

SPRENDIMŲ | ERA

NAUJIENŲ LEIDINYS
2013 M. SAUSIO MĖN. NR. 22



Sekantiems intelektualių inžinerinių sprendimų tendencijas

Turinys

- | | |
|--|------------|
| ➤ Naujienų srautas | 2 psl. |
| ➤ Modernizacija. „Fima“ elektrifikuos geležinkelio jungtį su Baltarusija | 2 psl. |
| ➤ Infrastruktūros modernizacija. Lietuvos elektrinės kombinuoto ciklo bloke – aukščiausio patikimumo gaisro aptikimo ir gesinimo sistemos | 3 psl. |
| ➤ Rinkos tendencijos. Iššūkis duomenų tinklo infrastruktūrai – augantis greitaveikos poreikis | 4-5 psl. |
| ➤ Interviu. Dr. R. Sullivan: „Vis daugiau įmonių perka duomenų centrų paslaugas“ | 6-7 psl. |
| ➤ Modernūs sprendimai. Apsaugą moderniuose kalėjimuose užtikrina technologijos | 8-9 psl. |
| ➤ Vizijos. XXI amžiaus fenomenas – išmanieji miestai | 10-11 psl. |

Naujienu srautas

- Investicinis bankas „GILD Corporate Finance“ spalio mėnesį paskelbė **šimto vertingiausių Lietuvos įmonių sąrašą**, kurio 95-ąją vietą užima „Fima“, **vienintelė į reitingą įtraukta** inžinerinių sprendimų bendrovė. Sudarant GILD100 reitingą įmonės vertinamos pagal jų akcijų vertę, buvusių metų pirmąją dieną.
- **Minsko automobilių gamykloje MAZ „Fima“ pradėjo diegti vaizdo stebėjimo sistemą.** Įgyvendindama projektą, „Fima“ įdiegs IP technologijų pagrindu veikiančią sistemą bei įrengs vaizdo stebėjimo centrą. MAZ gamykla yra viena didžiausių Baltarusijoje, joje dirba apie 25 tūkst. darbuotojų.
- **Varšuvos Kardiologijos institute „Fima“ baigė aukšto patikimumo duomenų centro diegimą.** Modulinė duomenų centro konstrukcija užtikrins paprastą ir lanksčią duomenų centro plėtrą pagal augančius instituto poreikius informacinėms technologijoms.
- „Fima“ pasirašė sutartį su **Lietuvos geležinkeliais dėl elektroninės bilietų pardavimo sistemos sukūrimo.** Įdiegus naująją sistemą, vietas vietinio susisiekimo maršrutuose bus galima rezervuoti ir bilietus pirkti internetu. Planuojama, kad naujoji bilietų pardavimo sistema pradės veikti 2014 m. pabaigoje.

MODERNIZACIJA

„Fima“ elektrifikuos geležinkelio jungtį su Baltarusija

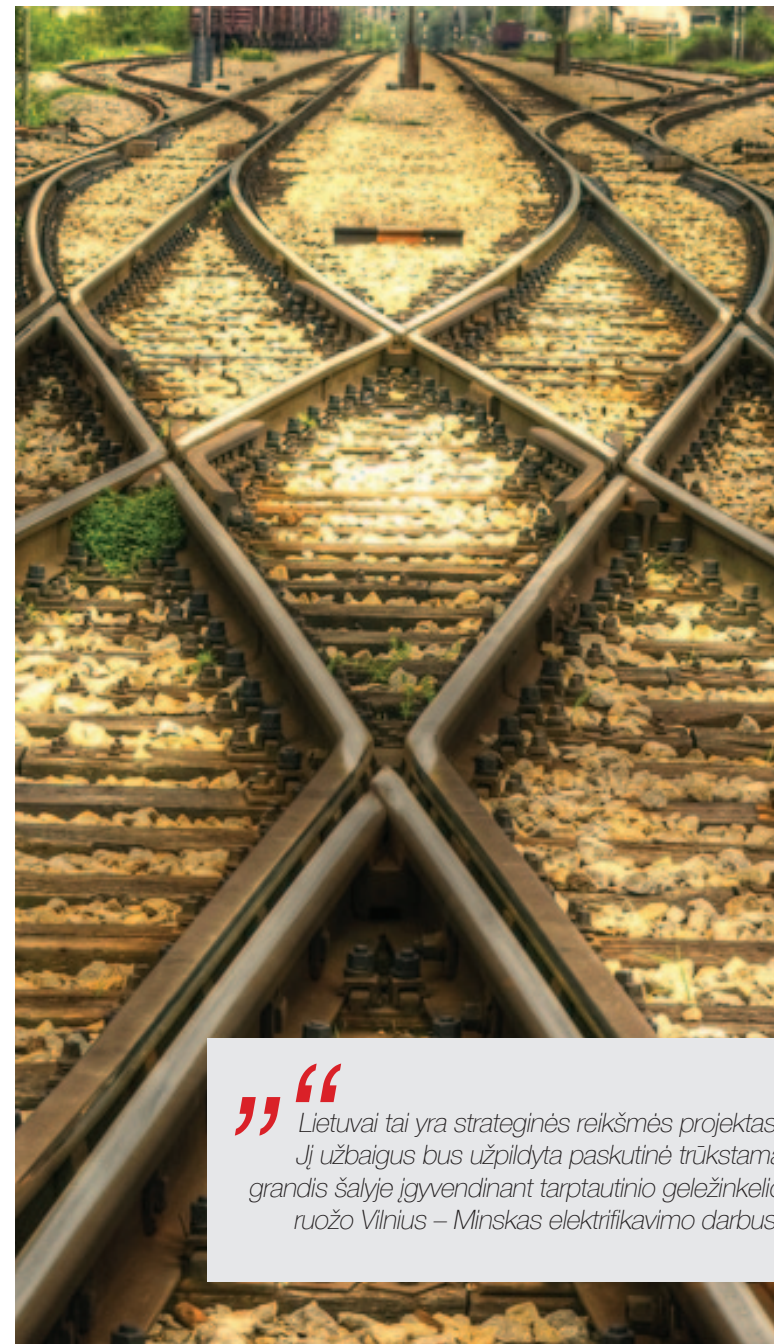
Lapkričio mėnesį įmonių „Fima“, „Eurovia Lietuva“ ir „Eurovia CS“ konsorciumas su „Lietuvos geležinkeliais“ **pasirašė sutartį dėl geležinkelio ruožo Naujoji Vilnia – Kena elektrifikavimo.**

Šio geležinkelio ruožo elektrifikavimas yra pirmasis tokio pobūdžio projektas po Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo. Statybos darbus atliks „Eurovia“, o „Fima“ nuties kontaktinį tinklą, pastatys 110/27,5 kV traukos pastotę.

„Lietuvai tai yra strateginės reikšmės projektas. Jį įgyvendinus bus užpildyta paskutinė trūkstama grandis šalyje įgyvendinant tarptautinio geležinkelio ruožo Vilnius – Minskas elektrifikavimo darbus. Elektrifikuota geležinkelio jungtis su Baltarusija ne tik užtikrins geresnį keleivių susiekimą tarp Vilniaus ir Minsko, bet ir suteiks Lietuvai esminių privalumų konkuruojant dėl tranzitinių krovinių srautų“, – apie projektą kalbėjo „Fima“ generalinis direktorius Gintaras Juknevičius.

Planuojama, kad ruože pradėjus kursuoti elektriniams traukiniams, kelionė tarp dviejų sostinių sutrumpės ir truks tik dvi valandas.

Ruožo elektrifikavimo darbus planuojama užbaigti iki 2015-ųjų.



„“

Lietuvai tai yra strateginės reikšmės projektas. Jį užbaigus bus užpildyta paskutinė trūkstama grandis šalyje įgyvendinant tarptautinio geležinkelio ruožo Vilnius – Minskas elektrifikavimo darbus.

Lietuvos elektrinės kombinuoto ciklo bloke – aukščiausio patikimumo gaisro aptikimo ir gesinimo sistemos

Praėjusiais metais pradėjo veikti naujasis kombinuoto ciklo Lietuvos elektrinės blokas, kuris turėtų patenkinti iki 25 proc. šalies elektros energijos poreikio. Statant šį unikalų ir sudėtingą objektą dalyvavo ir „Fima“ inžinieriai. Būdami atsakingi už visapusišką saugos nuo gaisro užtikrinimą naujajame elektrinės bloke, „Fima“ specialistai suprojektavo ir įdiegė visas gaisro aptikimui ir gesinimui reikalingas sistemas – gaisro signalizacijos, dujų nuotėkio aptikimo bei gaisro gesinimo sistemas.

Priklausomai nuo galimo gaisro šaltinio, bloke įdiegtos kelių tipų gesinimo sistemos. Tose patalpose, kur yra tikimybė susikaupti dujoms, sumontuotos automatinės dujų aptikimo ir gaisro gesinimo CO₂ dujomis sistemos, tepalo filtravimo sistemos gesinimui skirta gesinimo putokšliu sistema, transformatoriai, dyzelinis generatorius, turbinos guolių sistema ir kabelių patalpos gaisro atveju būtų gesinamos vandeniu, kabeliai – FM200 dujomis. Gesinimo sistemos įsijun-

gia automatiškai suveikus gaisro signalizacijos ir dujų nuotėkio aptikimo sistemoms. Greitą reagavimą užtikrina daugelyje vietų sumontuoti liepsnos detektoriai, kurie leidžia itin anksti užfiksuoti ugnies šaltinį.

Bloką statė ispanų energetikos koncernas „Iberdrola Ingeniería y Construcción, S.A.U.“. Diegti gaisro saugos sprendimus „Fima“ buvo pasirinkta dėl ilgametės apsaugos sprendimų diegimo patirties. „Fima“ juos

yra diegusi Ignalinos atominėje elektrinėje, naftos bazėse, oro uostuose, duomenų centruose.

„Koncernas subrangovams kėlė labai aukštus reikalavimus ir technologijų, ir specialistų kompetencijos atžvilgiu, todėl darbas su jais buvo gera, įdomi ir vertinga patirtis. Nepaisant to, kad turėjome žymiai daugiau „popierinio“ darbo nei dirbant su rangovais iš Lietuvos, jautėme kitokį požiūrį į atliekamą darbą. Aukščiausias prioritetas buvo teikiamas medžiagų kokybei ir saugumui. Visų sistemų veikimo patikimumas buvo nuodugniai tikrinamas, suaktyvinus jų veikimą, kai kurios net po kelis kartus, nors to vietiniai standartai ir nereikalauja“, – pasakojo darbams vadovavęs „Fima“ projektų vadovas Vytautas Lukšys.

„“

**AB „Lietuvos energija“
Kombinuoto ciklo bloko tarnybos
vadovaujantis inžinierius**

Dainius Puidokas: „Technologijos, padedančios suvaldyti kritines situacijas, tokio tipo pramoniniuose objektuose yra vienas didžiausių prioritetų. Pagrindinė priešgaisrinių ir gesinimo sistemų paskirtis – laiku informuoti apie kylantį gaisrą bei jį izoliuoti arba neutralizuoti, kad būtų įmanoma saugiai evakuoti personalą ir apsaugoti žmonių gyvybes.“

„Iberdrola“ mechaninės inžinerijos vadovas Víctor Cervantes:



„Fimą“ pasirinkome dėl įmonės kompetencijos ir patirties projektuojant ir diegiant gaisro gesinimo sistemas. „Fima“ pasižymėjo kaip gebanti pritaikyti prie dažnų pokyčių, kurie yra neišvengiami tokio masto projektuose, ir reaguoti į nenumatytas situacijas. Mano nuomone, kai kuriose tokiose situacijose „Fimos“ specialistų pasiūlyti sprendimai buvo ypač svarbūs, nes **leido projektą užbaigti laiku ir įvykdyti visus „Lietuvos energijos“ keltus kokybės reikalavimus.**



Iššūkis duomenų tinklo infrastruktūrai – augantis greیتaveikos poreikis

Sparčiai augant skaitmeninių duomenų kiekiui, užtikrinti greitą, taip pat saugų ir nenutrūkstamą jų perdavimą – pagrindiniai iššūkiai, kuriuos šiandien sprendžia tinklo infrastruktūros diegėjai. Apie tinklų infrastruktūros plėtros tendencijas ir rinkoje siūlomus naujausius sprendimus kalbamės su **„Fima“ Telekomunikacinių sprendimų departamento direktoriumi Eugenijumi Kurtinaičiu.**



„Fima“ Telekomunikacinių sprendimų departamento direktorius Eugenijus Kurtinaitis: „Kruopščiai pasirinkę partnerius-įrangos gamintojus, mes nuodugniai įsigiliname į jų sprendimus ir klientams galime pasiūlyti būtent tai, ko jiems iš tiesų reikia“

Kokius pagrindinius iššūkius tenka spręsti duomenų perdavimo tinklų diegėjams?

Dauguma mūsų klientų tinklo infrastruktūrą jau turi, todėl į mus dažniausiai kreipiasi tuomet, kai esama greیتaveika ima nebetenkinti. Pasaulis sparčiai žengia į priekį – jeigu anksčiau įmonei pakako pusės megabito, megabito, dviejų ar net trijų greیتaveikos, tai dabar jos nebeužtenka. Klientai visą laiką nori, kad greیتaveika didėtų. Pasiūlyti sprendimą, kaip išeiti iš šio uždaro rato, mums ir yra didžiausias iššūkis.

Vis daugiau įmonės operacijų vykstant virtualioje erdvėje, tinklų patikimumas darosi vis svarbesnis. Nepertraukiamo elektros tiekimu užtikrinimo klausimas tapo neatsiejama IT ūkio dalis, ko anksčiau nebuvo.

Be abejo, ypač aktualus ir

reikis ir toliau augti, todėl įrenginiai turi būti statomi įvertinus ne tik šios dienos reikmes. Iš praktikos galiu pasakyti, kad tinklo ir duomenų perdavimo resursų poreikis, kurį įmonės numato trejiems metams, realybėje paprastai būna pasiekiamas per vienerius metus.

Labai svarbu apgalvoti pasirinkti tinklo įrangą. Rinkoje siūlomą pigią įrangą greičiausia po metų teks keisti nauja, tuo tarpu patikimų gamintojų, nors ir brangesnė įranga tarnaus dvejus-trejus metus. Tai yra atsiperkanti investicija. Tokia įranga nereikalauja nuolatinės priežiūros, kas daugeliui Lietuvos įmonių yra aktualu. Gerų IT specialistų šalyje jau trūksta, dėl jų aktyviai konkuruoja pasaulinės kompanijos, todėl ateityje tokių specialistų stygius dar labiau išryškės.

„„Fima“ gedimų registravimo ir techninio aptarnavimo centras siūlo visas tinklo priežiūros paslaugas. Centre dirba aukščiausios kvalifikacijos sertifikuoti specialistai, kurie operatyvų problemų sprendimą ir techninę priežiūrą teikia visą parą.“

Kokius tinklo infrastruktūros sprendimus siūlote?

„Fima“ atstovauja pasauliniams tinklų infrastruktūros įrangos gamintojams, jų siūlomos technologijos leidžia turimą tinklą, kuriuo naudojasi tiek įmonės, tiek tinklo paslaugų tiekėjai, infrastruktūrą keisti taip, kad ji užtikrintų augantį greیتaveikos poreikį.

Amerikiečių partnerių „Extreme Networks“ ir „Brocade“ gaminami komutatoriai leidžia pasiekti 100, 500 megabitų, vieno gigabito per sekundę greیتaveiką bei pasižymi aukštu veikimo patikimumu.

duomenų perdavimo saugumo klausimas.

Į ką turėtų atkreipti dėmesį įmonė, planuojanti atnaujinti savo tinklo infrastruktūrą?

Didesnei greیتaveikai reikia dar galingesnių ir spartesnių įrenginių. Juos renkant, būtina įvertinti tai, kad greیتaveikos po-

► Tęsinys 5 psl.



„Tinklo ir duomenų perdavimo resursų poreikis, kurį įmonės numato trims metams, realybėje paprastai būna pasiekiamas per vienerius metus.“

Pirmaujanti pasaulyje nepertraukiamo elektros maitinimo įrenginių (angl. UPS) gamintoja „Eaton“, kuri taip pat yra mūsų partnerė, pradėjo siūlyti ir virtualiesiems serveriams pritaikytus nepertraukiamo maitinimo sprendimus. Serverių virtualizacija, prasidėjusi prieš dvejus trejus metus, buvo tam tikras iššūkis, nes rinkoje buvę nepertraukiamo maitinimo šaltinių sprendimai jiems netiko.

Bendradarbiaujame tik su keliais įrangos gamintojais, nes „Fima“ vadovaujasi strategija klientams siūlyti ne pavienius gamintojo produktus, bet individualiems poreikiams pritaikytus kompleksinius sprendimus. Sprendimą parenkame išanalizavę kliento situaciją ir suradę „siauriausią“ tinklo vietą, kuri ir sukuria problemą. Kruopštus partnerių-gamintojų pasirinkimas mums leidžia nuodugnai įsigilinti į jų sprendimus ir klientams pasiūlyti tik tai, ką iš tiesų gerai išmanome. Tokia strategija kuria pridėtinę vertę, nes klientai tiki, kad tu pajėgsi įgyvendinti projektą ir kad viskas veiks. Atstovaudamas daugeliui gamintojų, nepajėgsi įsigilinti į visus sprendimus ir liksi paviršiuje.

Jūsų nuomone, kaip toliau vystysis tinklo infrastruktūros rinka?

Poreikis greitaveikai viena-

reikšmiškai auga ir toliau. Tai lems kelios jau dabar ryškėjančios tendencijos. Vis daugiau įmonių apsisprendžia duomenų centrų paslaugą pirkti ir savo duomenis perkelti į nuomojamus serverius. Didesnės greitaveikos pageidauja ir fiziniai asmenys – į elektroninę erdvę sparčiai keliai įvairios paslaugos, didėja vaizdo duomenų. Prognozuojama, kad greitai laiku į internetą persikels ir televizija. Todėl natūralu, kad interneto vartotojai taip pat norės aukštos kokybės raiškos. Rasti sprendimus, kaip užtikrinti augančius ir įmonių, ir privačių vartotojų greitaveikos poreikius, – vienas didžiausių iššūkių, kuriuos teks spręsti tinklo infrastruktūros diegėjams.

Naujas UPS virtualiems serveriams: „Eaton“ 9PX/9SX

- Pritaikytas **virtualiems serveriams**
- Į veikimo režimą persijungia per **2 ms**
- **Didesnis energetinis efektyvumas** – 98 proc. (kitų sprendimų rinkoje įprastai – 94 proc.)
- **Saugesnė aplinka serveriams** (beveik neišskiria šilumos)
- **Taupus**, mažesni elektros energijos kaštai
- **Patikimesnė technologija**, mažesnės gedimų tikimybė
- **Gedimo atveju paprasta, neišmontuojant įrangos, užtikrinti laikiną elektros tiekimą**
- **Kompaktiškas** (lieka vietos dar vienam serveriui)

„Brocade“ įrangą galima nuomotis

„Fima“ siūlomų duomenų perdavimo sprendimų portfeli išplėtė pradėjusi bendradarbiauti su pasauline tinklo įrangos gamintoja „Brocade“. Daugiau nei 160 pasaulio šalių veikianti kompanija pirmąja tinklų infrastruktūros duomenų centrų sprendimų rinkoje. „Brocade“ siūlo plataus spektro aukščiausios kokybės duomenų perdavimo sprendimus, tenkinančius tiek vietinių, mažų, tiek didelių, turinčių geografiškai nutolusius padalinius, įmonių, taip pat duomenų centrų poreikius.

„Brocade“ siūlo naują rinkoje – įrangos nuomą. Tai leis įmonėms sutaupyti dideles pradines investicijas į įrangą bei lanksčiau reaguoti į besikeičiančius poreikius ir atitinkamai didinti ar mažinti tinklo pajėgumus. Išsinuomojus įrangą įmonėms taip pat nebereikia rūpintis jos palaikymu – tuo rūpinsis „Fima“ partneris „Brocade“.

Dr. R. Sullivan: „Vis daugiau įmonių perka duomenų centrų paslaugas“

Skaitmeninės informacijos kiekiams augant itin sparčiais tempais bei didėjant duomenų centrų galingumui, jų projektuotojams keliamos vis ambicingesnės užduotys. Tobulinti duomenų centrų infrastruktūrą taip, kad jie veiktų ne tik patikimai, bet ir taupiai, sunaudodami kuo mažiau elektros energijos.

„Sprendimų era“ apie duomenų centrų plėtros perspektyvas pakalbino duomenų centrų infrastruktūros specialistą daktarą Robert Sullivan. **Buvęs ilgametis IBM bendrovės darbuotojas bei pasaulinio duomenų centrų ekspertizės centro „Uptime Institute“ konsultantas R. Sullivan** yra įvardijamas kaip vienas įtakingiausių duomenų centrų projektavimo specialistų, kurio energetinio efektyvumo, šaldymo infrastruktūros sprendimai yra taikomi duomenų centruose tarptautiniu mastu.

Kokias šiandien pastebite svarbiausias duomenų centrų projektavimo ir įrengimo tendencijas?

Vis daugiau įmonių, didelių ir mažų, perka duomenų centrų paslaugas ir nuomojasi jų infrastruktūrą. Tai yra pigiau nei kurti savo atskirus duomenų centrus ir juos išlaikyti.

Savo ruožtu efektyvumas ir sąnaudų mažinimas yra pagrindiniai klausimai, kuriuos šiandien turime spręsti tiek kurdami naujus, tiek plėtodami veikiančius duomenų centrus. Dėl to naudojama efektyviausia kompiuterinė įranga, nepertraukiamo elektros maitinimo įrenginiai ir, žinoma, ekonomiškiausios šaldymo sistemos.

Kita svarbi tendencija – au-

ginti serverių virtualizacija. Matome tokios infrastruktūros augantį panaudojimą – nuo 10 proc. virtualių serverių seniau veikiančiuose duomenų centruose iki 20 ar net 80 proc. naujuose.

Ar sutinkate su teiginiu, kad įmonė, sprendama kokio nenutrūkstamos veiklos patikimumo lygio turi būti duomenų centras, pirmiausia turi įvertinti savo finansinius nuostolius, kuriuos ji patirs nutrūkus duomenų centro veiklai?

Visiškai teisingai. Į tai pirmiausia ir turi atsižvelgti kompanijos, tačiau reta kuri taip daro. Dauguma įmonių be jokio pagrindo reikalauja nenutrūkstan-

to IT veikimo – ištisą parą, visus metus. Pirmiausia įmonė turėtų įvertinti, ar toks reikalavimas patenka finansiskai. Jei IT darbo sustabdymas atliekant planines technines priežiūros darbus yra

„*Efektivumas ir sąnaudų mažinimas – pagrindiniai klausimai, kuriuos šiandien turime spręsti tiek kurdami naujus, tiek atnaujinami veikiančius duomenų centrus.*“

per didelė finansinė našta, elektros tiekimo ir šaldymo sistemas reikia įrengti taip, kad jas būtų galima aptarnauti nestabdant IT darbo. Taigi, toks sprendimas turi būti pagrįstas finansiniais skaičiavimais, o ne emocijomis.



Dr. B. Sullivan rudenį viešėdamas Baltijos šalyse savo įžvalgomis apie duomenų centrų technologijas dalijosi su „Fima“ atstovais ir klientais.

► Tęsinys 7 psl.

Daug kalbama apie didžiųjų kompanijų, tokių kaip pvz., „Microsoft“, „Google“, „Facebook“ ir „eBay“, duomenų centrus. Kuo jie skiriasi nuo kitų kompanijų, valstybės institucijų duomenų centrų?

Bendrovių, kurias paminėjote, duomenų centrai yra labai konkrečios paskirties ir atlieka vieną vienintelę funkciją. Šie duomenų centrai turi dešimtis tūkstančių vienu metu dirbančių serverių. Jei koks šimtas iš jų nustos veikti dėl netinkamų aplinkos sąlygų, joks serverių gamintojas tokio kliento dėl to nekaltins.

Juose nėra dubliuojamos elektros tiekimo, šaldymo ar kitos sistemos, vietoj to – statomas atskiras duomenų centras, kuris visiškai dubliuoja veikiantį duomenų centrą.

Tokie duomenų centrai, nors ir nevykdo plačių funkcijų kaip korporatyviniai duomenų centrai, savo aukštus energetinio efektyvumo rodiklius pateikia kaip standartą, kurį įmanoma pasiekti bet kuriam duomenų centrui.

Kalbant apie „žaliąsias“ technologijas duomenų centruose, kiek iš tiesų jos yra „žalios“?

Išskyrus kelias korporacijas, kurios iš tiesų vadovaujasi ekologiskumo filosofija, visos kitos vystydamos duomenų centrus siekia sumažinti išlaidas didinda-

mos efektyvumą.

Daugelis „žaliųjų“ technologijų nėra skirtos ir yra netinkamos tiekti elektros energiją bei užtikrinti šaldymą duome-

„“ *Sprendimai dėl nepertraukiamo IT veikimo turi būti pagrįsti finansiniais skaičiavimais, o ne emocijomis.*

nų centruose. Saulės energijos baterijos galbūt galėtų užtikrinti patalpų apšvietimą, neperkant papildomos energijos. Be to, neturint tinkamos infrastruktūros, sunku užtikrinti „žalios“ energijos panaudojimą duomenų centruose, jei jie veikia vienoje, o vėjo energija gaminama kitoje vietoje.

Ar Baltijos šalių klimatas gali turėti privalumų čia kuriant duomenų centrus?

Baltijos šalių klimatas jūrinis, jam būdinga vidutinė oro temperatūra. Dėl to duomenų centrai gali užsitikrinti maksimalų skaičių „nemokamo aušinimo“ valandų.

Kaip duomenų centrai atrodys ateityje?

Manau, kad procesoriai taps molekulės dydžio ir naudos itin mažai energijos. Panašiai atsitiks ir su duomenų saugyklomis. Tačiau nepaisant mažėjimo tendencijų, energijos poreikis išliks didelis. Taip pat nebeliks klaviatūros. Jos neberekės, nes įvesti duomenis ir atlikti operacijas su jais bus galima balsu.



Šiuolaikiniuose duomenų centruose montuojama efektyviausia kompiuterinė įranga, nepertraukiamo maitinimo šaltiniai ir ekonomiškiausios šaldymo sistemos.

Apsaugą moderniuose kalėjimuose užtikrina technologijos

Ilgai atidėliotas Lietuvos įkalinimo įstaigų modernizavimas pagaliau pajudėjo iš mirties taško. Pertvarkos, kuri apims visas šalies laisvės atėmimo vietas, pirmu žingsniu turėtų tapti Lukiškių kalėjimo iškėlimas į Pravieniškės. Kalėjimų departamentas šiuo metu ieško privataus investuotojo, kuris per trejus metus įrengs 320 vietų kalėjimą. **Įkalinimo įstaiga Pravieniškėse taps pirmuoju šalyje moderniu kalėjimu, kuriame vidaus ir išorės apsauga bus užtikrinama naujausiomis elektroninėmis inžinerinėmis priemonėmis.**

Paskelbtame konkurse dalyvauja ir ilgametę apsaugos sprendimų diegimo patirtį turinti „Fima“. Rengiantis konkursui „Fima“ specialistai intensyviai studijavo kitų šalių kalėjimų modernizavimo patirtį ir aktyviai konsultavosi su savo užsienio partneriais.

„Apsaugos sprendimų kalėjimuose dar nesame diegę, apskritai Lietuvoje kol kas nėra įmonių, turinčių šioje srityje svarios patirties. Tačiau mūsų patirtis diegiant saugumo priemones tokiuose padidintos rizikos objektuose kaip pvz., Ignalinos atominėje elektrinėje, naftos bazėse ir oro uostuose, taip pat užsienio partnerių patirtis įrengiant

apsaugos sistemas kalėjimuose leido konkursui parengti moderniomis technologijomis paremtą apsaugos sistemos sprendimą, kuris užtikrina aukščiausią apsaugą personalui, kurį galima lanksčiai modifikuoti pagal kintančius poreikius ir kurio priežiūra nereikalauja daug išteklių“, – sakė „Fima“ plėtros direktorius Vytautas Zinkevičius.

„*„Naujosios technologijos efektyviai papildo įprastas, kalėjimuose tebenaudojamas fizines, mechanines apsaugos priemones. Jos padeda efektyviau valdyti rizikas, minimizuoti tiesioginį kontaktą tarp kalinių ir darbuotojų.*“



➤ Tęsinys 9 psl.



„Fima“ plėtros direktorius Vytautas Zinkevičius: „Kalėjimas – vienas sudėtingiausių inžinerinių objektų ir nuo kitų pastatų, kuriems taip pat keliama aukšti saugumo reikalavimai, skiriasi tuo, kad pagrindinis rizikos šaltinis čia yra kalinamas žmogus“

Sprendimai darbuotojų saugumui

Pasak V. Zinkevičiaus, naujosios technologijos galėtų padėti Lietuvos įkalinimo įstaigoms išspręsti aktualiausias problemas – darbuotojų saugumo užtikrinimą ir draudžiamų daiktų užkardymą.

Darbo sąlygos įkalinimo įstaigose saugumo prasme itin sudėtingos. Bet kokia veikla ka-

lėjime vykdoma pagal nustatytas tvarkas, griežtai reglamentuojamas asmenų ir daiktų pateikimas į jas. Didžiąją savo darbo laiko dalį tarp kalinių praleidžiantys darbuotojai nuolat patiria fizinio užpuolimo grėsmę ir psichologinę spaudimą.

Pasak V. Zinkevičiaus, vienas iš efektyviausių būdų mažinti šias grėsmes – apriboti tiesioginio kontakto tarp nuteistųjų ir

prižiūrėtojų būtinybę. „Pasitelkus elektronines priemones daug ką galima daryti nuotoliniu būdu, be žmogaus tiesioginio dalyvavimo. Pavyzdžiui, įdiegus vidaus pranešimų sistemą, prižiūrėtojai nebereikia kaskart eiti prie kameros, kai kaliniui kažko prisireikia. Vidiniu ryšiu kalinys iš savo kameros gali susisiekti su pareigūnu, o pareigūnas perduoti kaliniui instrukcijas“, – teigia V. Zinkevičius.

Šiuolaikiniuose kalėjimuose su nuteistaisiais tiesiogiai bendraujantys darbuotojai aprūpinami individualiomis apsaugos priemonėmis, kurios užtikrina galimybę greituoju būdu susisiekti su apsaugos postu ir kritinėje situacijoje operatyviai išsiviesti pastiprinimą.

Aptinka draudžiamus daiktus

Naujosios technologijos užtikrina efektyvesnę draudžiamų daiktų kontrolę. Įkalinimo įstaigose atvykstančių ir išvykstančių asmenų, jų daiktų patikrinimas yra rutininis procesas, vykdomas kasdien. Šiam tikslui šiuolaikiniuose kalėjimuose naudojama ypač pažangi technologija – speciali įranga, kuria „apuostomas“ žmogus, išanalizuojamos oro sudedamosios dalys ir pagal aptiktas mikrodaleles nustatomi bandymai įnešti narkotines bei sprogstamąsias medžiagas.

Pavyzdys – Estija

Pasak V. Zinkevičiaus, spres-

Lietuvoje pradedama laisvės atėmimo vietų modernizacija

Lietuvos Respublikos Teisingumo ministerijos parengtą Laisvės atėmimo vietų modernizavimo strategiją Vyriausybė patvirtino 2009 m. Per tvarkos, kuri apims visas šalyje veikiančias 11 laisvės atėmimo vietų, pirmuoju žingsniu taps Lukiškių kompleksas iš Vilniaus centro iškėlimas. **Įgyvendinus reformą bus išspręsta įsisenėjusi Lietuvos laisvės atėmimo vietų perpildymo problema bei užtikrintas didesnis šalies įkalinimo įstaigų saugumas.**

dami šalies įkalinimo įstaigų modernizavimo klausimą galėtume pasimokyti iš estų patirties. Estija taip pat reformuoja savo kalėjimų sistemą, šalyje jau veikia du europinio lygio, kamerų tipo kalėjimai, kuriuose didžiąją dalį saugumo problemų sprendžia šiuolaikinės technologijos. Viena iš jų, prieš keletą metų pastatytame Viru kalėjime, diegiant elektronines saugos priemones dalyvavo ir „Fima“ partneriai.

Objekto ir darbuotojų saugumas užtikrinamas vaizdo stebėseną, kuriai pasitelktos ir ypač aukštos rezoliucijos, nuotoliniu būdu valdomos vaizdo kameros. Kamerų tinklas įrengtas taip, kad būtų stebimas ir kalėjimo teritorijos perimetras, ir vidaus patalpos. Moderniausiame estiškame kalėjime taip pat įdiegta automatinė vaizdo analizė – sistema ne tik realiu laiku transliuoja vaizdą į apsaugos postus, bet ir jį analizuoja pagal iš anksto nustatytus kriterijus.

„Stebimą vaizdą sistema

pajėgi analizuoti pagal įvairius parametrus. Ji gali fiskuoti judesį, pavyzdžiui, lipimą per tvorą, judėjimą priešinga puse, gali atskirti net spalvą“, – veikimo principus aiškina V. Zinkevičius.

Efektyviausia – kompleksiniai sprendimai

V. Zinkevičius taip pat atkreipia dėmesį, kad saugumo problemoms spręsti šiuolaikiniuose kalėjimuose yra būtini kompleksiniai sprendimai: „Naujosios technologijos efektyviai papildo įprastas, kalėjimuose tebenaudojamas fizines, mechanines apsaugos priemones. Jos padeda efektyviau valdyti kai kurias rizikas, minimizuoti tiesioginį kontaktą tarp kalinių ir darbuotojų. Technologijos yra papildomas įrankis saugumui užtikrinti, tačiau prižiūrėtojo kompetencija, motyvacija išlieka svarbia dedama ja kai kalbame apie saugumo užtikrinimą ir tvarkos palaikymą kalėjimuose“.

XXI amžiaus fenomenas – išmanieji miestai

Miestų plėtra sparčiu tempu vyksta visame pasaulyje. Skačiuojama, kad šiuo metu miestuose jau gyvena pusė visų gyventojų, o 2030 m., Jungtinių Tautų duomenimis, jų skaičius pasieks 60 procentų. **Augantis miestiečių skaičius kelia naujus iššūkius miestų savivaldoms. Kaip, turint ribotus išteklius, užtikrinti augančio miesto poreikius, teikti miestiečiams kokybiškas paslaugas ir kartu mažinti aplinkos taršą?**



Išėjimas – tapti išmaniuoju

Sparčios urbanizacijos sąlygomis įprastos taupymo ir veiklos našumo didinimo priemonės nėra efektyvios, todėl miestams tenka ieškoti inovatyvių sprendimų – aktyviai diegti naujas informacines ir komunikacines priemones, „žalias“ technologijas, padedančias taupiau naudoti energiją, aktyviau naudoti atsikuriančius energijos šaltinius. Šiuo keliu jau žengia ir Lietuvos miestai.

Dėmesys – transporto sektoriui

Išmaniųjų sprendimų diegimą miestuose aktyviai palaiko Europos komisija, pradėjusi įgyvendinti Išmaniųjų miestų ir bendruomenių iniciatyvą, kurioje daugiausia dėmesio skiriama energijos panaudojimo ir miesto transporto klausimams.

„Išmanieji miestai – miestai, kurie pasitelkdami naujausias informacines ir komunikacines technologijas, paslaugas gyventojams teikia kokybiškiau ir taupiau naudodami turimus išteklius bei mažiau teršdami aplinką.“

Šiuo metu transporto sektorius sugeneruoja apie penktadalį viso ES šalyse išmetamo anglies dvideginio, kurio kiekį Europos komisija siekia iki 2020 metų sumažinti 20 proc. Tuo tarpu transporto apimtys ES šalyse tebeauga – iki 2020 m. krovinių transporto apimtys turėtų padidėti 50 proc., keleivinio – 35 proc.

➤ Tęsinys 11 psl.

Be atmosferos taršos ribojimo klausimo ES šalys aktyviai sprendžia ir kelių pralaidumo problemą. Skačiuojama, kad dėl spūsčių ir prastovų jose ES per metus patiria daugiau nei 100 milijardų eurų nuostolių.¹

Problemas sprendžia kompleksiskai

Pasak „Fima“ projektų vadovo Simono Šidlausko, vakarų Europos šalys, sprendamos šias miesto transporto sistemos plėtos problemas, aktyviai diegia naujas technologijas. Jų pavyzdžiu turėtų tapti ir Lietuvos miestai.

Naujosiomis technologijomis paremtų transporto sprendimų pranašumas tas, kad viena priemonė leidžia išspręsti kelias problemas: „Visos kelių transporto problemos yra susijusios. Didesnės transporto apimtys reiškia didesnius kamščius ir didesnį į aplinką išmetamą anglies dvideginio kiekį, didesnį avaringumą, daugiau žūčių, sparčiau besidėvinčius kelius. Intelektinės transporto sistemos leidžia šias problemas spręsti kompleksiskai, o ne kiekvieną atskirai“.

Efektivesnis viešasis transportas

Vienas iš prioritetų plėtojant išmaniojo miesto transporto sistemą, pasak S. Šidlausko, turėtų būti efektyvus viešasis transportas. „Kad nebedidėtų gatvių apkrovos ir automobilių srautai, miestai turėtų visokeriopai ska-

tinti gyventojus naudotis viešojo transporto paslaugomis. Tokie sprendimai, kaip pavyzdžiui, elektroninio bilieto sistema leidžia viešąjį susisiekimą padaryti patogesnį. Kol kas Lietuvoje pavieniai miestai diegia viešojo transporto elektroninio bilieto sistemas, tačiau ateityje jos turės būti sujungtos į bendrą sistemą. Tokią, kuri apimtų ir atskirus miestus, ir skirtingas transporto rūšis. Vieno bilieto koncepcija yra viena svarbiausių ES transporto politikos kryptų“, – sako S. Šidlauskas.

Mažiau greičio mėgėjų ir taisyklių pažeidėjų

Paklaustas, kaip intelektinės transporto sistemos padėtų spręsti kitą aktualią miesto problemą – greičio viršijimą, S. Šidlauskas sako, kad tokius pažeidėjus efektyviausiai sutramdo vidutinio greičio matavimas: „Greičio matuoklis veiksmingas tik ribotoje atkarpoje. Jį pravažiąvę vairuotojai dažniausiai vėl padidina greitį. Viena efektyviausių priemonių kovai su greičio mėgėjais tiek mieste, tiek magistraliniuose keliuose – išmatuoti maršrutą pravažiavusios transporto priemonės vidutinį greitį“, – aiškina S. Šidlauskas.

Aktualu ir mažesniems

Intelektinių transporto sistemų specialistai pabrėžia, kad šios technologijos yra sėkmingai taikomos tiek didmiesčiuose, tiek ir mažesniuose miestuose. Kad miesto dydis nėra kliūtis tap-

ti išmaniuoju teigia ir Išmaniųjų technologijų asociacijos direktorius Rolandas Juraitis: „Europoje kaip tik manoma, kad miestas, kuriame yra mažiau nei pusė milijono gyventojų, turi geresnes perspektyvas tapti išmaniuoju ir tą padaryti gali greičiau nei didieji. Kuo mažesnis miestas, tuo lengviau tarpusavyje susitarti ir priimti sprendimus“.

Jam pritaria ir S. Šidlauskas: „Eismo valdymo sprendimai yra lengvai pritaikomi kiekvienam miestui pagal jo poreikius ir dydį. Tarkim, mažesniame miestui eismo valdymo centras, koks jis veikia Vilniuje, nėra reikalingas. Čia eismas mažiau intensyvus, nėra didelių spūsčių. Pakaks ir vieno nešiojamo kompiuterio, kuriuo galima bet kuriuo metu prisijungti prie mieste sumontuotos eismo valdymo įrangos“.

Transporto srautų valdymo sistemos turėtų būti aktualios ypač tiems mažesniems miestams, kuriuos kerta magistraliniai keliai. „Pavyzdžiui, toks kelias eina per Radviliškį. Jame – net keturios sankryžos. Čia jau būtų galima diegti nedidelį eismo valdymo centrą, kuris reguliuotų tranzitinio eismo srautus ir užtikrintų, kad magistraliniu keliu judančios transporto priemonės miestą pravažiuotų saugiai per trumpiausią laiką“, – sakė S. Šidlauskas.



Nuotrauka T. Buro

„Miestas, kuriame yra mažiau nei pusė milijono gyventojų, turi geresnes perspektyvas tapti išmaniuoju ir tą padaryti gali greičiau nei didieji.“

„Fima“ projektų vadovas Simonas Šidlauskas: „Vienas iš prioritetų plėtojant išmaniojo miesto transporto sistemą turėtų būti efektyvus viešasis transportas“

¹ Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/40/ES



Apie „Fima” įmones

„Sprendimų era“ – ketvirtinis intelektualių inžinerinių naujienų leidinys, leidžiamas bendrovės „Fima“ nuo 2006 m. „Sprendimų era“ yra leidžiama lietuvių, anglų, rusų ir latvių kalbomis. Leidinio archyvą galima rasti tinklalapyje www.fima.lt.

LIETUVA
UAB „FIMA“
www.fima.lt

LENKIJA
FIMA Polska Sp. Z o.o.
www.fimapolska.pl

LATVIJA
SIA „FIMA“
www.fima.lv

BALTARUSIJA
OOO „FIMA BR“
www.fima.by

JAV kapitalo valdoma bendrovė „Fima“ yra intelektualių inžinerinių sprendimų lyderė Baltijos šalyse, teikianti telekomunikacijų, saugos, automatikos, duomenų centrų bei transportui ir energetikai skirtus sprendimus.

Bendrovė intelektualius inžinerinius sprendimus diegia verslo įmonėms bei valstybinėms organizacijoms Baltijos šalyse ir Baltarusijoje, nuolat dalyvauja projektuose, kuriuose taikomos technologinės inovacijos. Per du veiklos dešimtmečius „Fima“ jau įgyvendino keletą tūkstančių įvairaus dydžio ir sudėtingumo projektų.

Pagrindinė „Fima“ būstinė įsikūrusi Lietuvoje Vilniuje, dukterinės įmonės įsteigtos Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje.

Turite idėjų, pasiūlymų ar komentarų? Rašykite mums sprendimu.era@fima.lt

Šiame leidinyje pateikiamą informaciją publikuoti galima tik nurodžius informacijos šaltinį – „FIMA“ naujienų leidinys „Sprendimų era“.