

# Centralizovane riadená železničná doprava

Letné olympijské hry v Pekingu potešili najmä čínskych divákov, ich športovci získali za 10 dní 100 medailí. Ešte pre začiatkom však padol v Číne ďalší rekord: výstavba novej železnice spájajúcej Peking a Tianjin rýchlosťou 350 km/hod. Cestujúci teraz prejdú 120 kilometrov za 30 minút, každá cesta im ušetrí až 40 minút. Tieto výsledky určili ďalšie smerovanie celého dopravného systému v Číne. Čínske ministerstvo železníc (MOR) pripravilo plán na rozšírenie a modernizáciu celej železničnej infraštruktúry do roku 2020.

## Veľká krajina, veľká úloha

Ministerstvo zodpovedá za osobnú prepravu, reguláciu železničnej dopravy, rozvoj železničnej siete a celkovú železničnú infraštruktúru. V krajine s rozlohou viac ako 9,5 milióna štvorcových kilometrov a populáciou nad 1,3 miliardy obyvateľov to vôbec nie je ľahká úloha. Jedným z riešení bol kompletný železničný systém, ktorý by sa dal rýchlo implementovať, efektívne rozširovať a zároveň by sa dal ľahko integrovať do súčasnej dopravnej infraštruktúry v Číne. Ministerstvo vyžadovalo jednoduché používateľské rozhranie, aby boli prevádzka a riadenie čo najhospodárnejšie.

## Facility manažment základ úspechu

Prvá fáza projektu – vysokorýchlostná železničná linka z Pekingu do Tianjinu – pozostávala z piatich železničných staníc. Hlavným cieľom prvej fázy bolo zabezpečenie bezpečnosti a príjemného prostredia pomocou Facility Manažment Systému (FMS). Súčasťou FMS bol informačný systém pre cestujúcich, ktorý poskytol integrovanú a centrálnu riadenú platformu pre komunikačné zariadenia vrátane rozhlasu, zobrazovacích jednotiek, automatov na lístky, uzatvoreného televízneho okruhu a ďalších komponentov potrebných na dohľad a zaručenie bezpečnosti.

## Prvá stanica: štandardizácia

Vládne agentúry vedeli ešte pred termínom olympijských hier, že výber partnera s vhodnou technológiou bude kľúčová záležitosť. Vybrali riešenie Wonderware preto, lebo ponúklo unikátnu výhodu využívania objektovo orientovaného softvéru – na rozdiel od predchádzajúceho systému osobnej dopravy v Číne, ktorý bol uzatvorený, ťažko konfigurovateľný a náročný na údržbu.

## Integrácia centralizovaného riadenia

Čínske ministerstvo železníc nemalo v minulosti integrovaný informačný systém pre cestujúcich, priniesol ho až nápad spojiť železnicou Peking a Tianjin. Stanice ani terminály neboli medzi sebou prepojené a údržba bola neefektívna a finančne a časovo náročná. Komponenty v systéme pochádzali od rôznych výrobcov a nedokázali navzájom rozumne spolupracovať. Nový systém priniesol mnohé výhody: jednotnú stratégiu riadenia, štandardizované požiadavky na technickú architektúru a centralizované riadenie operácií. Informačný systém je postavený na riešení Wonderware, čiže jeho dátová konektivita je maximalizovaná, prevádzka železníc jednotná a riadená centrálnu.

Pomocou Wonderware Toolkit možno implementovať riešenia tretích strán, ktoré komunikujú s jednotlivými stanicami. Vytvorené plne integrované riešenie automaticky plní všetky pokyny spoločne využívané rozdielnymi železničnými stanicami. Obslužný personál riadi stanice a komunikáciu pomocou jadra systému. Manažéri preto môžu presúvať zamestnancov podľa dopytu, čo predstavuje zníženie prevádzkových nákladov. Niektoré zariadenia pracujú automaticky. Informačný systém pre cestujúcich predstavuje aj úsporu energií.

Aj plánovanie sa dostalo na vyššiu úroveň. Wonderware Historian poskytuje v reálnom čase dáta na vytváranie trendových grafov, analýzy a efektívne reporty. Informácie sa dajú jednoducho využívať, pretože Wonderware využíva databázy tretích strán a produkty

Microsoft® Office. „Vďaka implementácii systému Wonderware získalo Čínske ministerstvo železníc solídny technický základ pre ďalší rozvoj jednotného systému riadenia dopravy,“ povedal Steve Garbrecht, riaditeľ Commercialization, Supervisory&Controls v spoločnosti Invensys Operations Management.

## Prehľadnosť prevádzky a údržby

Nový informačný systém pre cestujúcich riadi všetky stanice, systém PA, časové harmonogramy, zákaznícku podporu, úschovňu batožín a iné. Dôležitou súčasťou systému je HMI Wonderware InTouch®. Pre operátorov pracujúcich na vzdialenej stanici alebo v hlavnom monitorovacom centre je dôležitá celková vizualizácia. Obsluha na železničných linkách používa HMI na zobrazovanie stavu jednotlivých zariadení, prijíma a spracúva informácie o poruchách. Realizácia opráv je v takom prípade jednoduchá.

Dôležitým aspektom komplexného železničného systému je údržba. Ministerstvo železníc promptne reaguje na potreby údržby vďaka Wonderware, zároveň systematicky vyvíja program údržby železničného systému s dôrazom na optimálny výkon a plánovanú modernizáciu.

## Cieľová stanica: úspech

Odhady ukázali, že v roku 2010 riešenie Wonderware od spoločnosti Invensys pomohlo ministerstvu železníc riadiť tri milióny vstupno-výstupných budov a prepojilo veľkú časť krajiny. Podľa odhadov ministerstva je návratnosť investícií v horizonte šiestich rokov. Bez ohľadu nato, odkiaľ prichádzate a kam cestujete, je to veľké víťazstvo.

## Výsledok

Prevádzkové náklady klesli takmer okamžite, pretože pracovníci sú pridelovaní na pracovné miesta efektívnejšie. Nový systém šetrí energiu, keďže skutočný dopyt určuje úroveň využitia zariadení. Lepšia prehľadnosť celého systému viedla k zníženiu nákladov na údržbu. Nové stanice môžu byť oživené a nakonfigurované za jeden deň.

[www.wonderware.com](http://www.wonderware.com)

-mk-