločností s novými platformami na správu budov.

Údaje a metrika týkajúca sa obsadenosti budovy sa presunie na vrchol záujmu ako jeden z kľúčových ukazovateľov výkonu budovy.

Bez ohľadu na základné požiadavky prostredia v budovách má jednoduchý systém na správu energie budovy dokázať riadiť spotrebu v budove na základe aktuálnej obsadenosti budovy. V súčasnosti len niekoľko majiteľov budov vie, koľko ľudí sa v nej práve nachádza, kde idú, kedy tam už sú a pod. Majitelia budov chcú oveľa častejšie vedieť, koľko áut je zaparkovaných v ich garážach a až potom koľko ľudí vstúpilo do ich budovy. Ako môžete vedieť, kde a koľko tepla alebo chladenia treba dopraviť alebo kde rozsvietiť svetlá bez toho, aby ste vedeli, aká je obsadenosť jednotlivých priestorov? V súčasnosti existuje už niekoľko spôsobov, ako získať údaje o obsadenosti; existujú nielen systémy riadenia osvetlenia so snímačmi prítomnosti, ale oveľa sofistikovanejšie systémy schopné sledovať pohyb návštevníkov a návštevníkov. Okrem toho sa využívajú systémy riadenia prístupu, video dohľadu so schopnosťou určovania počtu ľudí, systémy na plánovanie činností a obsadenosti miestností, infračervené dverové počítadlá ľudí, ako aj technológie RFID schopné generovať určitú úroveň údajov o obsadenosti. V roku 2012 sa budú údaje o obsadenosti využívať na riadenie spotreby energií a stratégie





úspory na plánovanie požadovanej reakcie a obsadenosti priestorov. Čoraz viac správcovských spoločností bude využívať HW a SW systémy generujúce alebo využívajúce údaje o obsadenosti.

Oddelenia IT a správy nehnuteľnosti sa budú spájať

V priebehu niekoľkých posledných rokov sme boli svedkami toho, ako niektoré IT spoločnosti zašli do oblastí, ktoré vyzerali ako vychytávky na najbližšie roky, napr. systémy budov, riadenie spotreby energií, inteligentné meracie prístroje. Mnohé z týchto spoločností zistili, že ak sa začne hovoriť o technických detailoch, nemajú v oblasti technických systémov budov a energetiky, ako sú systémy HVAC, elektrické inštalácie či systémy osvetlenia, žiadne kompetencie. Zamestnanci v budove na druhej strane vidia, ako IT infraštruktúra ovplyvňuje každodennú prevádzku systémov v budove a niekedy sa cítia ohrození a musia sa spoliehať na oddelenie IT. Avšak v súčasnosti sú oddelenia IT vyčlenené a tvária sa ako strategické servisné spoločnosti v rámci veľkých organizácií – IT poskytuje služby pre nákup, účtovanie, správu nehnuteľností atď., no presne nie je určené, čo tieto skupiny majú robiť. Zamestnanci v budove už pochopili neprestajný pokrok v technológiách a potrebu mať dobrý vzťah s IT. To, čo uvidíme v roku 2012, nebude len lepší vzťah, ale aj možné zjednotenie oddelení na správu IT a nehnuteľnosti (oddelenie technickej správy systémov?), ktoré môže priniesť lepšiu koordináciu a zlepšenie výkonu budovy.

Nákup energie bude pre vlastníkov budov rovnako dôležitý ako riadenie jej spotreby

Správcovia a majitelia nehnuteľností sa primárne zameriavali na opatrenia znižujúce spotrebu energie. Rok 2012 bude rokom, keď objavia úspory nákladov lepšimi a sofistikovanejšími nákupnými transakciami. Hlavnými príjemcami budú majitelia budov s veľkým portfóliom, ktoré môže spojiť ich použitie. Podľa ich veľkosti niektorí využijú treťostranných agregátorov alebo medzifirémne dohody vnútri jednej priemyselnej oblasti, aby získali lepšie ponuky na dodávku energie. Najväčší dosah bude mať tento rok nástup softvéru na nákup energií pre majiteľov budov. Pôjde o softvér, ktorý dokáže zobraziť priebeh energetickej záťaže jednej alebo viacerých budov, získať údaje v reálnom čase z komoditného energetického trhu a na základe toho identifikovať optimálnu transakciu nákupu energie.

Použité technológie budú zohrávať rozhodujúcu úlohu pri udeľovaní certifikátov „zelená budova“

Technické systémy, ktoré sa mnohé roky z hľadiska certifikačných procesov ignorovali a brali ako samozrejmosť, sa z dlhodobého

hľadiska riadenia energií teraz považujú za kľúčový prvok. Počiatočný krok už bol spravený a v roku 2012 by mal tento proces pokračovať. Smart Building Institute udeľuje certifikáciu za použitie pokročilých technologických systémov budov a ich integráciu, pričom oceňuje, keď tieto systémy zlepšujú energetickú účinnosť a trvalú udržateľnosť.

V roku 2012 sa objavia aj nové normy na integráciu systémov budov. Objavovať sa začnú budovy, v ktorých sa každý údajový bod z každého systému v budove prenáša na úroveň riadenia. Všetky údajové body budú spĺňať rovnaké normy a budú zaraďované do meta databázy a hlavné systémy budov budú podľa potreby schopné čítať a zapisovať z/do všetkých údajových bodov. Nad databázou budú rôzne analytické softvérové aplikácie a stovky typov grafických zobrazení pre rôzne typy odborníkov. Technológie pre takýto scenár sa objavia už čoskoro – to, čo bude treba a čo musí vzniknúť, je inteligentný majiteľ budovy. Takáto štruktúra bude milníkom v oblasti prepojenia systémov budov.

Automatizačná kampaň bude v roku 2012 zameraná na otvorené programovacie jazyky, normy pre terminológiu, systémy a integráciu.

Časť kampane budú hnať koncoví používatelia systémov na riadenie budov a pracovníci správcovských spoločností, ktorí si na riadenie systémov žiadajú otvorené programovacie jazyky. Tým získajú určitú flexibilitu a možnosť voľby v tom, ako môžu nastavovať a udržiavať svoje technické systémy v budove. Tlak na štandardizáciu termínov je reakciou na mnohé situácie v existujúcich budovách, v ktorých sa používajú rôzne označenia a spôsobujú často chaos, stratu času a neefektivitu. Do procesu sa zapojili aj známe organizácie ako ISA, NIST a pod.

Literatúra

- [1] Epin, M. – Schapper, A.: 15 Trends in Security and Building Automation, Siemens Building Technologies. Dostupné 28. 12. 2011 online na <http://www.asmag.com/showpost/12562.aspx>.
- [2] Sinopoli, J.: Predictions for Smart Buildings in 2012. Dostupné 20. 02. 2012 online na <http://www.automatedbuildings.com/news/jan12/articles/sinopoli/111228024909sinopoli.html>.

-tog-