



SPRENDIMŲ | ERA

NAUJIENŲ LEIDINYS
2015 M. KOVO MĖN. NR. 30



Sekantiems intelektualių inžinerinių sprendimų tendencijas

Turinys

- **Naujienų srautas** 2 psl.
- **Modernu.** FIMA dalyvauja kuriant išmanųjį elektros tinklą 2-3 psl.
- **Jaunieji inžinieriai I.** FIMA standas traukė jaunimą KTU „Karjeros dienos 2015“ 4-5 psl.
- **Jaunieji inžinieriai II.** Rytojaus inžinieriai – Baltijos šalyse 6-7 psl.
- **Numerio tema.** Gaisrui gesinti – naujos kartos sprendimai 8-13 psl.
- **Pelnytas pripažinimas.** FIMA Baltarusijoje 14-15 psl.

Naujųjų srautas

► FIMA Polska – viena iš dešimties asociacijos „Lenkijos ir Lietuvos prekybos rūmai“ steigėjų.

Asociacija oficialiai įregistruota ir pradėjo veiklą kovo 12 dieną. Jos tikslas – padėti kaimyninėms šalims užmegzti ir stiprinti verslo ryšius, skatinti tarpvalstybinį bendravimą, prekybą ir investicijas. Asociacijos valdybos pirmininku išrinktas vienas iš steigėjų, buvęs Lietuvos Respublikos Energetikos ministras Jaroslavas Neverovičius. Vykdomoju direktoriumi tapo Piotr Hajdecki, anksčiau ėjęs Pirmojo Sekretoriaus pareigas Lenkijos Respublikos ambasados Vilniuje Prekybos ir Investicijų rėmimo skyriuje.

Lenkijos rinka yra Rytų Europos finansinis centras ir vienas pagrindinių Lietuvos prekybos partnerių. Palyginus su kitomis Europos Sąjungos šalimis, ši kaimyninė rinka itin sparčiai vystosi. Lietuvos įmonės jį patraukli ir dėl kultūrinių panašumų, ir dėl to, kad yra artimiausia tokio dydžio rinka geografiškai. Tuo tarpu Lenkijos įmonės yra vienos pagrindinių užsienio investuotojų Lietuvoje.

Kiti asociacijos iniciatoriai ir steigėjai – privataus kapitalo investicijų grupė „Żaboli ir Partneriai“, Advokatų kontora VARUL, AB „Kauno dujotiekio statyba“, UAB „Laktopolis“. Iš Lenkijos pusės – Advokatų kontora DJBW, Sygnity S.A., ir AB „Klar Glass Lietuva“ generalinis direktorius Artur Jan Woźniak.

► FIMA specialistai įdiegė Lietuvos geležinkelių elektroninio bilieto sistemą – nuo šiol bilietus į traukinius galima įsigyti internetu, svetainėje www.traukiniobilietas.lt.

Keleiviai juos gali patogiai atsispausdinti arba išsaugoti savo išmaniuosiuose įrenginiuose. Pati sistema nėra naujovė, tačiau Lietuvos geležinkelių srityje ji įdiegta pirmą kartą. Visose stotyse įrengtos elektroninės bilietų pardavimo kasos, atnaujinta bilietų pardavimo-tikrinimo traukiniuose įranga ir i bilietų pardavimo internetu svetainė. Sukurta bilietų užsakymo ir pardavimo sistema sujungia skirtingus bilietų pardavimo būdus. Ji užtikrina vietų užsakymą bei bilietų pardavimą stotyse, traukiniuose ir internetu bei visiškai automatizuotą jų apskaitą. Iki sistemos įdiegimo daugelis funkcijų buvo atliekamos rankiniu būdu, o ją įdiegus jos tapo kompiuterizuotos. Sistemoje įdiegta sąsaja su bendrovėje naudojama duomenų apdorojimo sistema SAP, keleivių perspėjimo apie pasikeitusias kėlionės sąlygas modulis, integruoti tvarkaraščiai bei taikomi tarifai. Galimybė bilietus įsigyti internetu sutaupys keleiviams laiko, leis lengviau planuoti keliones, suteiks daugiau lankstumo ir komforto. Lietuvos geležinkeliai galės operatyviau perteikti vartotojams svarbią informaciją, taikyti daugiau patrauklių pasiūlymų. Ateityje bilietų pardavimo sistemą ketinama papildyti tarptautinių bilietų pardavimo moduliu, programėle išmaniesiems telefonams, bilietų pardavimo automatais, pasiūlyti daugiau atsiskaitymo už keliones būdų.

MODERNŲ

FIMA dalyvauja kuriant išmanųjį elektros tinklą

Nuo 2010 metų FIMA aktyviai dalyvauja modernizuojant Lietuvos elektros pastotes – valdymo sistemas keičia moderniomis dispečerinių valdymo ir ryšių sistemomis SCADA. Pernai įdiegus tokias sistemas Jonavos ir Kaišiadorių rajono elektros pastotėse baigtas visų elektros skirstymo bendrovės LESTO dispečerinių valdymo centrų modernizavimas. Atnaujintų pastatų eksploatacija ženkliai efektyvesnė. Jos taip pat parengtos jungti į bendrą dispečerinio valdymo sistemą. **Ši planuojama sistema leis centralizuotai nuotoliniu būdu valdyti tinklus, racionaliau skirstyti išteklius ir užtikrinti kokybišką elektros tiekimą vartotojams.**

Naujų technologijų diegimas, vartotojų pasitenkinimo lygio kėlimas ir elektros tinklo kaštų optimizavimas – tarp svarbiausių ilgalaikių LESTO strateginių tikslų. Iki 2025-ųjų LESTO į skirstomojo tinklo modernizavimą ir atnaujinimą ketina investuoti net 1,7 milijardo eurų. Šiomis lėšomis oro linijos bus keičiamos pože-

Reikšmingas dėmesys bus skiriamas ir išmaniojo tinklo diegimui. Šios veiklos projektams per ateinantį dešimtmetį skirti 34 mln. eurų investicijų.

Jau testuojami automatizuoti įrenginiai

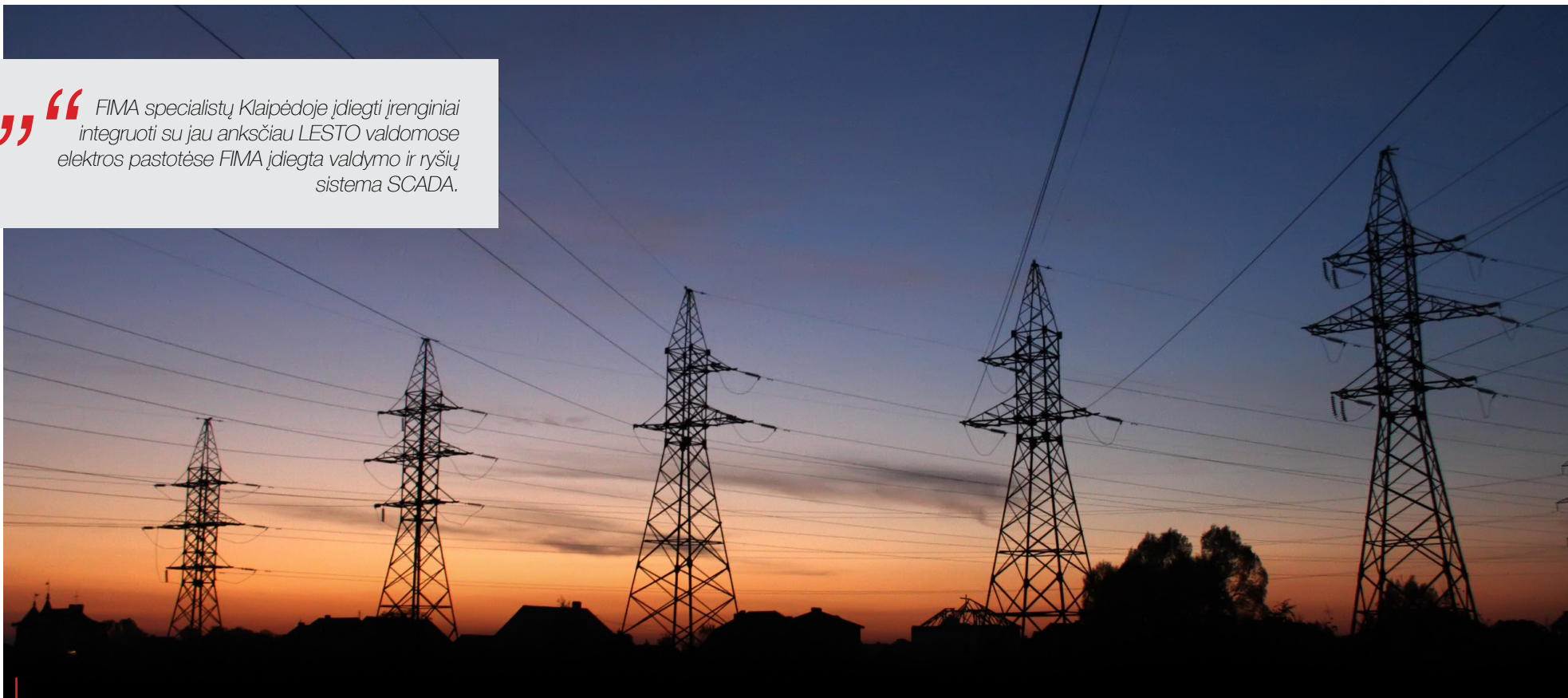
Išmaniojo tinklo plėtros planuose – ir bendrovės jau 2014 m. vasarą pradėtas bandomasis projektas, kurio metu Klaipėdos ir Šiaulių 10kV elektros linijose sumontuoti devyni modernūs komutaciniai aparatai. Tai pirmieji tokie įrenginiai Lietuvoje. Jie unikalūs tuo, kad yra valdomi nuotoliniu būdu ir sutrikimų metu elektros energijos tiekimą atstato automatiškai ir labai greitai.

„Šiuos jungtuvus, kurie montuojami ant atramų, nuspręsta pirmiausiai įrengti ten, kur dažniausiai pasitaiko gedimų. Taip beveik 5 tūkst. vartotojų trijuose šalių rajonuose bus užtikrintas patikimas elektros energijos tiekimas. Įvykus

„Sprendimas neabejotinai pasitarnaus audryje metu, nes elektros energijos tiekimo patikimumas yra priklausomas nuo oro sąlygų – sako V. Žukauskas

minėmis arba oro izoliuotomis linijomis, modernizuojami nesaugūs transformatoriai, keliama elektros įtampos kokybė, prijungiami nauji vartotojai ir kt.

„“ FIMA specialistų Klaipėdoje įdiegti įrenginiai integruoti su jau anksčiau LESTO valdomose elektros pastotėse FIMA įdiegta valdymo ir ryšių sistema SCADA.



Išlaikyti elektros tinklo, kurio didžioji dalis statyta prieš pusšimtį metų, patikimumą dažnėjant gamtos stichijoms tampa vis didesniu iššūkiu.

gedimui, jungtuvai vartotojams automatiškai atkurs elektros energijos tiekimą per kitą šaltinį. Dar trys tokie įrenginiai įrengti Vilniaus rajone“, - sako Virgilijus Žukauskas, LESTO Elektros tinklo tarnybos direktorius.

Iššūkis elektros tiekimui – dažnesnės gamtos stichijos

Klaipėdoje naująsias sistemas projektavo ir diegė FIMA specialistai. Įrenginiai integruoti su jau anksčiau LESTO valdo-

mose elektros pastotėse FIMA įdiegta valdymo ir ryšių sistema SCADA. „Tai leidžia užtikrinti dispečerių informavimą apie gedimus sekcijose realiu laiku. LESTO darbuotojams tinkle pašalinus gedimą, dispečeriai nuotolinio valdymo pagalba elektros tiekimą atnaujiną kaip niekad operatyviai. Didžioji dalis gyventojų gedimo net nepastebi, o kitiems elektros tiekimas atstatomas beveik iškart, nebereikia laukti, kaip anksčiau“, - aiškina

FIMA projektų vadovas Valentas Titarenka.

Pasak V. Žukausko, kol kas dar anksti kalbėti apie projekto rezultatus, nes praėjo per mažai laiko. „Tačiau sprendimas neabejotinai pasitarnaus audrų metu, nes elektros energijos tiekimo patikimumas yra priklausomas nuo oro sąlygų“, - pastebi V. Žukauskas. Ne paslaptis, kad išlaikyti elektros tinklo, kurio didžioji dalis statyta prieš pusšimtį metų, patikimumą dažnėjant

gamtos stichijoms tampa vis didesniu iššūkiu. Artimiausiu metu, įvertinus šio projekto naudas, bus sprendžiama dėl tokio tinklo plėtros perspektyvų. Sprendimui pasiteisinus, jis bus plečiamas ir į kitas Lietuvos vietas.

Kovai su aplinkos reiškiniais – ir daugiau priemonių

„Planuojame ir toliau investuoti į elektros skirstomojo tinklo patikimumą. Diegsime ne tik tokius išmaniojo tinklo elementus,

bet ir tiesime daugiau požeminių elektros kabelių linijų. Taip mūsų tinklas taps atsparesnis aplinkos reiškiniams ir vartotojams užtikrinsime patikimesnį elektros energijos tiekimą. Toks tikslas numatytas ir bendrovės 2014-2020 metų veiklos strategijoje“, - sako LESTO atstovas.

LESTO valdo apie 122 tūkst. km ilgio elektros tinklą. Visoje Lietuvoje LESTO aptarnauja 1,609 mln. klientų.

FIMA stendas traukė jaunimą KTU „Karjeros dienoje 2015“

Vasario pabaigoje **FIMA dalyvavo didžiausioje Baltijos šalyse karjeros kontaktų mugėje – Kauno technikos universiteto (KTU) „Karjeros dienos 2015“**. Renginio tikslas – profesinį kelią planuojančiam jaunimui suteikti galimybę tiesiogiai pabendrauti su potencialių darbdavių atstovais ir artimiau susipažinti su jų veikla, o darbdaviams – sutikti perspektyvių potencialių darbuotojų.





„Mums svarbiausia, jog akys degtų, žmogus būtų pasiryžęs pradėti nuo žemiausio laiptelio ir augti, tobulėti“, - sako FIMA personalo direktorė Lina Ponomariovienė.

Renginyje dalyvavo 130 įmonių ir tūkstančiai studentų, absolventų ir moksleivių. Kaip visuomet interaktyvus ir ryškus FIMA standas su šių metų šūkiu „Bring your energy to FIMA!“ (liet. „Atsinešk savo energiją į FIMA!“) buvo vienas populiariausių. Stende įrengti pagal specialų užsakymą pagaminti terminalai kvietė jaunus žmones sudalyvauti žaidime ir sužinoti, kur kompanijoje jiems labiau-

siai tiktų įsidarbinti. Studentui pridėjus ranką prie specialaus paviršiaus, terminalas ją nuskaudavo ir studentui pateikdavo jo, kaip potencialaus FIMA komandos nario, reikiamų savybių – motyvacijos, šiuolaikiškumo ir žingeidumo – įvertinimą. Atsižvelgiant į individualius žaidimo rezultatus, terminalo programa parinkdavo studentui tinkamiausią FIMA sektorių.

„Jaunimo domėjimasis FIMA,

lyginant su ankstesniais metais, šiemet buvo ženkliai didesnis. Sulaukėme daugybės įvairių klausimų. Jauni žmonės ir domėjosi, kas yra FIMA, ir teiravosi, ar įmanoma pas mus įsidarbinti neturint patirties. Atsakydavome, kad mums svarbiausia, jog akys degtų, žmogus būtų pasiryžęs pradėti nuo žemiausio laiptelio ir augti, tobulėti. Labai daug studentų žinojo apie FIMĄ ir neslėpė, kad norėtų pas mus

įsidarbinti. Jų tarpe buvo ir keletas užsieniečių. Interaktyviu žaidimu siekėme įkvėpti jaunimui idėjų jų profesiniam keliui ir tuo pačiu – parodyti, kad inžinerijoje netrūksta kūrybos“, - sako FIMA personalo direktorė Lina Ponomariovienė.

Stende iš viso darbavosi keturi FIMA atstovai. Jie aktyviai konsultavo jaunimą, atsakinėjo į jų užduodamus klausimus, pažindino studentus su jiems

aktualiose srityse įgyvendintais FIMA projektais. Nuotaikingoje ir dinamiškoje aplinkoje specialistai dalyvavo planuojant kiekvieno studento karjerą ir tuo pačiu žvalgėsi potencialių naujų FIMA komandos narių. Keletas potencialių kandidatų jiems pateikė savo gyvenimo aprašymus.

KTU „Karjeros dienos 2015“ surengtos 11-us metus iš eilės. Renginys vyko „Žalgirio arenoje“ ir buvo didžiausias iki šiol.

Rytojaus inžinieriai – Baltijos šalyse

FIMA aktyviai prisideda prie inžinerinės specialybės populiarinimo ir jau šeštus metus dalyvauja didžiausiose tarptautinėse inžinerijos varžybose EBEC (European BEST Engineering Competition), kuriose teikia „Team design“ užduotis. Kovo 6-7 dienomis Kauno technikos universiteto (KTU) Santakos slėnyje vyko jubiliejinės – dešimtosios – EBEC. Dėl kelialapio į sekantį varžybų etapą rungsi 12 komandų. FIMA šių metų iššūkis būsimiesiems inžinieriams – sukonstruoti chronometrą. Tuo tarpu kaimyninėje Rygoje SIA FIMA studentams metė iššūkį sukonstruoti švarių patalpų prototipą.



Varžybos susideda iš trijų etapų – vietinio, regioninio ir finalinio europinio. Renginyje dalyvaujančios įmonės studentams teikia dviejų rūšių užduotis: „Case Study“, labiau linkusiems analizuoti problemą, rasti jai tinkamą sprendimą, ir jį pristatyti prezentacijos metu, „Team Design“ – mėgstančioms konstruoti komandoms. Būtent „Team Design“ užduotis tradiciškai teikia FIMA specialistai.

Lietuvoje – chronometrai per 14 valandų

Lietuvoje chronometrui iš pateiktų medžiagų sukonstruoti komandos turėjo 14 valandų. Nors pasitaikė įvairių trikdžių ir lengva nebuvo, įveikti užduotį ir sėkmingai pristatyti savo kūrinį pavyko net 11-ai komandų.

Šiemet nugalėjo elektronikų komanda „Neturim ką veikt“. Jos nariai gegužės mėnesį kelias į antrąjį – Baltijos regiono šalių – EBEC etapą Estijoje, kuris vyks gegužės 15-18 dienomis. Dviem komandoms įteikti paguodos prizai – pernai nugalėjusiai komandai „Koviniai ežiai“ ir jauniausiai komandai „Svarkėms“.

Pirmųjų sukurtas įrenginys vietiniais atitiko visus vertinimo reikalavimus, tačiau vieno iš trijų bandymų metu dėl žmogiškojo faktoriaus chronometras neįsijungė, tad vertinimo ataskaitoje buvo užfiksuoti tik dviejų bandymų laiko matavimo rezultatai. Antroji komanda vienintelė per dvi dienas sukūrė net du chronometrus.

„Visos komandos dirbo labai kruopščiai ir su nuoširdžiu užsidegimu. Visi pateikti darbai buvo unikalūs, atspindėjo išradingumą ir komandinę dvasią. Būsima jaunųjų inžinierių karta kasmet mus maloniai nustebina ir vis primena, kokia įdomi ir kūrybiška gali būti inžinieriaus profesija“, - sako FIMA Sprendimų departamento projektų vadovas Simonas Šidlauskas.

Latvijoje – sudėtinga švarių patalpų ventiliacija

Tuo tarpu FIMA Latvijoje vietiniame varžybų etape studentus kvietė iš pateiktų medžiagų sukurti švarių patalpų su specialia orą gryninančia ventiliacijos sistema prototipą. Švarios patalpos dažnai būna laboratorinės



„Būsimą jaunųjų inžinierių kartą kasmet mus maloniai nustebina ir vis primena, kokia įdomi ir kūrybiška gali būti inžinieriaus profesija“, - sako FIMA Sprendimų departamento projektų vadovas Simonas Šidlauskas.

paskirties, tokias FIMA šiemet įrengs Vilniaus universiteto Nacionaliniame fizinių ir technologijos mokslų centre.

Didžiausias iššūkis būsimiems inžinieriams buvo sukonstruoti tokią ventiliacijos sistemą, kuri švariose patalpose

užtikrintų tinkamą oro cirkuliaciją, o sistemos filtras patikimai sulaikytų su oru nepageidaujamas medžiagas. Studentų sukonstruotų prototipų ventiliacijos sistemos buvo testuojamos į jas beriant malto cinamono. Kolegų Latvijoje užduotį pavyko įveikti



Lietuvoje chronometrai iš pateiktų medžiagų sukonstruoti komandos turėjo 14 valandų

visoms dalyvavusioms 21 kaimyninės šalies komandai.

Pernai rygiečių komanda pripažinta geriausia Europoje

Latvijoje pernai vyko ir antrasis varžybų etapas EBEC Baltic. Rygos Technikos universitete (RTU) 116 studentų iš 25 universitetų 19-oje šalių varžėsi dėl geriausio būsimo inžinieriaus vardo sprenddami problemas, su kuriomis inžinerijos specialistai susiduria realiaame gyvenime. Užduotis būsimiems inžinieriams teikė šioje srityje lyderiaujančios skirtingų šalių bendrovės. Vieną pagrindinių iššūkių studentams tradiciškai metė SIA FIMA specialistai. Būtent latvių komanda

buvo stipriausia ir visuose trijuose – vietiniame, regioniniame ir finaliniame – varžybų etapuose užėmė pirmąją vietą.

SIA FIMA užduotis studentams buvo sukonstruoti ugniai, vandeniui ir kitoms grėsmėms atsparų miniatiurinį duomenų centro prototipą. Konstrukcijų atsparumas buvo testuojamas prototipą 2 min. panardinant į vandenį, tiek pat laiko kaitinant ugnimi, ir užmetant 16 kg svarmenį.

„FIMA jau seniai glaudžiai bendradarbiauja su techniškiųjų profesijų studentais. Manau, labai svarbu, kad privačios įmonės palaikytų tokias veiklas, kaip šios varžybos, savo veiklos sektoriu-

je. Džiaugiamės, kad būsimieji geriausi Europos inžinieriai susitiko Rygoje, o dar labiau, kad laimėjo mūsų šalies komanda. SIA FIMA kolegės ruošė užduotį su ne mažesniu užsidegimu nei studentai ją sprendė. Tai leidžia teigti, kad inžinerija – labai kūrybinga profesija, kur išmonė derinama su teigiamu požiūriu“, - sako SIA FIMA Marketingo vadovė Laura Geistarde-Šube.

Latvijos komanda „Mērcīte“ varžybų statybų kategorijoje nugalėjo tiek RTU, tiek vėlesniame etape Jekaterinburge (Rusija) bei finale Rygoje. Šios komandos konstrukcijos buvo vienareikšmiškai pripažintos geriausiomis Europoje.



“Praktinės, tikras situacijas atkartojančios užduotys padeda veiksmingai ugdyti jos kultūrą ir kitas sritis. Realiam darbe praversiančius įgūdžius”, - sako SIA FIMA Marketingo vadovė Laura Geistarde-Šube.



Be FIMA, EBEC 2014 užduotis studentams teikė tokios įmonės kaip Vokietijos logistikos kompanija „Deutsche Bahn“ ir Europos patentų biuras.

EBEC varžybų tikslas – suvienyti rytojaus inžinierius, suteikiant jiems galimybę ne tik gilinti savo teorines žinias ir gebėjimus, bet ir taikyti juos praktiškai, ieškant sprendimų realioms, kas-

dieniam gyvenime aktualioms problemoms. Kasmet daugiau kaip 6,5 tūkst. dalyvaujančių studentų priima jiems EBEC metu metamus iššūkius pasirinktoje statybų arba situacijos analizės kategorijoje.

Lietuvoje EBEC varžybas organizuoja BEST Kaunas. Tai vienintelė tarptautinės, nevyriausybės, nepolitinės ir pelno

nesiekiančios studentų organizacijos BEST (Board of European Students of Technology) atstovybė Lietuvoje. BEST jungia daugiau kaip 96 technologiškuosius universitetus visoje Europoje. KTU įsikūrusi BEST Kaunas veikia jau 10 metų ir siekia suteikti galimybę KTU studentams geriau pažinti Europą, jos kultūrą ir kitas sritis.

Gaisrui gesinti – naujos kartos sprendimai

Lietuvai tampant vis labiau vakarietiška valstybe pokyčiai atsispindi ir pastatų infrastruktūroje. Pavyzdžiui, gaisrinės saugos sprendimuose. Vakaruose gaisrinės saugos inžinerinės sistemos suvokiamos kaip neatskiriama pastato dalis, nesvarbu, ar jis komercinės, ar gyvenamosios paskirties. Tuo tarpu Lietuvoje šios sistemos dažnai diegiamos tik dėl to, kad taip numatyta LR statybos normatyviniuose dokumentuose. **Visgi atsiranda užsakovų, kurie ne tik supranta gaisrinės saugos inžinerinių sistemų pastatui teikiamą pridėtinę vertę, bet ir įvertina jų sukuriama galimybę patikimai ir pigiau apdrausti nekilnojamąjį turtą, sumažinti jo eksploatacijos kaštus.** Nors tinkamai ir pagal galiojančius normatyvinius dokumentus bei standartus įrengti sistemas reikia šiek tiek didesnių investicijų, bet tokios sistemos leidžia reikšmingai sumažinti gaisro ir jo gesinimo metu atsirandančią žalą.



„Lietuvoje po truputį keičiasi ir pačių užsakovų požiūris, tai irgi pavadinčiau tendencija. Nors ir nespėjam, tačiau daugėja užsakovų, kuriems rūpi, kas bus, jei bėda vis dėlto ištiks, kokios pasekmės jų laukia po to, ar žalą kompensuos draudimas“, - sako FIMA Kauno padalinio vadovas Sigita Kazlauskas.

Apie gesinimo sistemas pasakoja neseniai su viena iš gaisrinės saugos inžinerinių sistemų įrangos gamintojų lyderių partnerystės sutartį pasirašiusios ir nuo šiol Lietuvos rinkai Eco-Aqua gesinimo žemo slėgio vandens rūku sistemas siūlančios bendrovės FIMA specialistai – Kauno padalinio vadovas Sigita Kazlauskas ir projektų vadovas Raimundas Skapčius.

Kokios gaisro gesinimo sistemos Lietuvoje populiariausios?

Gaisro gesinimo sistemos parenkamos pagal pastato ar patalpos paskirtį, užsakovo poreikius ir galimybes. Gesinti gaisrą galima vandeniu, dujo-

mis, putomis, milteliais, tačiau labiausiai paplitęs ir dažniausiai naudojamas yra gesinimas vandeniu. Paprastai patalpoje būna įmontuoti specialūs vandens purkštuvai, kuriuose nuo gaisro metu padidėjusios temperatūros sprogs stiklinis užraktas ir vanduo purškiamas į gaisro židinį. Veikiant tokiai sistemai reikalingas palyginti didelis vandens kiekis ir kartais miesto vandentiekis nėra pajėgus tokio užtikrinti. Be to, gaisro gesinimui purškiamas vanduo neretai lemia ne ką mažesnius nuostolius nei pati ugnis. Patalpose, kur yra įrangos ar medžiagų, kurios sąveikaudamos su vandeniu gali būti sugadintos ar sukelti didesnę degimą ar net sprogimą, gesinimas vandeniu net nesvarstomas, o renkamas tarp kitų, tokios paskirties patalpoms ir pastatams pritaikytų sprendimų.

Ką turite omeny, kaip parenkamos tinkamos sistemos?

Kalbant apie žalą, gesinant dideliu kiekiu vandens, ne tik užgesinama ugnis, bet ir suniokojamas turtas – grindys, techninė ir elektroninė įranga, dokumentai ir kt. – tai priklauso nuo gesinamos patalpos paskirties. Dėl to, pavyzdžiui, bibliotekose, duomenų centruose, kur yra daug elektroninės įrangos, kurią vanduo negrįžtamai sugadintų, dažniausiai naudojamas gesinimas dujomis. Tuo tarpu naftos, chemijos pramonėje gesinimas vandeniu ne-

efektyvus, nes naftos produktų (kuro, tepalo ir kt.) ar alkoholio užgesinti vandeniu beveik neįmanoma, o dujomis – per brangu, tad dažnai pasirenkamas gesinimas putomis. Specialus vandens-putų koncentrato mišinys gesinamuosius paviršius padengia putų sluoksniu, kuri neleidžia prie ugnies šaltinio patekti deguoniui. Tai neleidžia plisti ugniai, stabdomas degimo procesas. Medienos pramonėje, kur viskas gali akimirksniu supleskėti nuo vienos žiežirbos, taikomos specialios kibirkščių gesinimo sistemos. Dar yra galimybė panaudojant specialias dujas sandarioje patalpoje sumažinti deguonies kiekį ore tiek, kad degimas taptų tiesiog neįmanomas. Tačiau tai labai brangu, saugomoje patalpoje ilgą laiką negali būti žmonių, tad tokios sistemos taikomos labai retai ir tik labai specifinėse patalpose (pvz. istoriniuose pastatuose, istorinių vertybių muziejuose, kur neįmanoma sumontuoti gesinimo sistemos vamzdinių ir pan.).

Dažnai tenka derinti ir keilių rūšių sistemas. Vienas tokių kompleksinių sprendimų FIMA specialistų praktikoje – Lietuvos elektrinės 9-ojo bloko statybos projektas. Jo metu įrengta gaisro signalizacija, įdiegta įvairių rūšių dujų detekcijos sistema, gesinimo vandeniu, putomis ir dviejų rūšių dujomis sistemos.

Visos minėtos sistemos yra efektyvios, naudojamos pagal skirtingų pastatų ar patalpų pa-



LR Seimo I rūmų duomenų centre FIMA yra įdiegusi gesinimo „Novec 1230“ dujomis sistemą.

skirtį ir funkcionalumą. FIMA vasarį pasirašė sutartį su viena seniausių gaisrinės saugos inžinerinių sistemų įrangos gamintojų ir paslaugų teikėjų pasaulyje – Vokietijos įmone Minimax Viking (toliau – Viking GmbH & Co.KG). Tai daugiau nei šimto metų patirtį gesinimo srityje turintis ir inovacijas joje kuriantis koncernas ir siūlantis visas technologiskai įmanomas gaisro saugos

priemonės. Esame vieninteliai Viking GmbH & Co.KG atstovai Lietuvoje ir tai mums leidžia savo klientams pasiūlyti pačius geriausius šios srities sprendimus, atitinkančius individualius jų lūkesčius, poreikius ir galimybes.

! kokią gaisro gesinimo sistemą patartumėte investuoti?

Kaip minėta, sistemos paren-

kamos pagal pastato ar patalpos paskirtį, užsakovo galimybes. Kiekvienas atvejis individualus, kaskart atliekama galimybių studija, atliekami skaičiavimai, tada parenkamas optimalus sprendimas, kuris siūlomas užsakovui. Tačiau kaip neturinčių lygių visgi išskirčiau Viking GmbH & Co.KG gaminamą gesinimo žemo slėgio vandens rūkų sistemą EconAqua, kuri ypač ekonomiškai

naudoja vandenį. Galime labai tiksliai įvardinti gesinimo vandens rūkų privalumus, lyginant su įprastine gesinimo vandeniu sistema. Įprastinės gesinimo vandeniu sistemos atveju sprinklų purškiamas 1 litras vandens sudaro 3 m² paviršiaus. Tuo tarpu gesinimo vandens rūkų sistemos purkštuvai tą patį 1 litrą vandens paverčia įvairaus stambumo lašelių dulksna, kuri

sudaro 60 m² paviršiaus. EconAqua sistema naudoja mažiau elektros energijos ir iki 85 proc. mažiau vandens nei įprastos gesinimo vandeniu sistemos, o jai reikiamas gesinimo stoties ir vandens rezervuarų plotas užima 60-80 proc. mažiau vietos. Dėl gesinimui naudojamo mažesnio vandens kiekio sistemai reikalingi mažesnio skersmens vamzdžiai, o tai palengvina siste-



Dažnai tuščius dujinio gesinimo balionus pakeisti naujais privaloma per 24 val. Gali būti, kad artimiausioje ateityje sieksime Lietuvoje turėti dujų užpildymo įrangą.

mos montavimą kartu su kitomis pastato inžinerinėmis sistemomis. Vandens rūko lašeliai užima dalį deguonies vietos patalpoje, taip labai efektyviai stabdomas ugnies plitimas. Mažesni lašeliai greičiau įkaista ir garuoja, todėl vėsinimo procesas yra greitesnis. Paprastai toks gesinimo efektyvumas įmanomas tik su aukšto slėgio sistemomis, tačiau jos labai brangiai kainuoja, sudėtingas tokių sistemų įrengimas ir priežiūra (reikalingi specialūs aukšto slėgio vandens siurbiai, specialios kokybės vanduo su priedais, nerūdijančio plieno vamzdynas, nešvarumai gali užkimšti labai mažas vandens purkštuvų angas). Tuo tarpu naujos kartos gesinimo žemo slėgio vandens rūko sistemos EconAqua kaina žemesnė, o poveikis garantuotas toks pats. EconAqua sistemoje naudojamas max iki 16 bar slėgis, todėl

taciją, o gaisro atveju – mažesnę gesinimo žalą. Tad perspektyvoje – tai investicija, kuri atsiperka su kaupu. Ne tik sutaupoma vandens, ploto ir įvairių kaštų, bet ir gesinimo padariniai kur kas mažesni. Be abejo, rūkas – tai tas pats vanduo. Gaisrams gesinti vanduo buvo ir bus naudojamas, tik visas skirtumas – kaip.

Kodėl kaip partnerį pasirinkote būtent Viking GmbH & Co.KG ?

Gaisro gesinimo sistemos – perspektyvi sritis, kurioje FIMA siekia atitikti aukščiausius standartus. Intensyviai ją vystome mūsų Kauno padalinyje. Partnerystė su Viking GmbH & Co.KG leidžia savo klientams pasiūlyti optimaliausius, jų poreikius ir galimybes atitinkančius sprendimus bei sistemas, kurias diegti mūsų komanda yra specialiai apmokyta gamintojo, šioje srity-

„“

Esame vieninteliai Viking GmbH & Co.KG atstovai Lietuvoje ir Baltijos šalyse ir tai mums leidžia savo klientams pasiūlyti pačius geriausius šios srities sprendimus, atitinkančius individualius jų lūkesčius, poreikius ir galimybes.

nereikia naudoti brangių aukšto slėgio vamzdžių, fasoninių dalių, uždarnosios armatūros. Ši sistema taip pat reikalauja šiek tiek didesnių investicijų nei įprastinė gesinimo vandeniu sistema, tačiau užtikrina pigesnę eksploa-

je nuolat keliame savo kompetenciją bei žinias. FIMA ir Viking GmbH & Co.KG sieja kompleksinis požiūris į diegiamus sprendimus.

Šis gamintojas išsiskiria ne tik jau minėta šimtmete patirtimi,



„“

Be abejo, rūkas – tai tas pats vanduo. Vanduo buvo ir bus naudojamas, tik visas skirtumas – kaip.

FIMA projektų vadovas Raimundas Skapčius: „Naujos kartos „EconAqua“ sistema reikalauja didesnių investicijų nei gesinimo vandens sistema, tačiau užtikrina pigesnę eksploataciją, o gaisro atveju – mažesnę gesinimo žalą. Ne tik sutaupoma vandens, ploto ir įvairių kaštų, bet ir gesinimo padariniai kur kas mažesni“.

tradicijomis, bet ir tuo, kad patys projektuoja, gamina, sertifikuoja gaisrinės saugos inžinerinių sistemų įrangą, o taip pat projektuoja gaisro saugos inžinerines sistemas, jas montuoja ir atlieka techninę priežiūrą. Viking GmbH & Co.KG specialistai tiek gamybos, tiek montavimo eigoje gali patys matyti, kur ir ką galima dar labiau patobulinti – nėra nei vienos sistemos ar jos dalies, kurios šios įmonės specialistai nežinotų nuo A iki Z. Be to, ši kompanija turi gaisrų tyrimų centrą. Kiekvienai sistemai ir jos elementams išbandyti paruošiami 1:1 mąsto modeliai, kurie testuojami tol, kol draudimo kompanijos patvirtina, kad sistema ir jos elementai veikia tinkamai ir suteikia leidimą ją sertifikuoti. Gaisrų tyrimų centras yra 320 m² ploto ir 15 m aukščio, kas leidžia modeliuoti ir atlikti bandymus bet kokios galimos gaisro situacijos. Tai sudėtingas ir brangus procesas į kurį dauguma konkurentų neinvestuoja. Viking GmbH & Co.KG jaučia labai didelę atsakomybę už savo produktą ir pilnai jį prisiima. Visi su šio gamintojo sistemomis dirbantys partneriai yra specialiai apmokomi, jas diegti, montuoti,

o ir patys partneriai atsirenkami ne atsitiktinai, o tik įsitikinusi, kad sugebės užtikrinti Viking GmbH & Co.KG kokybę ir ją išlaikyti. Vėliau palaikomi glaudūs ryšiai,

KOMENTARAS

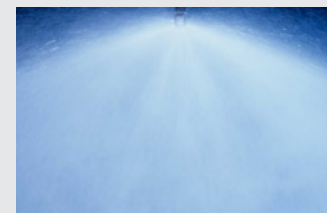
„Lietuvos draudimo“ Verslo rizikų vadovo Arūno Raziūno teigimu, gaisro gesinimo sistemoms užsakovų ir turto vystytojų planuose atitenka vis svarbesnis vaidmuo. „Draudikai vertina konkrečią riziką draudimo vietoje, įskaitant ir įdiegtas gaisro aptikimo ar automatinio bei rankinio gesinimo sistemas. Labiausiai vertinam dubliuotas sistemas – t.y., kai įdiegtos ir gaisro aptikimo, ir automatinio gesinimo sistemos. Ypač aktuali automatinio gesinimo galimybė, – aiškina „Lietuvos draudimo“ specialistas. – Vis daugiau lojalių, draudiko patarimais pasitikinčių klientų apie gaisro aptikimo ir gesinimo sistemas stengiasi išsiaiškinti dar prieš projektuojant pastatus. Tinkamai suprojektavus patalpų dydžius ir jų funkcionalumui pritaikytas sistemas, ateityje sėkmingai taupoma mokant mažesnes draudimo nuo ugnies rizikos įmokas“.

VIKING GMBH & CO.KG GESINIMO ŽEMO SLĖGIO VANDENS RŪKU SISTEMA ECONAQUA YPAČ EKONOMIŠKAI NAUDOJA VANDENĮ.



Įprasta sprinklerinė sistema

- ▶ lašelio dydis > 1 mm
- ▶ 1 litro purškiamo vandens paviršius: apie 3 m²



Vandens rūko sistema

- ▶ lašelio dydis << 1 mm
- ▶ 1 litro purškiamo vandens paviršius: apie 60 m²

teikiamos konsultacijos, laukiama iš mūsų, kaip partnerių, grįžtamojo ryšio. Pavyzdžiui, jeigu mums diegiant tam tikrą sistemą iškiltų klausimų, galėtume realiai nuvykti į objektą, kur buvo susidurta su analogiškais sunkumais ir gyvai pamatyti, aptarti tuo konkrečiu atveju efektyviausius sprendimus. Nežinau kito gamintojo, kuris teiktų tokias visapusiškas paslaugas ir pagalbą.

Kokias tendencijas pastebite gesinimo sistemų pasaulyje?

Kaip ir daugelyje sričių, čia irgi ieškoma nekenksmingų aplinkai ir žmonėms sprendimų, optimalaus kainos ir kokybės santykio, orientuojamasi į efektyvumą – tiek prevencine prasme, tiek gaisro gesinimo atžvilgiu. Pavyzdžiui, anksčiau gesinimo dujomis sistemoms naudotos fluorintos (FM200) dujos. Tačiau jos aplinkoje išlieka net 33-65 metus, ardo ozono sluoksnį, yra pavojingos sveikatai. Šiandien jas pakeitė naujos kartos „Novec 1230“ dujos, kurios beveik neturi neigiamo poveikio aplinkai, neskatina klimato atšilimo ir, skirtingai nuo savo pirmtakų, yra ekologiškos – atmosferoje išsiskaido per vos 5 dienas, nekenkia žmonėms. FIMA gesinimo „Novec 1230“ dujomis sistemas yra įdiegusi Lietuvos istorijos muziejuje, LR Seimo I rūmų duomenų centre, Vidaus reikalų ministerijoje. Gal ateityje bus atrastos dar efektyvesnės,

saugesnės dujos.

Nuolat galvojama kaip greičiau užfiksuoti gaisro pradžią, efektyviau panaudoti vandenį, užgesinti gaisrą greičiau ir naudojant mažiau vandens. Šiuo tikslu mažinamas sprinklerių veikimo laikas, ir, kaip matome, pasitelkiamas vandens rūkas, kuris pasiekiamas didinant purškiamo vandens slėgį bei kuriant specialius sprinklerius. Gamina mi ir vis jautresni dūmų bei temperatūros detektoriai.

Gesinimo dujomis sistemose didinamas balionuose esantis slėgis. Pavyzdžiui, Viking GmbH & Co.KG gesinimo dujomis sistema pasižymi net 50-ies barų slėgiu (konkurentų sistemos yra 25-42 barų slėgio). Tai reiškia, kad didelis slėgis jas leidžia nupurkšti labai toli. Pačių balionų reikia mažiau, jie užima mažiau vietos, o efektyvumas didesnis. To siekiama ir inovacijomis kitų sistemų lygmenyje.

Lietuvoje dar dažnokai gaisro saugos inžinerinės sistemos montuojamos pagal nekokybiškus projektus ar taupant lėšas. Vėliau šių niuansų gali nepastebėti valstybės komisija, kurios ataskaita vadovaujasi draudikai, dėl konkurencijos į jas užsimerkia ir techninę priežiūrą atliekančios kompanijos. Tokiais atvejais, defektai ar nekokybiškai atlikti darbai pasimato tik gaisro metu. Klausimas, kas tuo atveju labiausiai nukenčia. Tokios nelaimės dažniausiai būna skaudžios faktiškai visoms suinteresu-

toms šalims, nuo pastato savininko ir draudiko, iki projektuotojų.

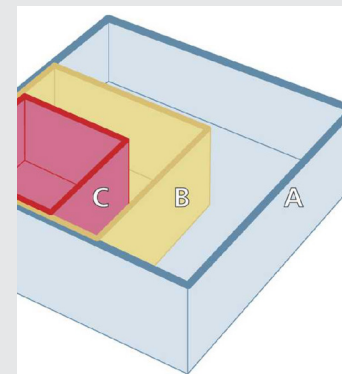
Visgi noriu pasidžiaugti, kad ir pačių užsakovų požiūris jau po truputį keičiasi. Tai irgi pavadinačiau tendencija. Nors ir nespėčiau, tačiau daugėja užsakovų, kuriems rūpi, kas bus, jei bėda vis dėlto ištiks, kokios pasekmės jų laukia po to, ar žalą kompensuos draudimas. Jie investuoja į efektyviausias, konkrečioms jų poreikiams pritaikytas prevencines ir apsaugos priemones, o gesinimo sistemų pasirinkimas šiandien ištis didelis. Mes savo klientams siūlome tik geriausius sprendimus. Bendradarbiaujame su pasauliniais įrangos gamintojais ir garantuojame už savo darbo kokybę. Tai savotiškas „meilės trikampis“ tarp FIMA, užsakovo ir draudiko, kuriame visi galime jaustis saugūs.

Patys turime įvairių planų. Gali būti, kad artimiausioje ateityje sieksime Lietuvoje turėti dujų užpildymo įrangą. Dabar panaudoti tušti balionai vežami į kitas Europos šalis, o kadangi transportuoti balionus su slėgiu ir dujomis yra sudėtinga ir brangu, procesas užtrunka iki 3 savaičių, todėl užsakovai neretai iš karto perka atsarginius balionus. Tuo tarpu dažnai tuščius dujinio gesinimo balionus pakeisti naujais privaloma per 24 val., tad tokia įranga vietoje labai praverstų.

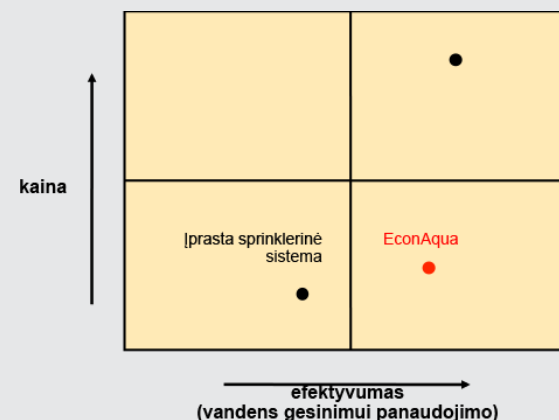
PROTINGA INVESTICIJA



➤ EconAqua naudoja mažiau elektros energijos ir iki 85 proc. mažiau vandens nei įprastos gesinimo vandens sistemų, o jai reikiamas gesinimo stoties ir vandens rezervuarų plotas užima 60-80 proc. mažiau vietos.



- **A:** Įprastinės sistemos gesinimo stotis
- **B:** EconAqua sistemos gesinimo stotis su sumažinto tūrio vandens rezervuaru (sutaupoma iki 60% ploto)
- **C:** EconAqua sistemos gesinimo stotis su tiesioginiu prijungimu prie miesto vandentiekio tinklų (sutaupoma iki 80% ploto)



FIMA Baltarusijoje: pelnytas pripažinimas

Intelektualių inžinerinių sprendimų bendrovės FIMA dukterinė įmonė Baltarusijoje FIMA BR jau ne vienus metus yra svarbi vietos rinkos žaidėja. **2010 metais veiklą pradėjusi įmonė atlaikė ekonominį sunkmetį ir nuo įsikūrimo gavo ne vieną reikšmingą užsakymą.**



Naujasis Minsko vandens parkas – vienas didžiausių Europoje.



Dmitrijus Šadčenevas, FIMA vadovas plėtrai Baltarusijoje: „Dažnai tenka dirbti ir labai įtemptomis sąlygomis, skubiai priimti nestandartinius sprendimus. Tačiau turime patirties ir galimybes pasitelkti kolegų Lietuvoje pajėgas. Tai leidžia darbus įgyvendinti kokybiškai ir laiku, o kartu keičiamės naudinga patirtimi, tobulėjame, mokomės vieni iš kitų. Dažnai Baltarusijos specialistai atvyksta įgyvendinti projektų Lietuvoje, tai mums labai svarbu“.

Įmonė buvo pirmoji Baltarusijoje pasiūlusi kompleksinius inžinerinius elektroninius sprendimus. Kokybiškai juos įgyvendinusi, FIMA tarp vietos užsakovų ir tiekėjų pelnė patikimo partnerio reputaciją.

„Baltarusijoje yra daug infrastuktūros, kurią reikia atnaujinti. Valdžia investicijas šiuo metu planuoja, tad mes laukiame naujų pirkimų, projektų. Šiuo metu Baltarusijoje ne pati palankiausia ekonominė, tačiau tai tinkamas metas skirti daugiau dėmesio vidiniams mokymams. Tikimės, kad ir plėtra nesustos“, - sako D.

Šadčenevas.

FIMA BR darbuotojų Baltarusijoje skaičius išaugo nuo 5 iki 65, didėja ir projektų portfelis. Bendrovė dirba tiek su valstybinio sektoriaus, tiek su privačiais užsakovais.

„Bendradarbiaujame su pasauliniais programinės ir techninės įrangos gamintojais, gebame suderinti iš pirmo žvilgsnio nesuderinamas įvairių gamintojų elektronines inžinerines sistemas. Mūsų pranašumas – patirtis itin dideliuose projektuose, kur vienu metu reikia įdiegti ir sujungti daugybę skirtingas

funkcijas atliekančių sudėtingų sistemų“, - aiškina bendrovės vadovas plėtrai Baltarusijoje.

2014-ieji buvo sėkmingiausi FIMA BR metai – apyvarta siekė 8,5 mln. eurų, pasirašyta virš 30 sutarčių, įgyvendinti keli stambūs projektai.

Jungtinė 70-ies FIMA specialistų iš Baltarusijos ir Lietuvos komanda įgyvendino didžiausią projektą kaimyninėje šalyje – įrengė daugiau kaip 20 inžinerinių sistemų naujame, didžiausiame Baltarusijoje ir penktame pagal dydį visoje Europoje vandens pramogų parke.

Vaizdo stebėjimas, įreigos kontrolė, 3000 spintelių su elektroniniais užraktais, lankytojų apskaita, elektroniniai užsakymai restoranuose, pastato valdymas ir net unikali skendimo prevencijos sistema. Visi šie FIMA sprendimai užtikrins, kad įspūdingo dydžio vandens parkas veiktų sklandžiai.

Pernai pradėtas ir 5 žvaigždučių „Marriott“ viešbučio projektas, kurį finansuoja Kataro investicinis fondas. Prabangiaame komplekse FIMA BR specialistai suprojektavo ir diegia įreigos kontrolės, pastato valdy-

mo sistemą, vaizdo stebėjimo ir įgarsinimo sistemas, duomenų perdavimo tinklus bei parkingo valdymo sprendimus. Šiame projekte įmonė bendradarbiauja su specialistais iš Dubajaus, Indijos, kitų šalių.

„Dažnai tenka dirbti ir labai įtemptomis sąlygomis, skubiai priimti nestandartinius sprendimus. Tačiau turime patirties ir galimybes pasitelkti kolegų Lietuvoje pajėgas. Tai leidžia darbus įgyvendinti kokybiškai ir laiku, o kartu keičiamės naudinga patirtimi, tobulėjame, mokomės vieni iš kitų. Dažnai Baltarusijos specialistai atvyksta įgyvendinti projektų Lietuvoje, tai mums labai svarbu“, - sako D. Šadčenevas.

FIMA BR taip pat modernizavo daugiau kaip 15 Minsko sankryžų ir kelias pėsčiųjų perėjas, kuriose įrengė „protingas“ šviesoforų reguliavimo sistemas, be to, pati pagal Baltarusijos reikalavimus gamina kelių transporto infrastruktūroje diegiamą įrangą: šviesoforus, pėsčiųjų perėjų mygtukus, kontrolerius.

Lietuvos įmonė FIMA įsteigta 1992 metais. Jos specialistai kuria ir diegia saugos, automatikos, telekomunikacijų sistemas, įgyvendina kompleksinius miestų infrastruktūros, transporto, geležinkelių, energetikos inžinerinius projektus. Lietuvos rinkos lyderė plečia savo veiklą kaimyninėse šalyse – Latvijoje, Lenkijoje ir Baltarusijoje, turi planų įžengti į Skandinavijos šalis.



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“.