



SPRENDIMŲ | ERA

NAUJIENŲ LEIDINYS
2014 M. GRUODŽIO MĖN. NR. 29



Sekantiems intelektualių inžinerinių sprendimų tendencijas

Turinys

- | | |
|---|------------|
| ➤ Naujienų srautas | 2 psl. |
| ➤ Skatiname kosmoso technologijas. FIMA rėmė jubiliejinę tarptautinę kosmoso technologijų ir verslo konferenciją SEMWO'2014 | 2 psl. |
| ➤ Numerio tema. Duomenų centruose inovatyvūs aušinimo sprendimai atsiperka | 3-5 psl. |
| ➤ Projektas. Vilniaus oro uoste įrengta funkcionali priešgaisrinė gelbėjimo stotis | 6-8 psl. |
| ➤ Plėtra užsienyje. FIMA Latvijoje – sėkmingi metai | 9-10 psl. |
| ➤ Daugiau projektų. SIA FIMA modernizuoja „Latvijos geležinkelių“ infrastruktūrą | 11 psl. |
| ➤ Skatinam bendradarbiavimą. Lietuvoje daugėja mokslų ir verslą integruojančių platformų | 12-14 psl. |
| ➤ Atveriamės galimybes | 15 psl. |

Naujienu srautas

- ▶ FIMA įgyvendina saugos sistemos įrengimo darbus **Klaipėdos valstybinio jūrų uosto su-skystintų gamtinių dujų (SkGD) terminale:** diegia įrengimo kontrolės, vaizdo stebėjimo, gaisrinės signalizacijos ir gesinimo automatizavimo sistemas. Techninė įranga montuojama ir pas-tatuose, ir krantinėje, ruošiamasi programavimo darbams.
- ▶ FIMA toliau plečia kompetenciją duome-nų centrų srityje Latvijoje. Dukterinė įmonė **SIA FIMA pasirašė sutartį su Rygos tech-nikos universitetu dėl 200 Kw galingumo duomenų centro projektavimo ir įrengimo darbų.** Projekto metu bendrovė įdiegs automa-tinio dujų gėsinimo, įrengimo kontrolės, apsaugos bei vaizdo stebėjimo, oro kondicionavimo ir elek-tros energijos tiekimo sistemas, duomenų tinklą ir kitus sprendimus. Duomenų centru naudosis penkiasdešimt į mokslinių tyrimų įstaigų registrą įtrauktų tyrimų institutų.
- ▶ **FIMA pasirašė sutartį su „Lietuvos gele-žinkeliais“ dėl geležinkelio ruožo nuo Nau-josios Vilnios iki valstybės sienos su Bal-tarusija elektrifikavimo darbų.** Numatoma, kad bendrovė, kartu su antrine įmone Latvijoje SIA FIMA, darbus kelyje Naujoji Vilnia–Kyviškės–Kėna–Baltarusijos siena atliks iki 2016-ųjų, kovo pabaigos.
- ▶ Rugpjūčio pabaigoje **FIMA, kartu su ilgalai-kio partneriu EXTREME NETWORKS, savo klientams surengė kupiną ekstremalių įspūdžių renginį – EXTREME akademiją.** EXTREME NETWORKS atstovai Timo Leppiniemi ir Mikael Holmberg bei FIMA Telekomunikacijų de-partamento projektų vadovas Jonas Prapuolenis dalinosi rinkos naujienomis ir tendencijomis, o aktyvaus laisvalaikio pramogos Anupriškių girioje suvienijo akademijos dalyvius.

FIMA rėmė jubiliejinę tarptautinę kosmoso technologijų ir verslo konferenciją SEMWO'2014

Spalį Vilniuje vyko jubiliejinė penktoji tarptautinė kosmoso technologijų ir verslo konferencija „Space Economy in the Multipolar World“. SEMWO'2014 konferencija – **galimybė mažų ar neseniai į kosmoso rinką įsitraukusių šalių žaidėjams kartu su stambiausių kosmoso valstybių atstovais aptarti komercinės kosmoso rinkos aktualijas ir tendencijas**, novatoriškas idėjas ir technologijas, įvertinti investavimo ir glaudesnio bendradarbiavimo galimybes.



FIMA plėtros direktorius Vytautas Zinkevičius. „FIMA skatina inovacijas, technologijų ir mokslo sklaidą. Stebėti mūsų nedidelės valstybės progresą ir augantį potencialą kosmoso sferoje mums reiškia labai daug. Palaikome šios srities entuziastus ir ekspertus“.

„FIMA skatina inovacijas, technologijų ir mokslo sklaidą. Stebėti mūsų nedidelės valstybės progresą ir augantį potencialą kosmoso sferoje mums reiškia labai daug. Palaikome šios srities entuziastus ir ekspertus. Parėmėme pirmojo lietuviškojo palydovo „LituaniaSAT-1“ paleidimo į kosmosą iniciatyvą, su konferencijos organizatoriais – Vilniaus universiteto (VU) Matematikos ir informatikos fakulteto mokslininkais, dabar besiruošiančiais „LituaniaSat-2“ misijai – dar nuo tada sieja tvirtas ryšys. Entuziastingai rėmėme ir šį renginį“, - sakė FIMA plėtros direktorius Vytautas Zinkevičius.

Jubiliejinėje konferencijoje buvo pristatyti kosmoso tyrimai, daugiau kaip 20 pranešimų iš Lietuvos, JAV, Saudo Arabijos, Didžiosios Britanijos, Italijos, Ukrainos ir kitų šalių dalinosi savo idėjomis ir kvietė diskutuoti apie kosmoso ekonomikos ateities perspektyvas. Tarp jų – ir kompanijos „Nanoracks“, vykdančios komercinius skrydžius į Tarptautinę kosminę stotį (TKS), vadovas Jeffrey Manber, NASA Ames tyrimų centro mokslininkai Harry Partridge ir Europos kosmoso agentūrą atstovaujantis Jaroux Belgacem. Lietuviškųjų palydovų kūrėjai apžvelgė pirmąsias šalies kosmoso misijas.

Duomenų centruose **inovatyvūs aušinimo sprendimai atsiperka**

Duomenų centrams visame pasaulyje keliami **vis aukštesni energinio efektyvumo reikalavimai. Dominuojančios sritys, kuriose įrangą duomenų centrų infrastruktūrai tiekiančios bendrovės mato didžiausias galimybes sumažinti sąnaudas, – aušinimas ir energijos tiekimas.** Vis daugiau gamintojų siūlo inovatyvius sprendimus aušinimui išnaudoti lauko oro temperatūrą. Lietuvoje klimatas tam palankus, tačiau reikia atsižvelgti, ar įranga pritaikyta sezoniniams temperatūros ir drėgmės svyravimams.



Lietuvoje klimatas duomenų centrų aušinimui yra palankus, tik renkantis įrangą reikia atsižvelgti į sezoninius temperatūros ir oro drėgmės svyravimus.

Vienoje įtakingiausių pasaulyje specializuotų duomenų centrų įrangos parodų „Data Center World“ Londone apsilankę FIMA specialistai domėjosi moderniais

sprendimais, kuriuos galėtų pritaikyti Lietuvoje.

„Akivaizdžiai dominavo aušinimo ir energijos tiekimo sistemų gamintojai, nes būtent šios dvi

sritys praryja didžiausią duomenų centrų išlaidų dalį. Yra daug idėjų, kaip duomenų centrams dar labiau sumažinti elektros energijos sąnaudas ir kur panaudoti išsi-

skiriančią šilumą, visgi daugiau sia dėmesio skiriama efektyviam vėdinimui. Tačiau, ne viskas, kas tinka Didžiajai Britanijai, tinka ir Lietuvai. Daliai ten siūlomų įdomių

technologijų Lietuvoje esantys duomenų centrai dar yra tiesiog per maži, bet pastebime tendenciją, kad Europos mastu normalaus dydžio duomenų centrai



FIMA Duomenų centrų projektų vadovas Arūnas Jurkša: „Duomenų centrų energinis efektyvumas yra vienas svarbiausių jo infrastruktūros rodiklių. Efektyviai serverių aušinimui naudojama energija turi lemiamos įtakos jų eksploataavimo kaštams“.

ateina ir į Lietuvą“, - pasakoja parodoje apsilankęs FIMA Duomenų centrų projektų vadovas Arūnas Jurkša.

Įranga tobulėja

Pagrindiniai aušinimo sistemų gamintojai tobulina įrangą, kuri duomenų centro patalpų orui atvėsinti naudoja lauko oro temperatūrą. Skiriasi tik pati aušinimo technologija. Technologiskai, jeigu klimato salygos tai leidžia, galima tiesiogiai tiekti lauko orą į patalpą, jį prieš tai filtruojant ir papildomai drėkinant arba sausi-

nant. Kitur naudojami šilumokaičiai, kuriuose cirkuliuojantis patalpos oras atvėsina lauko oru, tiesiogiai jo neleidžiant į patalpą. Abiem atvejais ir kaip papildomas, ir kaip pagrindinis aušinimo sprendimas gali būti naudojama adiabatinio šaldymo technologija, kurioje išnaudojamas vandens garavimo efektas.

Anksčiau būdavo įprasta aušinimui naudoti tarpinę šilumos perdavimo pakopą, kuri dažniausiai yra užpildyta specialiu skysčiu. Ji paima šilumą iš patalpos šilumokaičio ir pameša ją į lauke esantį

šilumokaitį, kurį jau aušina tinkamos temperatūros lauko oras. Dabar jau gamintojai, tobulindami įrenginius, atsisako tarpinės šilumos nešėjo pakopos. Naujaisiuose įrenginiuose patalpos oras keliauja tiesiogiai į šilumokaitį, taip sumažindamas dėl tarpinių grandžių patiriamus nuostolius.

Kokią sistemą pasirinkti, priklauso nuo duomenų centro pasiskirties, dydžio ir galingumo, patikimumo kriterijų, klimatinio sąlygų.

„Patalpų aušinimas turi įvairių niuansų, kuriuos reikia išmanyti. Tarkime, Didžiojoje Britanijoje, kur

nėra didelių sezoninių oro temperatūros ir drėgmės svyravimų, vėsinimui galima tiesiogiai naudoti išfiltruotą lauko orą. Lietuvoje to pritaikyti negalime ir problema yra ne karštis, o šaltis. Žiemą, kai šalta ir atrodo, kad aušinimas veiks

„Yra daug idėjų, kaip duomenų centrams dar labiau sumažinti elektros energijos sąnaudas ir kur panaudoti išsiskiriančią šilumą, visgi daugiausiai dėmesio skiriama efektyviam aušinimui.“

efektyviausiai, oras tampa labai sausas ir netinkamas duomenų centro mikroklimatui. Palaikyti tinkamą drėgmės lygį tokiam dideliame lauko oro kiekiui aušinimo sistema tiesiog nepajėgi. Žemą lauko oro temperatūrą reikia ir galime išnaudoti, bet turime lauko ir vidaus orą atskirti – investuoti į šilumokaičius.

Sistemos, kuriose vėsinimui naudojamas vanduo irgi pasiteisina ne visur. Vanduo prie žemų temperatūrų užšąla, todėl atsiranda dar vienas rūpestis paruošti aušinimo sistemą prieš kiekvieną sezoną. Gal tai ir nėra didelė problema, bet Lietuvoje mes turime nemažai dienų, kai naktį temperatūra būna minusinė, o dieną - pliusinė. Nors atrodo, kad oro sąlygos yra palankios, adiabatinio aušinimo pakopos negalime naudoti dėl užšalimo rizikos“, - sako

A. Jurkša.

Todėl sistemos, kuriose naudojamas adiabatinis aušinimas ir tiesioginis lauko oro padavimas, Lietuvoje nebus tokios efektyvios, kaip pateikia gamintojai. Be to, hidraulinės sistemos yra papildomas rizikos šaltinis duomenų centrų patikimumui.

Vykdo įsipareigojimus

Inovatyvios technologijos FIMA padėjo laimėti vieno didžiausių duomenų centrų Lietuvoje „Teo LT“, priklausančio BDC, įrengimo konkursą. „Mūsų pasiūlymo pradinė kaina nebuvo pati mažiausia, tačiau pateikėme detalius skaičiavimus, kaip efektyviai sumažinsime elektros energijos sąnaudas. Pasitarę su įrangos tiekėjais, prisiėmėme įsipareigojimą, jeigu duomenų centras elektros energijos sunaudos daugiau, nei pateikėme savo pasiūlyme, mes padengsime nuostolius. Mokėti dar neteko nė karto“, - efektyvių technologijų naudą atskleidžia A. Jurkša.

BDC duomenų centre dalinis (aušinimo sistemos) metinis PUE (Power usage effectiveness) rodiklis siekia 1,09. PUE koeficientas nurodo, kokia dalis energijos naudojama ne serveriams, o infrastruktūrai aptarnauti. Kuo jis mažesnis, tuo geriau. BDC duomenų centre duomenų centro aušinimui tenka vien tik 9 proc. duomenų centro serverių sunaudotos energijos per metus. Vasaros temperatūros piko metu šis rodiklis kelias dienas pasiekia 1,5

– tuomet pusė energijos sunaudojama vėsinimui, tačiau bendrai tai metinėms energijos sąnaudoms beveik neturi įtakos.

„Pasitarę su įrangos tiekėjais, prisiėmėme įsipareigojimą, jeigu duomenų centras elektros energijos sunaudos daugiau, nei pateikėme savo pasiūlyme, mes padengsime nuostolius. Mokėti dar neteko nė karto.

doms beveik neturi įtakos.

„Renkantis duomenų centro technologijas mums buvo svarbūs tokie kriterijai, kaip investicijos, eksploataavimo ir elektros energijos sąnaudos planuojamu eksploatacijos laikotarpiu, efektyvumas – PUE, patikimumas, gamtos tausojimas.

Pasirinkome novatorišką sprendimą, kuris atitiko visus šiuos kriterijus ir buvo pats geriausias pasiūlytas investicinis sprendimas su efektyviausiu PUE. Be to, tiekėjas sutartyje prisiėmė įsipareigojimus dėl garantuoto energinio efektyvumo koeficiento. Jų sutartyje deklaruotas PUE atitinka faktinį ir dar su atsarga“, – sako „Teo LT“ IT valdymo padalinio vadovas Vakarė Stakauskas.

Duomenų centre taip pat įdiegti papildomi techniniai sprendimai, kurie šaltuoju metu laiku leidžia šildyti kitas pastato patalpas. Patalpos šildomos duomenų centro šilumokaičio pašildytu

lauko oru – ir tai papildomai nieko nekainuoja.

„Geresnio nei planuota PUE ir įdiegtų sprendimų pastato šildymui rezultatas – greičiau nei planuota atsiperkančios investicijos“, – pabrėžia V. Stakauskas.

Eksperimentinės sistemos

Anot A. Jurkšos, dažniausiai konkursų įrangai diegti rengėjai žiūri tik į paskutinę eilutę – tai yra laimi tas, kas pasiūlo mažiausią kainą. Tačiau situacija pradeda keistis, atsiranda užsakovų, kurie vertina ne tik įrengimo kaštus, bet ir eksploatacines bei priežiūros išlaidas. Skačiuojama, kiek duomenų centras kainuos per dešimt ir daugiau metų.

Duomenų centrų dydis taip pat turi reikšmės. Galima supaprastintai teigti, kad kol bendras jų informacinių sistemų galingumas neperžengia 50-100 kW galios, užtenka paprastesnių aušinimo sistemų, nes ekonominis efektas nėra didelis. O didelių apimčių ir megavatais ar dešimtimis megavatų galingumus skaičiuojančiuose duomenų centruose šiuolaikiniai aušinimo sprendimai ženkliai sumažina išlaidas energijai.

„Tai pat dabar jau yra eksperimentinių įrenginių, kuriuose serveriai tiesiog panardinami į specialų elektrai nelaidų skystį. Skystis kur kas efektyviau paima šilumą ten, kur ji išsiskiria, nereikia vėsin-

ti visos patalpos. Visgi, ši įranga dar eksperimentinė. Ši naujovė bus aktuali itin galingoms serverių spintoms, kurioms įprasto aušinimo oru gali nebepakakti“, – apie naujoves pasakoja A. Jurkša.

Mato perspektyvas

FIMA DC projektų vadovas A. Jurkša mato perspektyvas duomenų centrų plėtrai Lietuvoje. FIMA šiuo metu rengia kelių didelės apimties duomenų centrų infrastruktūros pasiūlymus ir juose ketina taikyti inovatyviausius ir geriausiai Lietuvoje tinkančius sprendimus.

„Lietuva yra patraukli duomenų centrams steigti. Čia tinkamas klimatas – be keliolikos ekstremalių dienų per metus oro temperatūra palanki užtikrinti patalpų mikroklimatą beveik nenaudojant energijos pačiam šaldymui.

Be to, turime labai gerą duomenų ryšį ir puikiai išplėtotą infrastruktūrą. Neturime problemų, su kuriomis susiduria duomenų centrų steigėjai Londone – kur tuos duomenų centrus statyti tokiam metropolijoje, iš kur gauti elektros energijos. Lietuvoje Duomenų centrai gali būti statomi vietovėse su išvystyta infrastruktūra ir lengvai pasiekiami, neturime ir problemos dėl energijos stygiaus. Kai turėsime elektros jungtis su Lenkija, Skandinavija, už elektrą mokėsime tiek pat, kiek kitos Europos šalys. Be to, ir darbo jėga Lietuvoje yra kvalifikuota ir vis dar prieinama“, – perspektyvą mato A. Jurkša.

FIMA partnerystė su duomenų centrais

- FIMA pasirašė sutartį su Vytauto Didžiojo universitetu (VDU) dėl duomenų centro įrengimo. Duomenų centras nebus didelio galingumo, bet išsiskirs itin aukštu energiniu efektyvumu.
- Nuo 2012 metų FIMA atlieka Latvijos valstybinio televizijos ir radio centro (LVRTC) duomenų centro infrastruktūros įrengimo projektą. Bendrovė duomenų centre įdiegė gaisro gesinimo dujomis, elektros tiekimo ir serverių vėsinimo sistemas, apsaugos signalizaciją bei įrengė kontrolės, vaizdo stebėjimo sistemas. Įrengta ir speciali patalpa, apsauganti informacines sistemas nuo tiesioginio ugnies poveikio bei vandens patekimo. LVRTC duomenų centras – vienas moderniausių ir patikimiausių duomenų centrų Baltijos šalyse.

Kiti FIMA projektai:

- „Baltic Data Center“ aukšto energinio efektyvumo duomenų centras;
- Atsarginis Lietuvos geležinkelių duomenų centras;
- Latvijos universiteto Matematikos ir kompiuterių mokslų instituto duomenų centras;
- Varšuvos Kardiologijos instituto duomenų centras Lenkijoje;
- Europos centro technologijų parko duomenų centras Katovicuose (Lenkija)
- FIMA dalyvavo įrengiant ir atnaujinant daugiau nei dešimt duomenų centrų įmonėms ir organizacijoms Lietuvoje bei užsienio šalyse.

Vilniaus oro uoste įrengta **funkcionali priešgaisrinė gelbėjimo stotis**

Vilniaus oro uostas (VNO) vis labiau atsinaujina. Vasarą čia baigti priešgaisrinės tarnybos patalpų statybos ir įrengimo darbai. **Naujoje priešgaisrinėje stotyje FIMA įdiegė pažangius inžinierinius sprendimus, įrengė šiuolaikinį duomenų centrą.** Tai užtikrins dar sklandesnį informacinių sistemų darbą, didesnį darbuotojų ir keleivių saugumą, oro uostui atvers naujų plėtros galimybių.





Prieš daugiau kaip 20 metų statyta senoji oro uosto priešgaisrinė stotis ne tik tapo energetiškai neefektyvi, bet ir neatitiko tarptautinių standartų. „Naujos stoties statybas paskatino oro uosto modernizavimo bei plėtros poreikiai, o labiausiai - riedėjimo tako pratęsimas taip, kad orlaiviai greičiau ir saugiau

pasiektų stovėjimo aikštes bei sutrumpėtų jų kelias iki kilimotūpimo tako. Todėl gaisrinės rekonstrukcijos variantai nebuvo svarstomi“, – sako Vilniaus oro uosto, veikiančio kaip Lietuvos oro uostų tinklo filialas, direktorius Artūras Stankevičius.

Naująją priešgaisrinę stotį VNO planavo įvertinus ilgalaikius

poreikius. Ypač daug dėmesio skirta pastato funkcionalumui, informacinių sistemų saugumui, plėtros galimybėms ateityje. Todėl didžioji dalis projekto investicijų skirta pažangiems inžineriniams sprendimams. FIMA specialistai naujajame pastate įrengė modernų duomenų centrą, išplėtė vidinę susisiekimo

sistemą, taip pat įdiegė vaizdo stebėjimo, įeigos kontrolės sistemas, kompiuterinį tinklą ir pastato automatikos sistemą.

Funkcionalus duomenų centras

Anksčiau VNO svarbiausią IT techninę ir programinę įrangą – skrydžių registracijos ir

kontrolės, keleivių registracijos ir informacijos, vaizdo stebėjimo ir apsaugos, keleivių srautų valdymo, ir kitas oro uosto veiklai būtinas informacines sistemas – laikė keliose nedidelėse serverinėse. Jas artimiausiu metu numatoma perkelti į FIMA specialistų suprojektuotą ir įrengtą naująjį duomenų centrą, kuris



Sigita Truncė, FIMA projektų vadovė. „Duomenų centrui pasirinkta modulinė duomenų centrų konstrukcija sumažina gedimų šalinimo trukmę ir kaštus, užtikrina nedideles eksploatacijos išlaidas, ateityje leis plėsti duomenų centrą atsižvelgiant į realiai augančius oro uosto poreikius IT resursams“.

atitinka aukščiausius duomenų saugumo, energetinio taupumo ir sprendimo lankstumo reikalavimus. Jame įdiegtos pažangios aušinimo, elektros tiekimo, monitoringo sistemos.

„Perkėlus visą IT infrastruktūrą į vieną erdvę, jos priežiūra taps lengvesnė, efektyvesnė. Prieiga prie įrangos bus griežtai kontroliuojama, tai užtikrins maksimalų oro uosto duomenų saugumą. Duomenų centrui pasirinkta modulinė duomenų centrų konstrukcija. Tai sumažina gedimų šalinimo trukmę ir kaštus, užtikrina nedideles eksploatacijos išlaidas. Be to, modulinis sprendimas ateityje leis plėsti duomenų centrą atsižvelgiant į realiai augančius oro uosto poreikius IT resursams“, – sako FIMA projektų vadovas Sigita Truncė.

Specialiųjų tarnybų komunikacijai – unikali vidinio ryšio sistema

Projekto metu FIMA išplėtė ir patobulino oro uosto vidinio dispečerinio ryšio sistemą. Ji skirta specialiųjų tarnybų – apsaugos, muitinės, priešgaisrinės ir kitų – darbuotojų vidinei komunikacijai. „Tai itin aukšto patikimumo ryšio sistema, į kurią gali būti integruotos visos ryšio priemonės – radijo ir telefoninis ryšys, telefonai. Ji padės gelbėjimo stoties darbuotojams operatyviai reaguoti į kritinius momentus, tikslingai paskirstyti darbuotojų darbą“, – sako S. Truncė.

Naujos VNO priešgaisrinės stoties statybas bendrovė FIMA įgyvendino per mažiau nei metus. Jos neturėjo jokios įtakos sklandžiam oro uosto darbui. Projektui buvo panaudotos Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšos.

FIMA su VNO bendradarbiauja nuo 2006 metų ir įdiegė visą kompleksą kitų elektroninių inžinerinių sistemų, skirtų sklandžiam ir saugiam oro uosto darbui:

- 12 km ilgio perimetro apsaugos sistema
- Keleivių srautų valdymo ir informacinė sistema naujajame terminale
- Keleivių srautų vizualinis simuliacinis modelis naujam terminalui
- Skrydžių informacinė sistema
- Kilimo – tūpimo tako signalinė žiburių sistema
- Radioaktyvių medžiagų aptikimo sistema
- Vaizdo stebėjimo sistema
- Apsaugos ir gaisro signalizacijos sistema

Projekto metu atlikti darbai:

- Įrengtas modernus duomenų centras
- Išplėsta vidinio susisieki mo sistema
- Vaizdo stebėjimo sistema
- Įeigos kontrolė
- Pastato automatikos sistema

FIMAI Latvijoje – sėkmingi metai

FIMOS dukterinės įmonės Latvijoje pozicijos kaimyninėje rinkoje sparčiai tvirtėja. Šie metai SIA FIMA buvo rekordiniai – lyginant su 2013-aisiais, pasirašytas rekordinis sutarčių skaičius, ženkliai didesni ir pardavimai. **Augti užsienyje bendrovei padeda specialistų patirtis ir kompetencija įgyvendinant kompleksinius sprendimus bei gebėjimas integruoti vietinę darbo jėgą.**



„Tuos metus, kol dar neturėjome daug užsakymų, vėliau per ekonominę krizę, nepaisant sunkumų, išnaudojome labai efektyviai. Žvelgdami į priekį, tą laiką skyrėme vietinei rinkai pažinti – mezgėme naudingus verslo ryšius, pristatinėjome savo veiklą, dalinomės žiniomis. Visa tai atsiperka.“

SIA FIMA veiklos rezultatai

Metai	Pajamos tūkst. EUR	Darbuotojų skaičius
2012	4,868	52
2013	7,531	55
2014	9,425 (progozė)	60

Į kaimyninės Latvijos rinką FIMA įžengė prieš pat ekonominį sunkmetį, 2006 metais. Pradžia nebuvo lengva. Tačiau šiandien antrinėje įmonėje SIA FIMA dirba 60 specialistų, kurie, kartais pasitelkdami ir kolegas iš Lietuvos, įgyvendina vis daugiau reikšmin-



„Mažesnės vietos įmonės paprasčiausiai neturi tam reikiamų pajėgumų, patirties. Mes, tuo tarpu, veikiame keliose šalyse ir FIMA patirtis įgyvendinant kompleksinius projektus – didelė ir ilgametė. Be to, prireikus, turime galimybę pasitelkti žmogiškuosius resursus ir kompetencijas iš Lietuvos.

FIMA vadovas plėtrai Vytas Zinkevičius: „Tuos metus, kol dar neturėjome daug užsakymų, vėliau per ekonominę krizę, nepaisant sunkumų, išnaudojome labai efektyviai. Žvelgdami į priekį, tą laiką skyrėme vietinei rinkai pažinti, mezgėme naudingus verslo ryšius, pristatinėjome savo veiklą, dalinomės žiniomis. Visa tai atsiperka.

gy, stambios apimties projektų.

Aiškėja specializacija

„Isitvirtinti naujoje rinkoje niekada nebūna lengva. Savo šalyje gali būti žinomas, niekas nebekvestionuos tavo reputacijos, darbų kokybės, o užsienyje faktiškai turi viską pradėti nuo nulio. Privalai įrodyti, kad gali pasiūlyti kažką geriau, daugiau nei vietiniai konkurentai. Be to, tenka perprasti ir verslo pasaulio, ir kultūrinius skirtumus, o jų, kad ir kaimyninėje rinkoje, su

kuria sieja bendra praeitis ir kiti dalykai, tikrai nemažai. Pradžioje džiaugdavomės bet koku didesniu projektu – kaskart sėkmingai įgyvendinę pavienį projektą po truputį skynėmės kelią vis reikšmingesnių užsakymų link“, - pasakoja FIMA vadovas plėtrai Vytas Zinkevičius.

Jo teigimu, šiandien SIA FIMA įgyvendina vis daugiau nacionalinės ir tarptautinės reikšmės projektų ir netgi orientuojasi į labai konkrečias sritis. „Šiai dienai daugiausia perspektyvų

užsienio, tame tarpe ir Latvijos, rinkose įžvelgiame geležinkelių infrastruktūros ir duomenų centrų modernizavimą. Į šių sričių projektus ir orientuojamės bei skirsime jiems daugiausiai dėmesio artimiausiais metais“, - sako V. Zinkevičius.

Per metus – penkiaguba sutarčių vertė

Bendrovės vadovas plėtrai teigia, jog 2014-aisiais SIA FIMA pasirašė kur kas daugiau sutarčių, kurių vertė – net penkis

kartus didesnė nei ankstesniais metais. Dukterinės įmonės pardavimai šiemet sieks apie 32,43 mln. litų (9,42 mln. eurų) – apie 6,5 mln. litų daugiau negu pernai.

Tarp svarbių Latvijoje pasirašytų sutarčių – inžinerinių sprendimų įrengimas naujajame Latvijos nacionalinės bibliotekos pastate. Jame FIMA įdiegė įeigos kontrolės, apsaugos signalizacijos, garsinio ryšio ir telekomunikacijų sistemas, taip pat ir su kitomis inžinerinėmis sistemomis integruotą vaizdo stebėjimo sistemą, kurią sudaro net 150 vaizdo kamerų.

Keli reikšmingi projektai įgyvendinami su „Latvijos geležinkeliais“. SIA FIMA komanda modernizuoja pagrindinį „Latvijos geležinkelių“ duomenų perdavimo tinklą, įrengia naujas eismo valdymo ir elektros tiekimo sistemas Liepojos geležinkelio stotyje, baigia 52 km ilgio geležinkelio ruožo Skrivers-Krustpils antrųjų kelių rekonstrukcijos darbus. Dukterinės FIMA įmonės portfelį šiemet taip pat papildė Latvijos valstybinio televizijos ir radijo centro (LVRTC) duomenų centro plėtros antrasis etapas, duomenų centrų įrengimas Rygos technikos universitete (RTU) ir Latvijos universiteto Matematikos ir kompiuterinių mokslų institute (LUMII), bei kiti projektai.

Pranašumas – kompleksiniai sprendimai

„Tuos metus, kol dar neturė-

jome daug užsakymų, vėliau per ekonominę krizę, nepaisant sunkumų, išnaudojome labai efektyviai. Žvelgdami į priekį, tą laiką skyrėme vietinei rinkai pažinti – mezgėme naudingus verslo ryšius, pristatinėjome savo veiklą, dalinomės žiniomis. Visa tai atsiperka, tad stengtis tikrai buvo verta“, - pabrėžia V. Zinkevičius.

Pasak jo, konkuruoti Latvijoje ir kitose užsienio rinkose, kuriose veikia bendrovės antrinės įmonės, bene labiausiai padeda gebėjimas vienu metu įgyvendinti ne porą, o keliolika projektų. „Mažesnės vietos įmonės paprasčiausiai neturi tam reikiamų pajėgumų, patirties. Mes, tuo tarpu, veikiame keliose šalyse ir FIMA patirtis įgyvendinant kompleksinius projektus – didelė ir ilgametė. Be to, prireikus, turime galimybę pasitelkti žmogiškuosius resursus ir kompetencijas iš Lietuvos. Tai naudinga ir užsakovui, ir mums patiems, nes keitimasis žiniomis ir kompetencijomis tarp šalių skatina mus tobulėti, didina FIMA, kaip tarptautinės bendrovės, žinomumą“, - aiškina vadovas plėtrai.

Jis pabrėžia, kad prie sėkmės faktoriaus Latvijoje reikšmingai prisideda ir tai, kad visi SIA FIMA darbuotojai – vietiniai. Tai, anot V. Zinkevičiaus, labai svarbus kultūrinis elementas, nes didina įmonės patikimumą tarp vietos užsakovų, palengvina bendravimą su partneriais ir kitaip palankiai veikia verslą.

SIA FIMA modernizuoja „Latvijos geležinkelių“ infrastruktūrą

Savo geležinkelius atnaujinantys latviai investuoja į naujų kelių tiesimą, modernias traukinių eismo valdymo sistemas bei šiuolaikišką duomenų perdavimo tinklą. **Atnaujinant „Latvijos geležinkelių“ infrastruktūrą dalyvauja ir FIMA dukterinė įmonė Latvijoje SIA FIMA.**



SIA FIMA dalyvauja rekonstruojant Liepojos geležinkelio stotį.

„Tai, kad gauname vis daugiau reikšmingų vietos įmonių užsakymų rodo, kad Latvijos rinkoje esame vis labiau vertinami kaip patikimas partneris. Su „Latvijos geležinkeliais“ pasirašėme net kelias svarbias sutartis, dalyvaujame vietos įmonių konsorciuose dėl geležinkelių infrastruktūros

atnaujinimo. Ketiname ir toliau aktyviai dalyvauti renovuojant, modernizuojant Latvijos geležinkelių infrastruktūrą, įgyvendinant elektrifikavimo projektus ir diegiant modernias technologijas“, - sako SIA FIMA direktorius Janis Vilmanis.

Valstybės įmonė „Latvijas

dzelzceļš“ pasirašė sutartį su konsorciu „Thales – FIMA – Transceltnieks“ dėl Liepojos geležinkelio stoties eismo valdymo sistemų modernizavimo ir geležinkelio kelių rekonstrukcijos. Šiame projekte SIA FIMA komanda įrengia naujas eismo valdymo ir elektros tiekimo sistemas Liepojos

geležinkelio stotyje. Darbai apima naujų transformatorių pastatų įrengimą, peronų ir pervažų apšvietimo sistemų rekonstrukciją, naujos eismo valdymo ir pervažų signalizacijos sistemos bei iešmų elektrinio šildymo bei automatizavimo sistemų įrengimą. Bendrai finansuojamo projekto vertė iš viso

siekia 24,4 mln. eurų (84 mln. Lt). Projektą numatoma baigti 2015-ųjų rudenį.

Kartu su vietiniais partneriais bendrovės specialistai modernizuoja pagrindinį „Latvijos geležinkelių“ duomenų perdavimo tinklą: tiesiami šviesolaidiniai kabeliai, montuojama telekomunikacijų įranga, įrengiami nauji duomenų perdavimo tinklai, Liepojos ir Ventspilio stotyse diegiamos modernios garsinių pranešimų sistemos. Projekto metu taip pat bus sukurta tolesnei integruotosios transporto sistemos plėtrai reikalinga duomenų perdavimo infrastruktūra. Iš viso FIMA dukterinė įmonė Latvijoje atnaujinis 136 infrastruktūros objektus, daugiausia Kurzemės regione. Tai leis veiksmingiau ir saugiau atlikti geležinkelių infrastruktūros priežiūros darbus stočių teritorijose. Projektą planuojama baigti iki 2015 m. pabaigos. Bendrai finansuojamo projekto vertė – 14,2 mln. eurų (49 mln. Lt).

Dar kito solidaus „Latvijos geležinkelių“ užsakymo rėmuose SIA FIMA atlieka 52 km ilgio geležinkelio ruožo Skriveri-Krustpils antrųjų kelių rekonstrukcijos darbus – baigia įrengti geležinkelio eismo valdymo, telekomunikacijų ir elektros tiekimo sistemas.

Lietuvoje daugėja verslą ir mokslą integruojančių platformų

Šalyje stiprėjant mokslo ir verslo bendradarbiavimui, daugėja ir tam skirtų platformų – **steigiami verslą ir mokslą integruojantys centrai**. 1998 m. įsteigtas pirmasis toks centras – KTU regioninis mokslo parkas – dabar vienija per 80 įmonių. **Jau lapkritį duris atvėrė Kauno technikos universiteto (KTU) Santakos, Vilniuje kuriasi didžiausias šalyje Saulėtekio integruotas mokslo, studijų ir verslo slėnis.** Ieškodama naujų veiklos nišų, šiuose objektuose inžinierinius sprendimus taiko ir FIMA.





Jonas Jablonskis, FIMA Rangos sprendimų departamento direktorius. „Įgyvendindami projektą, vertiname jį kompleksškai – atsižvelgiame ne tik į atlikimą čia ir dabar, bet ir į įvairių sprendimų ilgalaikės priežiūros poreikius, plėtros galimybes ateityje ir panašius aspektus. Kai mokslo ir technologijų pasaulyje pažanga tokia sparti, kompleksinis požiūris yra būtinas“.

Modernūs slėniai, inkubatoriai ir tyrimų centrai mokslinių tyrimų rezultatų komercializavimo pagrindu skatina kurtis aukštųjų technologijų įmones, atveria naujas galimybes šalies mokslininkams ir technologijų verslui konkuruoti tarptautiniame lygmenyje. Nors mokslo ir vers-

lo bendradarbiavimo atvejai dar pavieniai, ateityje jų turėtų daugėti, tikimasi sulaukti ir daugiau užsienio kompanijų užsakymų. Verslą, studijas ir mokslą apjungiančiose platformose diegiamos naujausios technologijos, įrengiamos sudėtingiems šiuolaikiniams moksliniams tyrimams

skirtos laboratorijos.

„Diegdami specifinius, aukšto lygio mokslo infrastruktūrai pritaikytus sprendimus ir inovacijas, prisidedame prie šalies mokslo pažangos, verslumo ir ekonomikos skatinimo. Įgyvendindami projektą, vertiname jį kompleksškai – atsižvelgiame ne tik į at-

likimą čia ir dabar, bet ir į įvairių sprendimų ilgalaikės priežiūros poreikius, plėtros galimybes ateityje ir panašius aspektus. Kai mokslo ir technologijų pasaulyje pažanga tokia sparti, kompleksinis požiūris yra būtinas“, - sako FIMA Rangos sprendimų departamento direktorius Jonas Jablonskis.

Pirmasis nemedicininės paskirties rentgeno tomografas

Kaune įsikūrusiame Santaikos slėnyje šiemet įrengtas vienintelis Lietuvoje nemedicininės paskirties rentgeno tomografas, galintis identifikuoti įvairius smulkiausius, net iki 3 µm dydžio technologinės įrangos dalių defektus ir detales. Vokietijos gamintojo „Ray Scan“ įrenginys identifikuos tokius technikos defektus, kaip skilimai, nusidėvėjimas, lūžiai. Juo atliekant tyrimus naudosis slėnyje įsikūrusi ir specialius mokymus praėjusi KTU mokslininkų komanda, užsisakyti savo veiklos specifikai pritaikytus tyrimus laboratorijoje gali ir verslas.

Rentgeno tomografą sumontavę FIMA specialistai įrengė ir jam pritaikytą laboratorinę patalpą.

Laikantis tokių įrangai būtinų reikalavimų, patalpos sienos, lubos ir grindys – švininės. Kad atlaikytų galingą, net 8 t sveriantį įrenginį, naujai išlietos ir specialios betoninės grindys. Bendrovės specialistams teko išspręsti ir

tomografo logistikos sunkumus. Maksimalus galimas svoris patalpoje – 3 t, todėl įrenginys į laboratoriją atgabentas dalimis ir sumontuotas jau patalpoje. Pilnai įrengta naujoji laboratorija jau sertifikuota ir paruošta eksploatacijai.

Išskirtinės svarbos projektas – švarios patalpos

Vilniuje FIMA dalyvauja dviejuose Saulėtekio slėnio projektuose. Saulėtekio slėnio Mokslo ir technologijų parko plėtros antrajame etape – kuriamas 1,215 kv. m. ploto Jungtinis gyvybės mokslų centras. Čia bendrovės specialistai diegs gaisrinės ir apsauginės signalizacijos sistemą, elektroninius ryšius ir procesų valdymo mechanizmą, bus išplėta mokslo ir technologijų parko infrastruktūra. Bus įrengta ir vietinė vandens tiekimo ir gryninimo sistema, kuri slėnyje veiksiančių laboratorijų įrenginiams teks ypač švarų, II švarumo lygio dejonizuotą vandenį. Tam, kad tokiu vandeniu būtų aprūpintos skirtinguose aukštuose įsikurios laboratorijos, bus tiesiami specialūs vamzdynai, montuojami vandens filtrai.

Kitas Saulėtekyje FIMA vykdomas projektas – antrasis Nacionalinio fizinių ir technologijos mokslų centro (NFTMC) darbų etapas. Projekto pirmojo etapo metu FIMA suprojektavo 25 tūkst. kv.m. ploto komplekso inžinerines sistemas, o šiuo metu atlieka jų diegimą. Vienas svar-



Santakos slėnyje – vienintelis Lietuvoje nemedicininės paskirties rentgeno tomografas, galintis identifikuoti smulkausius, net iki 3 μm dydžio technologinės įrangos dalių defektus ir detales.

biausių ir atsakingiausių darbų – kelių ypač aukštos švarumo klasės laboratorijų) įrengimas. Vadinamų švarių patalpų Lietuvoje šiai dienai dar tik vienetai. Tai – galimybė šalies mokslininkams atlikti itin sudėtingus tyrimus ir sėkmingai konkuruoti tarptauti-

niame mokslo lygmenyje.

Naujas galimybes atvers ateities medžiagos

Planuojama, kad 2015 metais FIMA taip pat NFTMC įdiegs CVD reaktorių – cheminių garų nusodinimo sistemą, skirtą silicio ir anglies pagrindo plėvelių ir na-

nodarinių sintezei. Šis įrenginys sukuria aukšto vakuumo atmosferą ir suteikia galimybę atlikti tokių medžiagų kaip silicio, grafino ir deimantų sluoksnių sintezę įvairių dujų mišinių aplinkoje.

Deimantas dėl didelio kietumo ir šiluminio laidumo yra itin

paklausus brangakmenių, puslaidininkių, pjovimo ir šlifavimo pramonėje. Tuo tarpu anglies atmaina grafinas, vadinamas „ateities medžiaga“, gali būti taikomas labai įvairiose srityse. Grafino tranzistoriai ateityje gali pakeisti silicį puslaidininkių pra-

monėje, akumulatoriai su grafinu galės būti įkraunami per kelias minutes, taip pat ši medžiaga gali pasitarnauti liečiamų ekranų ir daugelyje kitų šakų pramonėje. Grafino kristalinė gardelė dominuoja ir NFTMC pastato fasado struktūroje.



Sėkmingi projektai – šalies verslo konkursuose

FIMA dalyvauja Lietuvos Respublikos Ūkio ministerijos konkurse „Už nuopelnus verslui“. Sėkmingai plečianti veiklą Baltarusijos rinkoje bendrovė pretenduoja į nominaciją „Tvirtas žvilgsnis į eksporto rinkas“. FIMA taip pat dalyvauja ir Lietuvos pramoninių konfederacijos nacionaliniame konkurse „Lietuvos metų gaminy 2014“. Konkursui teikiamas projektas: bendrovėje „Lifosa“ Kėdainiuose įdiegta vieninga automatizuota darbuotojų ir transporto priemonių judėjimo kontrolės bei darbo laiko apskaitos sistema. Projektas išskirtinis dėl unikalios skirtingų gamintojų personalo valdymo, apskaitos, logistikos, stebėjimo ir įeigos kontrolės sistemų integracijos.

FIMA su ilgamečiu partneriu AVAYA pristatė vaizdo konferencijų galimybes verslo atstovams

FIMA, bendradarbiaujant su ilgamečiu partneriu AVAYA, pristatė komunikacijos sprendimų galimybes Lietuvos ir Latvijos verslo pasaulio atstovams. Rugsėjį bendrovė Vilniuje dalyvavo konferencijoje „Cooperation Technologies‘2014“. Į „IT Summit“ organizuotą renginį susirinko per 150 informacinių technologijų specialistų ir verslo atstovų, siekiančių užtikrinti efektyvesnę komunikaciją įmonėse. FIMA gyvai demonstravo „Avaya Scopia“ vaizdo konferencijų sistemos galimybes – konferencijų centrą sujungė tiesiogiai su FIMA biuru ir surengė virtualų protų mūšį. Jis tapo daugiausiai konferencijos dalyvių pritraukusia pramoga. Plačiau apie vaizdo konferencijų sistemas ir kitas verslą transformuojančias bendradarbiavimo technologijas pasakojo AVAYA atstovas iš Norvegijos Maksim Lukaščiuk.

Spalio pradžioje Rygoje vyko SIA FIMA renginys verslo atstovams „Vieninga komunikacijos platforma“. Jo dalyviai taip pat turėjo galimybę patys įsitikinti „Avaya Scopia“ privalumais specialiai surengtos telekonferencijos metu, susipažinti su naujausiais IP telefonijos srities sprendimais.



Pasiteisino pilotinis LESTO projektas

Nuo šiol Klaipėdos regione sutrikus elektros tiekimui, jį vos per kelias sekundes atnaujinis „savaime besigydantis“ tinklas. Tai užtikrina pirmieji šalies elektros linijoje išmanūs elektros tinklo sekcionavimo įrenginiai (automatiškai valdomi komutaciniai aparatai, angl. – recloser). Juos projektavo ir įdiegė FIMA specialistai. Nuotoliniu būdu valdomi automatiniai, savaime atsistatantys įrenginiai integruoti su LESTO dispečerine valdymo sistema SCADA. Tai užtikrina dispečerių informavimą apie gedimus sekcijose realiu laiku. Dėl ypač greito elektros tiekimo atnaujinimo didžioji dalis gyventojų gedimo net nepajus, o priskirtiems gedimo sektoriui vartotojams tiekimas bus atnaujinamas kur kas greičiau nei iki šiol. Artimiausiu metu bus sprendžiama dėl tokio tinklo plėtros perspektyvų.



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. Užsiprenumeruoti leidinį bei jo archyvą galima rasti www.fima.lt.

LIETUVA
UAB „FIMA“
www.fima.lt

LATVIJA
SIA „FIMA“
www.fima.lv

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

BALTARUSIJA
OOO „FIMA BR“
www.fima.by

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 daugiau nei du 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“.