

# Veža superlatívov prešpikovaná najmodernejšou technikou

Mrakodrap Taipei 101 má 101 poschodí a majestátne sa týči do výšky vyše 500 m nad hlavným mestom ostrova Taiwan. V súčasnosti to je najvyššia budova na svete a podobne, ako mnohé iné mrakodrapy, aj tento je prešpikovaný najmodernejšou technikou.

Veža superlatívov bola oficiálne otvorená v podvečer nového roka 2004. Od toho okamihu sa stala centrom pozornosti mesta. Iba kancelárie pojmu 12 000 ľudí, okrem toho je Taipei 101 domovom viac ako 160 obchodov, reštaurácií a fitness centier. Disponuje vlastným štvorpodlažným osvetleným, vetraným a vykurovaným parkoviskom a 61 výtahmi. Systém riadenia energií napomáha k výraznej úspore energie a minimalizácii prevádzkových nákladov. Budova samotná, ale aj jej obyvatelia musia zostať v bezpečí v prípade nehody alebo vypuknutia požiaru, a preto je prístup všade kontrolovaný.

"Systém automatického riadenia energií a bezpečnostné systémy sú rozhodujúce vo všetkých budovách svetovej kategórie. V skutočnosti zastupujú úlohu akéhosi centrálného nervového systému," hovorí Kurt Y. S. Yeh, pracovník zodpovedný za elektrické a mechanické systémy v Taipei Financial Center Corporation (TFCC).

Rôzne "synapsy" tohto nervového systému sa schádzajú v riadiacej centrále budovy, kde majú dispečeri kompletný prehľad o záberoch z monitorovacích kamier, o stave vykurovania, ventilácie a klimatizačného systému, ako aj o tlaku vzduchu vo vetracích šachtách a na schodiskách.

Spoločnosť Siemens dodala dva kľúčové riadiace systémy: tzv. Energy Management and Control



System (EMCS) a systém SiPass na riadenie prístupu. EMCS napr. zabezpečuje udržiavanie komfortnej teploty a kvality vzduchu v budove. Takisto má na starosti osvetlenie, ktoré tvorí vyše 35 000 žiaroviek, energeticky úsporných lúčok a halogénových svietidiel od dcérskej spoločnosti nemeckého koncernu Osram. O hladký chod sa stará aj 47 000 kontrolných jednotiek, ktorých dáta sú nepretržite monitorované systémom EMCS. Ten má okrem iného vo svojej réžii aj požiarne a záchranné systémy. V prípade vypuknutia požiaru sa dvere automaticky zatvárajú, aby sa zaistili voľné únikové cesty. Pri výpadku prúdu sa energia čerpá zo záložných generátorov.

SiPass má na starosti bezpečnosť z hľadiska pohybu osôb. Takmer 500 kamier monitoruje všetky priestory dostupné verejnosti vrátane priestorov sféry služieb. SiPass presne vie, kto má aký prístup na konkrétnom poschodí a do konkrétnej kancelárie. Pohyb pracovníkov kontroluje viac ako 300 čítačiek kariet nainštalovaných na dverách a výtahoch. Každý návštevník, aj ten, kto má obchodnú schôdzku, sa musí zaregistrovať na vstupnej recepcii budovy. Ak je návštevník očakávaný, vygeneruje sa mu karta s ID so zodpovedajúcou autorizáciou pre prístup.

Oba systémy EMCS aj SiPass vzájomne spolupracujú. Ak sa napr. niekto zaregistruje na prístupových termináloch na niektorom z podlaží parkoviska, SiPass informuje EMCS a ten automaticky zapne svetlá na danom poschodí. Súčasne sa na monitore v riadiacej centrále objavia zábery z najbližšej monitorovacej kamery.

Automatizačná technika budov, technológie bezpečnosti a ochrany, ako aj technická správa budov sú na ceste čoraz väčšej integrácie. Hlavným cieľom bude predovšetkým redukcia prevádzkových nákladov a zvýšenie efektivity pre majiteľov. Avšak vzhľadom na individuálne požiadavky pri každej stavbe neexistuje univerzálne riešenie. Divízia Siemens Building Technologies to vyriešila flexibilným konceptom Total Building Solutions (TBS), ktorý sa skladá zo spektra komponentov a systémov. Tie dokážu byť prispôbené špecifickým požiadavkám každého individuálneho projektu. Napríklad použitím štandardných protokolov a rozhraní dokážu systém požiarnej ochrany a záchranný systém navzájom komunikovať a zabezpečiť vhodné únikové cesty.

Systém musí byť takisto flexibilný. Ak EMCS vypne klimatizáciu v kanceláriách po skončení úradných hodín, zamestnanci pracujúci nad čas ju môžu manuálne opätovne zapnúť. Ešte dôležitejšia je adaptabilita systému ochrany, keďže väčšina kancelárií a obchodov je prenajatých dočasným majiteľom, ktorých potreby sa líšia. Je zrejmé, že obchod s drahými šperkami potrebuje vyššiu úroveň zabezpečenia ako butik s oblečením. Čo však v prípade, ak si vymenia priestory? SiPass preto disponuje modulárnou štruktúrou. Každé poschodie je pripojené k systému ochrany a dáva tak možnosť jednoducho nakonfigurovať akýkoľvek komponent tak, aby sa v konečnom dôsledku splnili potreby každého nájomníka. V ich moci je integrovať iné funkcie SiPassu, napr. biometrické čítačky a softvér na zaznamenávanie reportov o dochádzke. Tento typ adaptability je veľmi výhodný pre majiteľov budov, ktorý plánujú dlhodobo.

*Spracované z publikácie Picture of the Future.*