



Sekantiems intelektualių inžinerinių sprendimų tendencijas

NAUJIENŲ LEIDINYS

2018 M. PAVASARIS NR. 34

Tendencijos

Ateities technologijų poligonas



Fima

4–9 psl.

Gynyba

Lietuvos saugumui stiprinti – verslo patirtis

10–11 psl.

Strateginė kryptis

Istorinis sandoris tapo vartais į Lenkiją

12–15 psl.

IT naujienos

Startuolis, sukėlęs perversmą debesijos rinkoje

Naujas „Extreme Networks“ etapas

„Avaya“ verčia naują puslapį

16–21 psl.

Išmanusis eismas

Taisykles rašo išmanieji ženklai

Visa stebtinčio kelio pradžia

Išmaniausias greičio matuoklis stebi

Konstitucijos prospektą

Skubantiems vairuotojams teks keisti įpročius

22–23 psl.

Geležinkeliai

Elektrinis geležinkelių renesansas

24–31 psl.

Sprendimai praktikoje

Arenos smegenų centras

Gaisrą gesina rūkas

Tikroji žodžio „švara“ reikšmė

32 psl.

Įspūdžiai

Parodoje pasisėmė idėjų

33–39 psl.

Mūsų žmonės

FIMA darbuotojai FIMA 25-eriems

Ypatingoje kolekcijoje – aidai juostose

Tuzinas dviračių entuziastų



Efektyvūs ateities sprendimai

Prabėgę 2017-ieji FIMA buvo ypatingi ne tik įgyvendintais unikaliais projektais ar plėtra, bet ir svarbia sukaktimi: pernai pažymėjome savo veiklos 25-metį. Tokia proga įprasta apžvelgti didžiausius pasiekimus, reikšmingiausius atliktus darbus. Tačiau mes visuomet siekėme ne tiek dairytis per petį, kiek žvelgti į ateitį ir ieškoti ateities sprendimų, kurie turės įtakos FIMA veiklai, technologijų sektoriui, ir valstybės bei visuomenės raidai.

Dažniausiai pastaruoju metu mūsų girdimas žodis – efektyvumas. Technologiniai sprendimai nevertinami tik pagal pradinės investicijas ir funkcionalumą, vis svarbesniais kriterijais tampa sistemų gyvavimo ciklo kaštai, gebėjimas greitai ir lanksčiai įdiegti sistemas, poveikis aplinkai, komfortui ir t.t. Pokyčiai darbo rinkoje, augantys darbo užmokesčio kaštai ir ypač spartus technologinis progresas skatina įmones ieškoti vis naujų veiklos automatizavimo sprendimų, kuriuos kurti patikima profesionalams, kurie nuolatos seka naujausias technologijų tendencijas ir gali pasiūlyti aukščiausio lygio kompetencijas.

Efektyvumo kriterijus tampa vis svarbesnis ir viešajam sektoriui, kryptingai kuriančiam šiuolaikinės visuomenės poreikiams pritaikytą ir lengvai vystomą infrastruktūrą. Džiaugiamės, kad valstybės institucijų prioritetu tapo paslaugų kokybė ir jų teikiama nauda. Pavyzdžiui, išmaniosios transporto sistemos, išmaniai valdančios automobilių srautus, ne tik gerina eismo saugumą, bet ir padeda sumažinti į orą išmetamų teršalų kiekį.

Kita svarbi technologijų srities tendencija – tai toliau augantis duomenų perdavimo greitis, duomenų kiekiai ir daiktų interneto plėtra. Daugybė tarpusavyje sąveikaujančių ir informacija besikeičiančių įrenginių leidžia efektyviau nei bet kada iki šiol valdyti sistemas ir procesus, lengviau prisitaikyti prie



besikeičiančių sąlygų ir realiu laiku priimti sprendimus. Daiktų internetu grindžiamas sistemas jau kurį laiką sėkmingai diegiamas eismo, elektros tiekimo infrastruktūroje, pastatų valdymo sistemose, jie vis aktyviau įsivertina ir pramonėje.

Vis dėlto, nepaisant sparčios raidos ir pokyčių, kai kurie dalykai nesikeis. Kaip ir iki šiol, FIMA ne tik atidžiai stebės pasaulyje kuriamas bei diegiamas naujoves ir ieškos jų pritaikymo galimybių tiek Lietuvoje, tiek kitose Baltijos regiono šalyse. Nuoširdžiai dėkojame visai FIMA komandai, mūsų klientams ir partneriams už 25-erius metus trukusį nuotykį drauge keliaujant pažangos keliu. Tad tęskime kelionę kartu su FIMA - jūsų pažangos partnere.

Fima



*Eimantas Miltenis, Lietuvos kariuomenės
Krašto apsaugos savanorių pajėgų karys
savanoris, FIMA projektų vadovas.*

Lietuvos saugumui stiprinti – verslo patirtis

Šalies saugumas priklauso ne vien nuo karių skaičiaus ir ginkluotės pajėgumų. Krašto apsaugos sistema reikalauja modernių kompleksinių sprendimų, kurie apima gausybę sričių. Savo ruožtu verslas yra pasirengęs pasiūlyti savo ekspertinius įgūdžius ir žinias valstybei.

Valstybės biudžetą patvirtinęs Seimas nusprendė, kad krašto apsaugai 2018 metais bus skirta 873 milijonai eurų (2,06 proc. BVP), kaip ir siūlė Valstybės gynybos taryba. Todėl Lietuva šiemet pirmą kartą įvykdys nerašytą NATO įsipareigojimą krašto gynybai skirti 2 ar daugiau procentų BVP siekiančią sumą.

Lyginant su 2017 metų biudžetu, asignavimai krašto apsaugos sistemai šiemet bus 20,6 proc. didesni.

Kariuomenės vadas, generolas leitenantas Jonas Vytautas Žukas dar prieš trejus metus pažymėjo, jog 2018-ieji taps lūžio ir didžiųjų pokyčių metais, nes Lietuvos kariuomenė pasieks visai kitą kokybinį lygį.

Ministras pirmininkas Saulius Skvernelis tikina, kad krašto apsaugos finansavimas ir toliau nenustos augti – ši sritis išliks prioritetinga. KAM atstovai skaičiuoja, kad stabiliai augant Lietuvos ekonomikai finansavimas pagal galimybes galėtų pasistiebi iki 2,14–2,21 proc. 2019 metais ir pasiekti 2,36 proc. 2020 metais.

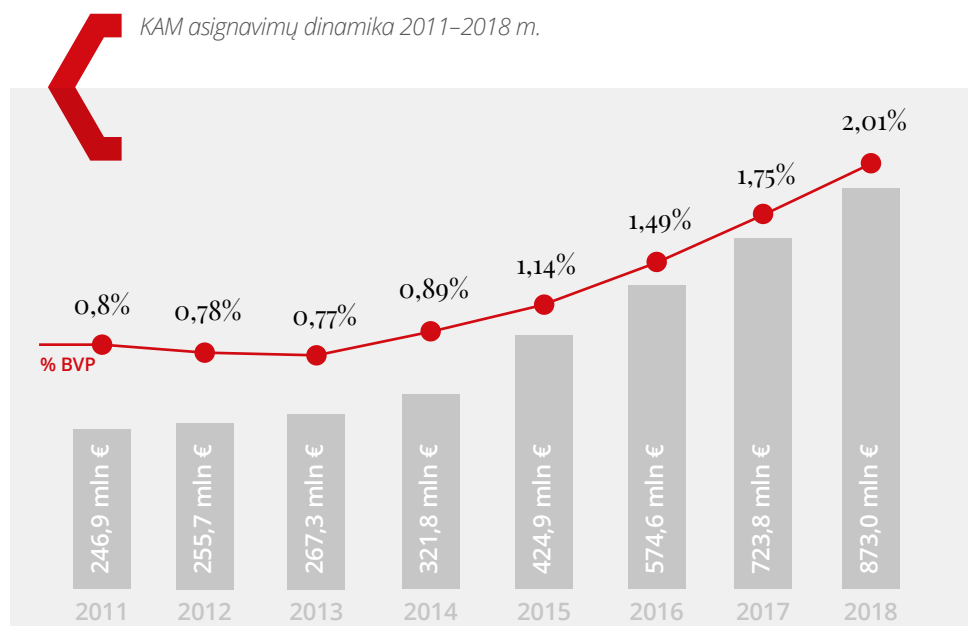
Dėmesys modernizacijai

Seimo ir Vyriausybės sprendimai rodo stiprėjančius valstybės poreikius bendradarbiauti su verslu – patikimomis, nepriekaištingos reputacijos įmonėmis, galinčiomis pasiūlyti inovatyvius sprendimus, būtinus kompleksiškai šios srities modernizacijai. Veiklą šiemet pradėjusi Gynybos resursų agentūra ir Lietuvos kariuomenės padaliniai vien 2018-aisiais planuoja vykdyti pirkimų už maždaug 265 mln. eurų.

Krašto apsaugos ministras Raimundas Karoblis pabrėžia, kad ginkluotei ir kitoms kariuo-

menų modernizavimo programoms Lietuva išleidžia apie 32 proc. viso krašto apsaugos sistemos biudžeto ir pagal šį rodiklį kartu su Liuksemburgu pirmauja tarp visų NATO narių. R. Karoblis taip pat priduria, kad 2 proc. BVP apsiriboti nederėtų. Ministro teigimu, kariuomenės modernizavimas yra ilgalaikis projektas, kuris turėtų baigtis 2030 metais.

Šis ilgalaikis procesas sunkiai įsivaizduojamas be Lietuvos verslo indėlio. 2017 metų duomenys rodo, kad Krašto apsaugos ministerijos ir Lietuvos kariuomenės su Lietuvos įmonėmis sudarytų viešųjų pirkimų sutarčių vertė maždaug penkis kartus viršija su užsienio tiekėjais sudarytų viešųjų pirkimų sutarčių vertę, neskaičiuojant sutarties dėl vidutinio nuotolio priešlėktuvinės gynybos sistemų NASAMS įsigijimo.



Minėtos NASAMS vidutinio nuotolio priešlėktuvinės gynybos sistemos, pėstininkų kovos mašinos (PKM) ir savaeigės haubicos – būtent šie įsigijimai pagal sutartis su užsienio partneriais yra įvardijami kaip trys didieji Lietuvos kariuomenės pirkiniai, turintys didelę svarbą pajėgų modernizavimui.

Krašto apsaugos ministerijos Investicijų programos prioritetai:

1 prioritetas

Ilgalaikių sutartinių įsipareigojimų vykdymas pagal testinius krašto apsaugos sistemos investicijų projektus.

2 prioritetas

Vadovavimo ir valdymo, ryšių, kibernetinio saugumo, žvalgybos sistemų plėtojimas.

3 prioritetas

Transporto priemonių, specialiosios technikos, įrangos ir infrastruktūros priimančiosios šalies paramai ir karių koviniam rengimui atnaujinimas ir vystymas.

4 prioritetas

Transporto priemonių, specialiosios technikos, įrangos ir infrastruktūros nustatytoms krašto apsaugos sistemos užduotims vykdyti atnaujinimas ir vystymas.

Haubicos iš Vokietijos – jau išbandytos

Pirmosios iš Vokietijos kariuomenės įsigytos 155 mm kalibro haubicos „PzH2000“ („Panzerhaubitze 2000“) Lietuvą pasiekė 2016 metų vasarą. Iš modernios haubicos paleistas sviedinys gali pasiekti už 40 kilometrų esantį taikinį. Iki tol Lietuvos kariuomenė naudojo 105 mm kalibro haubicas, kurių sviediniai galėjo nuskrieti iki 11 kilometrų. Pabūklai buvo išbandyti netrukus per pratybas „Ugninis griausmas“ Klaipėdos rajone, Povilo Plechavičiaus poligone.

Haubicų pirkimas yra dalis artilerijos pajėgumų stiprinimo projekto, kuriam iki 2019

metų skirta 58,3 mln. eurų. Ketvirtadalis šios sumos (16,2 mln. eurų) Vokietijai sumokėta už 53 technikos vienetus: 26 šarvuotas vadovavimo mašinas M577, 6 šarvuotus evakuatorius BPZ2 ir 21 haubicą „PzH2000“, iš kurių 16 yra skirtos kovinėms užduotims vykdyti, 2 – mokomosios, o 3 – atsarginėms dalims. Likusieji trys ketvirtadaliai sumos (42,1 mln. eurų) skirti gaunamos technikos modernizavimui: sumontuota mūšio valdymo sistema, ryšių ir vadovavimo priemonės, naujosios haubicoms pritaikyta karinė infrastruktūra bei vykdomas personalo apmokymas.

Vienomis moderniausių savaeigių haubicų apginkluotas Mechanizuotosios pėstininkų brigados „Geležinis Vilkas“ Generolo Romualdo Giedraičio artilerijos batalionas, dislokuotas Rukloje. Specialistai iš Vokietijos lietuvių karius ir operacijų planavimo karininkus moko prižiūrėti ir efektyviai naudotis įsigyta technika.

„Boxer“ tampa „Vilkau“

Kitas pirkiny iš Vokietijos – pėstininkų kovos mašinos (PKM) „Boxer“. Už 88 PKM, kurios bus pagamintos pagal Lietuvos kariuomenės pateiktus reikalavimus, bus sumokėta 385,6 mln. eurų. Šarvuotus gamins Vokietijos konsorciumas „Artec“ – bendra „Rheinmetall MAN Military Vehicles“ ir „Krauss-Maffei Wegmann“ įmonė. Izraelio kompanija „Rafael“ kovos mašinas aprūpins bokšteliais „Rafael Samson 30 MK2“ ir 30 mm pabūklų, taip pat – izraelietiškomis prieštankinėmis raketinėmis sistemomis „Spike“.

Bemaž devynios dešimtys „Boxer“ – pats stambiausias pirkiny per Lietuvos kariuomenės istoriją. 2017 metų pabaigoje į Lietuvos kariuomenės Transporto priemonių ir įrangos depą Kauną atgabentos dvi mokomosios PKM „Boxer“, kurios Lietuvoje bus pervadintos „Vilkais“.

*FIMA įdiegtos sistemos saugo
260 km Europos Sąjungos sienos*



Pirmosios kovinės PKM į Lietuvą bus atgabentos 2019 m. pradžioje. Numatyta, kad naujieji šarvuočiai Lietuvą pasieks keliais etapais iki 2021 metų. „Vilkais“ naudosis Mechanizuotosios pėstininkų brigados „Geležinis Vilkas“ Lietuvos didžiojo kunigaikščio Algirdo mechanizuotasis ir Didžiosios kunigaikštienės Birutės ulonų batalionai.

Lietuvos kariuomenės vadas generolas leitenantas Jonas Vytautas Žukas teigė, kad vokiškus šarvuočius bus galima naudoti bent 30 metų.

Norvegiška oro gynybos sistema

Trečias didysis Lietuvos kariuomenės įsigijimas – vidutinio nuotolio oro gynybos sistemos NASAMS. Krašto apsaugos ministras R. Karoblis akcentavo, kad ši naujausios versijos sistema pirmiausia yra atgrasymo elementas. Lietuvą pasieks dvi baterijos, o raketų skaičius bus adekvatus įsigyjamų baterijų skaičiui. Norvegijos kompanijos „Kongsberg“ pagamintas NASAMS sistemos planuojama dislokuoti oro gynybos batalione Radviliškyje. Tačiau ekspertai pažymi, kad sistemos yra mobilios, tad galės būti perkeliamos priklausomai nuo užduočių.

Norvegijoje, Suomijoje, JAV ir kitose NATO šalyse NASAMS naudojamos nuo 1998 metų. Iš baterijos paleistos amerikiečių gamybos raketos AMRAAM gali nuskrieti keliasdešimt kilometrų, o taikinius pasiekia ir 15 kilometrų aukštyje.

Lietuva per šiuos ir dvejus artimiausius metus vidutinio nuotolio oro erdvės gynybos sistemai įsigyti ir modernizuoti nusprendė iš viso skirti 110 mln. eurų.

Anksčiau Baltijos šalių oro erdvės gynybą ekspertai įvardijo kaip vieną iš silpnųjų vietų saugumo požiūriu. Mat Lietuva, Latvija ir Estija šiuo metu turi tik trumpojo nuotolio priešlėktuvinės gynybos sistemas, kurių veikimo nuotolis siekia 3 – 5 kilometrus.

Bendradarbiavimo svarba

Gynybos specialistai sutaria, kad pilną Baltijos šalių oro erdvės apsaugą geriausiai užtikrintų ilgojo nuotolio gynybos raketų sistemų skydas. Tačiau tokio pobūdžio projektas reikalauja didelių finansinių išteklių. Lietuvos, Latvijos ir Estijos atstovai anksčiau diskutavo apie oro erdvės apsaugos sprendimus, tačiau įsigyti vidutinio nuotolio oro gynybos sistemas nusprendė vienintelė Lietuva.

Lietuvos ekspertai vis dažniau atkreipia dėmesį į Lenkiją, kuri sparčiai modernizuoja savo kariuomenę. Savo oro erdvę Lenkija siekia apsaugoti ilgojo nuotolio gynybos raketų sistemomis – iš JAV bendrovės „Raytheon“ nuspręsta įsigyti aštuonias raketines sistemas žemė-oras „Patriot“.

Ketinimų protokolą už 7,6 mlrd. dolerių (6,1 mlrd. eurų) įsigyti priešlėktuvinės gynybos sistemas „Patriot“ Lenkija pasirašė 2017 metų liepą per JAV prezidento Donaldo Trumpo vizitą Varšuvoje. D. Trumpas pagyrė Lenkiją už pastangas didinti išlaidas gynybai: „Jūsų rodomas pavyzdys tikrai yra nuostabus“. JAV prezidentas pastebėjo, kad „Lenkija yra viena labiausiai įsipareigojusių NATO aljanso narių“.

D. Trumpas patvirtino, kad JAV yra įsipareigojusios ginti Lenkiją ir regiono valstybes. JAV lyderio žodžius patvirtino žinios iš Vašingtono, kad galingiausios NATO valstybės gynybos biudžetas 2018 metais gali siekti beveik 700 mlrd. dolerių, o dalis lėšų bus skirta investicijoms Europoje, kartu – ir Baltijos šalyse.

JAV ekspertų parengtai Europos Atgrasymo Inicijyvai (EAI) numatyta 4,8 mlrd. dolerių suma. Ši iniciatyva apima ir investicijas Baltijos šalyse. Lietuvos, Latvijos ir Estijos gynybai Vašingtonas ketina skirti 100 mln. dolerių.

Kad pinigai būtų panaudoti maksimaliai efektyviai, būtinas darnus Baltijos šalių bendradarbiavimas. Bendrai vykdomas pajėgu-



© Lietuvos kariuomenės nuotrauka

Kariuomenės ir ministerijos vadovybė yra ne kartą akcentavusi, kad būtent ginkluotės valdymo įgūdžiai, priežiūra, modernizavimas ir manevrams pritaikyta infrastruktūra kainuoja daug brangiau negu pati ginkluotė ir reikalauja ilgalaikio planavimo perspektyvos.

mų planavimo sinchronizavimas, rengiamos bendros pratybos, mokymai, seminarai, svarstomos bendrų įsigijimų galimybės. KAM atstovų teigimu, bendri įsigijimai sulaukia daug palankesnių sąlygų iš tiekėjų, suteikia didesnę sąveikos galimybę tarp šalių.

Latvijos gynybos biudžetas 2018 metais siekia 576,34 mln. eurų, Estijos – 528 mln. eurų. Kaip ir Lietuvos atveju, šie krašto apsaugos išdaro skaičiai yra didžiausi kaimyninių valstybių istorijoje.

Verslas siūlo išnaudoti potencialą

Baltijos šalyse veikia svarbūs NATO kompetencijos centrai: Lietuvoje – NATO Energetinio saugumo kompetencijos centras (NATO ENSEC COE), Latvijoje – NATO Strateginės komunikacijos kompetencijos centras (NATO STRATCOM COE), Estijoje – NATO Kibernetinės gynybos kompetencijos centras (NATO CCDCOE).

Valstybės gynybai ir saugumui labai svarbios gausios civilių profesionalų gretos: technologijų specialistai, inžinieriai, logistikos ekspertai, kurių pagrindinis ginklas – aukšta kompetencija ir intelektas. Būtent tokius specialistus vienija Lietuvos gynybos ir saugumo pramonės asociacija (LGSPA), kurianti ištisą sektoriui sprendimus siūlančių įmonių ekosistemą. Prie asociacijos pernai prisijungė FIMA, turinti didelę strateginės infrastruktūros projektų patirtį.

Rosvaldas Gorbačiovas

Lietuvos gynybos ir saugumo pramonės asociacijos (LGSPA) direktorius

Bendradarbiavimas tarp asociacijos ir kariuomenės turėtų pasitarnauti geresnių sprendimų gynybai sukūrimui, kaip tai, pvz., vyksta kitose Baltijos šalyse, kur toks bendradarbiavimas labai glaudus.



„Pristatydamas Lietuvos gynybos ir saugumo pramonės asociaciją ir jos narių veiklą pašnekovų akyse vis dar pastebiu nuostabą. Manau, kad Lietuvos įmonėse dirbančių aukštos kvalifikacijos specialistų potencialas valstybės mastu ne visada yra tinkamai įvertinamas ir deramai išnaudojamas. Bendros darbo grupės, dalijimasis patirtimi bei žiniomis, bendri projektai galėtų išjudinti galingą mechanizmą, kuriantį aukštą pridėtinę vertę, didinantį Lietuvos matomumą pasaulyje, stiprinantį ekonomiką“, – sako LGSPA direktorius Rosvaldas Gorbačiovas. Direktorius teigimu, didesnis asociacijos ir Lietuvos kariuomenės bendradarbiavimas atvertų naujų galimybių kuriant geresnius krašto gynybos sprendimus. Kaip pavyzdį jis pateikia Latvijos ir Estijos gerąsias praktikas, rodančias, kad glaudus vidinis bendradarbiavimas padeda tobulėti kaimyninėms Baltijos valstybėms.

R. Gorbačiovas pažymi, kad šiuo metu dauguma asociacijai priklausančių įmonių orientuojasi į eksportą. JAV, Švedija, Japonija ir kitos užsienio šalys atveria savo rinkas Lietuvos gynybos pramonės atstovams, nes šių siūlomi produktai ir paslaugos yra itin aukštos kokybės.

Anot LGSPA vadovo, įmonių atstovai puikiai suvokia tiek Baltijos šalių, tiek platesnio masto bendradarbiavimo naudą, todėl yra pasirengę aktyviau įsitraukti į verslo diplomatijos procesus ir pasiūlyti sprendimus, suvienijančius bendro tikslo siekiančias Baltijos šalis ir kitas NATO partneres.

LGSPA direktorius R. Gorbačiovas atkreipia dėmesį, kad verslas gynybą ir saugumą supranta plačiaja prasme, o tai yra itin svarbu, kai valstybės atstovai kalba apie hibridinio karo grėsmę, nutrinančią ribą tarp civilinio ir karinio saugumo. „Verslas nuolat investuoja į savo darbuotojų augimą ir yra atviras bendradarbiavimo galimybėms. Įmonėse dirba šimtai itin aukštos kvalifikacijos specialistų, kurių veiklos laukas – labai platus: nuo oro, vandens ir sausumos karinio transporto priežiūros bei remonto paslaugų, iki – mokslinių tyrimų, infrastruktūros objektų projektavimo, IT ir komunikacijų sprendimų ir įrangos gamybos. Visi šie žmonės gali būti stipri krašto apsaugos sistemos grandis, gebanti veikti tarptautiniu mastu. Juk kiekviena asociacijos įmonė narė yra savitas kompetencijų centras“, – įsitikinęs R. Gorbačiovas. Kaip pavyzdį LGSPA direktorius pateikia bendrovę FIMA, kuri įgyvendina unikalios saugos, automatikos, komunikacijų technologijų projektus, turinčius strateginę reikšmę krašto apsaugai. Kompleksiniai FIMA specialistų sprendimai taikomi transporto, geležinkelių, gynybos ir energetikos sektoriuose, taip pat padeda pagerinti ir apsaugoti miestų infrastruktūrą.



Istorinis sandoris tapo vartais į Lenkiją



KZA generalinis direktorius Edward Jacek Kwarciak ir FIMA generalinis direktorius Gintaras Juknevičius

Nauji iššūkiai verslą augina ir stiprina. Strateginis sprendimas įsitvirtinti Lenkijoje tapo vienu iš didžiausių iššūkių per 25 metų FIMA istoriją. Kokias galimybes atveria kaimyninės šalies rinka, dešimteriopai didesnė už Lietuvos?

Pastarąjį dešimtmetį Lenkija itin veržliai juda į priekį vykdydama infrastruktūros modernizacijos projektus. Stabiliai auganti rinka domina ir Europos ekonomikos milžinės Vokietijos įmones, ir aktyvų Lietuvos verslą.

Sustiprino pajėgas

„Dukterinių įmonių kaimyninėse šalyse veikla mums leidžia geriau suvokti viso regiono kontekstą, kultūrinius ir ekonominius skirtumus.

Užsienio šalyse sėkmingai įgyvendinti projektai praplėtė mūsų kompetencijas ir praturtino patirtį. Kartu tai padėjo apibrėžti naują įmonės augimo strategijos etapą ir įkvėpė daugiau pasitikėjimo savo jėgomis“, – sako FIMA generalinis direktorius Gintaras Juknevičius.

2017 metų pavasarį FIMA įžengė į Lenkijos geležinkelių modernizavimo rinką, įsigydama pagrindinį Lenkijos geležinkelių infrastruktūros bendrovės KZA (Krakowskie Zakłady Automatyki S.A.) akcijų paketą. Bendrovė KZA, kurioje dirba 200 žmonių, yra viena iš Lenkijos geležinkelių eismo valdymo sistemų segmento lyderių.

25 metų FIMA jubiliejų pažėnkinęs istorinis sandoris atvers keleriopai didesnę Lenkijos geležinkelių infrastruktūros rinką ir užtikrins ilgalaikės augimo perspektyvas.

G. Juknevičius atkreipia dėmesį, kad šioje ES finansinėje perspektyvoje į geležinkelius Lenkijoje ketinama investuoti apie 16 mlrd. eurų, o bendros FIMA ir KZA pajėgos galės konkuruoti dėl didesnės infrastruktūros projektų dalies. „Paslaugų kompleksiskumas ir platus siūlomų technologinių sprendimų paketas yra mūsų strateginiai pranašumai. KZA įsigijimas šiuos pranašumus leis dar labiau papildyti ir išryškinti“, – įsitikinęs FIMA generalinis direktorius.

Kitas žingsnis – dar tvirtesnis

Kelis kartus didesnės apimties modernizavimo darbai FIMA specialistų laukia geležinkelio atkarpoje Tšebinia-Osvencimas, dėl kurių su generaliniu projekto rangovu, Lenkijos kompanija ZUE S.A., pasirašyta dvejų metų darbų sutartis.

Šiame geležinkelio ruože esančiose stotyse ir tarpstočiuose FIMA suprojektuos ir rekonstruos geležinkelių eismo valdymo, telekomunikacijų bei elektros tiekimo sistemas. Taip pat bus įrengtos automatinio elektrinio iešmų šildymo, vaizdo stebėjimo, įeigos kontrolės sistemos, apsaugos bei gaisro signalizacija. O važiuojančio traukinio riedmenų techninės būklės automatinės kontrolės postas užtikrins didesnę eismo saugumą.



Įspūdingi skirtumai

Spartūs pokyčiai Lenkijoje nustebina svečiuose seniai buvusius kaimynus ir atskleidžia šalies ambicijas – būti Rytų Europos regiono lydere. Lenkija, kurioje gyvena 38 milijonų žmonių, yra viena pagrindinių Lietuvos prekybos partnerių. Geografiškai artimas šalis taip pat vienija bendra istorija, kultūriniai ryšiai.

„Dešimt kartų didesnė“, – tokia mintis pirmiausia šauna į galvą Vytautui Zinkevičiui, kai tenka Lenkiją lyginti su Lietuva. Šį palyginimą FIMA vadovas plėtrai išsyk iliustruoja geležinkelių infrastruktūros pavyzdžiu: geležinkelių tinklo linijų ilgis Lenkijoje yra 19.419 km, o Lietuvoje – 1.998 km. „Todėl Lenkijoje vyksta dešimt kartų daugiau infrastruktūros ir inžinerijos projektų“, – konstatuoja V. Zinkevičius.

Vien į geležinkelių signalizacijos automatizavimo rinką per keletą ateinančių metų Lenkija planuoja investuoti beveik pusantro milijardo eurų.

„Suformavę stiprią profesionalų komandą į kaimyninės šalies rinką įžengėme po nuodugnios analizės ir žvalgybos. Perprasti rinkos specifiką padėjo ir partneriai. Labai palanku, kad Lenkijos viešųjų pirkimų konkursuose infrastruktūros ir inžinerijos projektų rangovams keliama dideli patirties reikalavimai, nes FIMA per daugiau nei 20 metų geležinkelių rinkoje veiklos yra įgyvendinusi daugybę įvairių ir solidžių projektų ne tik Lietuvoje, bet ir Latvijoje“, – pažymi V. Zinkevičius.

Lenkija yra didžiausia Sanglaudos fondų gavėja Europos Sąjungoje. Šioje 2014-2020

metų finansinėje perspektyvoje jai numatyta skirti 77 milijardus eurų ir tai daro didelę įtaką sparčiam infrastruktūros modernizavimui.

Todėl natūralu, kad augindama ekonomikos raumenis Lenkija skiria daug dėmesio ryšiams su užsienio investuotojais, kurie pastaraisiais metais imasi didžiulių statybos ir kelių modernizavimo darbų, įsitraukia į kitus infrastruktūros projektus. Trečius metus veikianti asociacija „Lenkijos ir Lietuvos prekybos rūmai“ aktyviai skatina tarptautinio bendradarbiavimo idėjų apykaitą. Viena iš asociacijos steigėjų yra FIMA Polska.

Lenkijoje įgyvendinusi daugybę įvairios apimties duomenų centrų, telekomunikacijų, verslo ir administracinės paskirties pastatų infrastruktūros įrengimo projektų, FIMA dukterinė bendrovė nuo šiol galės dar stipriau prisidėti prie geležinkelių infrastruktūros atnaujinimo darbų.

FIMA modernizavo Libionžo geležinkelio stotį

- Parengtas stoties eismo valdymo signalizacijos sistemos darbo projektas ir įdiegta sistema, šviesoforai, iešmų pavaros.
- Sumontuotos iešmų šildymo ir garsinio perspėjimo sistemos.
- Libionže ir dar dviejose stotyse įrengti riedmenų ašių skaitikliai, tarpstočių kelio blokuotės.
- Įrengtos dviejų pervažų valdymo bei vaizdo stebėjimo sistemos.

Atnaujinta Libionžo stotis tapo patogesnė ir saugesnė keleiviams, o pravažiuojantys traukiniai gali riedėti kone tris kartus greičiau nei iki šiol.

Startuolis, sukėlęs perversmą debesijos rinkoje

Startuolis, pasmerktas augti – taip investuotojai apibūdina amerikiečių „Nutanix“. Jauna įmonė, teikianti sprendimus debesijos infrastruktūrai, jau spėjo užsitarnauti technologijų milžinų pasitikėjimą.

NUTANIX

„Amazon“, AT&T, JAV Gynybos departamentas, „Nasdaq“, „Panasonic“, PWC, „Subaru“, „Swedbank“, „Toyota“, „Yahoo“ – tai tik keletas įmonių iš solidaus „Nutanix“ klientų portfelio. Ir nors startuolio akcijų, kuriomis JAV biržoje pradėta prekiauti ne taip seniai, vertė banguoja, jo perspektyvos vertinamos itin palankiai.

Tai kas gi tas technologijų startuolis, kurio vertė šiuo metu siekia 5,8 mlrd. JAV dolerių?

skirties įrenginiai, į vieną sistemą. Ją galima lanksčiai ir neribotai skaidyti ir plėsti pagal poreikius.

Be to, nors pati gamina ir platina techninę įrangą, „Nutanix“ tuo neapsiriboja ir daug dėmesio skiria partnerystėms su kompanijomis, kurios galėtų būti ir tiesioginės konkurentės. Todėl „Nutanix“ programinę įrangą galima įdiegti kitų gamintojų, tokių kaip „Cisco“, „Dell“, IBM, įrangoje.

Viskas viename

2009-aisiais įkurtos įmonės vardas tampa žinomas daugeliui dirbančių IT ir duomenų centrų srityje. Ji yra naujos kartos debesijos, vadinamos hiperkonverguota infrastruktūra, pionierė ir lyderė.

Kompanijos kuriama programinė įranga susieja atskiras skaičiavimo ir saugyklų funkcijas, kurias įprastai užtikrina skirtingos pa-

Išmanusis telefonas korporacijai

„Nutanix“ programinę įrangą debesijai galima palyginti su „Windows“ operacine sistema kompiuteriams. Vartotojas nusprendžia ir išsirenka jo poreikius tenkinančią „geležį“, o „Nutanix“ pasirūpina, kad ji tinkamai veiktų.

Kitaip sakant, tai tarsi išmanusis telefonas kompanijų ir korporacijų informaci-

„Nutanix“ kuriama programinė įranga susieja atskiras skaičiavimo ir saugyklų funkcijas, kurias įprastai užtikrina skirtingos paskirties įrenginiai, į vieną sistemą.



NUTANIX integruoti serverių ir saugyklų sprendimai:

- **7,5 mėn.** investicijų atsipirkimo laikas
- **58 proc.** sumažėja sąnaudos per 5 metus
- **85 proc.** greičiau įdiegiama infrastruktūra
- **71 proc.** mažiau laiko eksploatavimui
- **98 proc.** mažiau sutrikimų



jos apdorojimo ir saugojimo poreikiams. Naudodamiesi išmaniuoju telefonu negalvojate apie jo vidinę atmintį, procesoriaus spartą ir įvairius jame esančius modulius. Tiesiog pasirenkate programėlę, kuri atlieka užduotį, o kaip ji ją atlieka – ne jūsų rūpestis.

Kaip leidiniui „Forbes“ įvardijo „Nutanix“ CEO Dheeraj Pandey, tai yra ateities operacinė sistema verslo duomenims: „Programėlių, „iCloud“, „iTunes“ ekosistemos centras yra „iPhone“, o „Nutanix“ siekia tapti tokiu ekosistemos centru verslui.“

Pastarąjį dešimtmetį kompanijos vis aktyviau planuoja perėjimą nuo nuosavų serverių ir duomenų saugyklų prie debesijos sprendimų, o „Nutanix“ šią nišą išnaudoja savo plėtrai.

Su rykliais – dideliame vandenyne

Vos prieš 8 metus JAV įkurta kompanija spėjo įgyti ir konkurentų, kurie rinkai su skubo siūlyti savo hiperkonverguotos infrastruktūros sistemas.

„Suprantama, kad vandenynas, kuriame mes esame, pilnas ryklių, kovojančių dėl grobio. Bet kartu tai labai didelis vandenynas.“

Kai didelės kompanijos įsitvirtina, jų sukurtos platformos tampa labai uždarnos. Panašiai buvo atsitikę su „Windows“ operacine sistema 2000-aisiais. Bet pagaliau „Microsoft“ atmerkė akis – suprato, kad atvirumas sukuria kur kas daugiau galimybių“, – teigia D. Pandey.

Tiki naujoko sėkme

„Nutanix“ vis dar yra naujokas debesijos infrastruktūros rinkoje, bet jau spėjo susikurti

patikimos kompanijos reputaciją. Imponuoja vizija bei per trumpą laiką įgytas solidus klientų sąrašas. Ją atradome ieškodami naujų sprendimų savo klientams ir ilgai nesvarstę pasirašę partnerystės sutartį.

Duomenų infrastruktūra – viena iš mūsų veiklos sričių. Čia, kaip ir kitose srityse, nuolat ieškome naujų sprendimų, kurie kurtų pridėtinę vertę mūsų klientams, todėl nuo šiol galime pasiūlyti vienos inovatyviausių šios srities bendrovių produktus ir kompetenciją“, – sako FIMA atstovas Vaidotas Černiauskas.

Anot jo, įspūdį daro aiški „Nutanix“ vizija, kur link plėtosis informacijos apdorojimas ir duomenų saugojimas.

„Nutanix“ diktuoja kelias tendencijas. Pirmą, tai lankstumas: iki šiol subalansuoti IT resursus buvo iššūkis – tiksliai apskaičiuoti, kokie duomenų kiekiai bus po 3 metų, sudėtinga, o kartais neįmanoma. Jeigu pritrūks resursų – problema, jeigu jie neišnaudojami – turite turėti nereikalingų sąnaudų, nes visas neišnaudotas ūkis naudojo elektrą, vėsinimą. „Nutanix“ leidžia startuoti pagal šiandienos poreikius ir labai lengvai pridėti reikiamų resursų, praktiškai be jokių apribojimų.

Antra, informacija apdorojama ir saugojama toje vietoje, kur ji sukurama. Tokiu būdu užtikrinamas žymiai didesnis našumas ir greitaveika, kas yra svarbiausia tokioms sistemoms.

Trečia, patikimumas ir duomenų saugumas. „Nutanix“ programinė įranga automatiškai įdiegia reikiamus saugumo atnaujinimus, aptinka ir ištaiso klaidas, daro atsargines duomenų kopijas, o išteklių rezervavimo galimybė leidžia tiksliau planuoti veiklą“, – teigia V. Černiauskas.

Vaidotas Černiauskas

„Nutanix“ atradome ieškodami naujų sprendimų savo klientams ir ilgai nesvarstę pasirašę partnerystės sutartį.

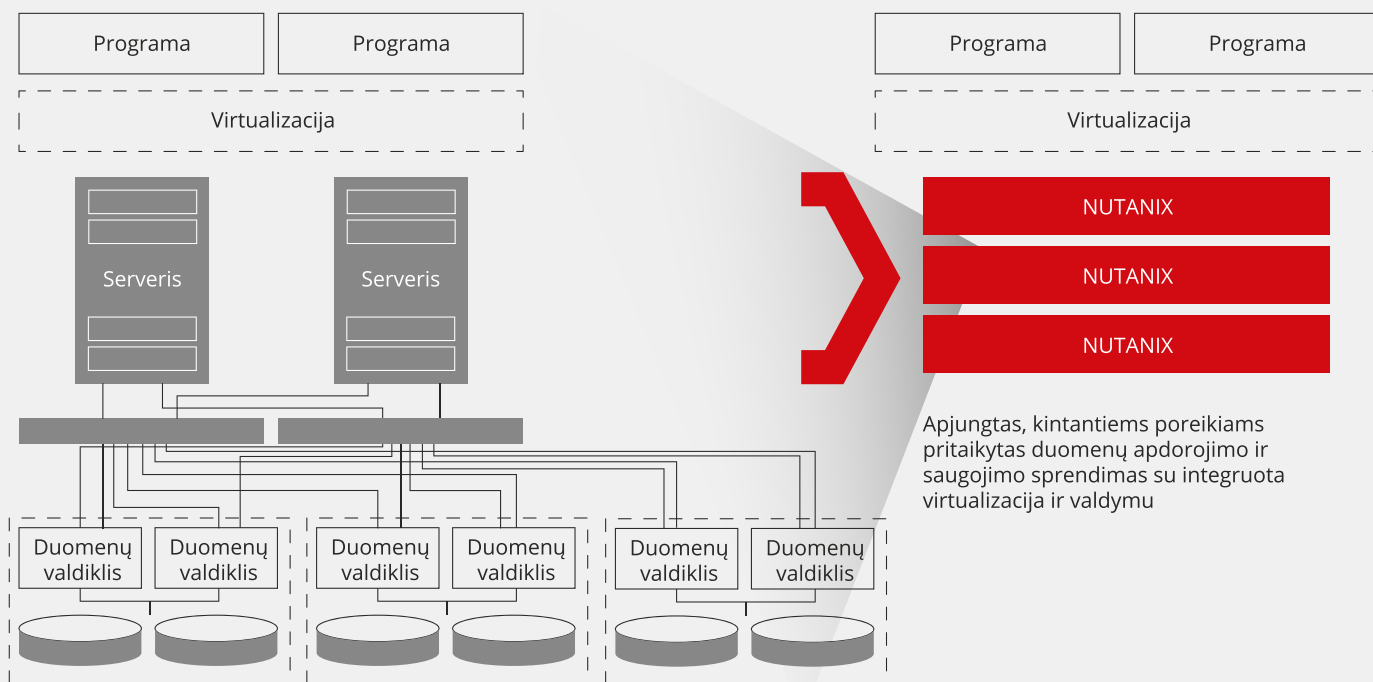
- ▶ Nutanix „Gartner Magic Quadrant“ įvardintas kaip 2018 m. hiperkonverguotos infrastruktūros lyderis.
- ▶ Nutanix yra greičiausiai šį dešimtmetį auganti infrastruktūros kompanija.
- ▶ Pažangiausi pasaulio duomenų centrai naudoja Nutanix Enterprise Cloud sprendimus.
- ▶ 2009 metais įkurta kompanija šiandien turi apie 9000 klientų visame pasaulyje.

Amazon, AT&T, JAV Gynybos departamentas, Nasdaq, Panasonic, PWC, Subaru, Swedbank, Toyota, Yahoo – tai tik keletas įmonių iš solidaus „Nutanix“ klientų portfelio.



„Nutanix“ leidžia startuoti pagal šiandienos poreikius ir labai lengvai pridėti reikiamų resursų, praktiškai be jokių apribojimų.

Įmonės duomenų centro platformos keitimas



Naujas „Extreme Networks“ etapas

Nr. 1 duomenų centrų tinklo sprendimų tiekėjas

- „Extreme Networks“ 2013 metais buvo tryliktas (13) tinklo infrastruktūros sprendimų tiekėjų reitinge. 2017 metais iškopė į trečią (3) vietą, ką pasiekti padėjo aiški strategija, investicijos į produktų vystymą ir reikšmingi įsigijimai.

Pagal Dell'Oro, nepriklausomos tyrimų kompanijos, tyrimą.

- Pagal Gartner „draugų atsiliepimus“ šiandien „Extreme Networks“ yra nr. 1 duomenų centrų tinklo sprendimų tiekėjas. Įvertinimas 4,8 iš 5.

Ilgametė FIMA partnerė tinklų infrastruktūros srityje „Extreme Networks“ įsigijo keletą solidžių pirkinių ir pradeda naują etapą, kurį jos generalinis direktorius Edas Meyercordas vadina „New Extreme“.

Partneriai ir klientai džiaugiasi, konkurentai bėgsta – taip galima apibendrinti situaciją rinkoje po to, kai „Extreme Networks“ per kiek daugiau nei metus laiko įsigijo „Zebra Technologies“ belaidžio interneto (WLAN), „Avaya“ tinklo ir „Brocade“ duomenų centrų verslus. Pirkinius sudarė ne tik kompanijų turima ir sukurta techninė bei programinė įranga, technologijos, sprendimai, bet ir sutartys, klientai bei žmogiškieji ištekliai.

Kiekvienas iš šių pirkinių papildo „Extreme

Networks“ tinklų infrastruktūros paslaugų spektrą ir sustiprina jos pozicijas, o ateityje leis dar labiau išplėsti klientų ratą.

„Šie sinergiški įmonių prijungimai padėjo „Extreme“ tapti aukščiausio lygio žaidėju tinklo infrastruktūros verslui rinkoje, o per ateinančius metus tikimės gauti daugiau nei 1 mlrd. JAV dolerių pajamų. Tai reikšmingas pasiekimas, įgyvendinant mūsų augimo strategiją, kuris leis aptarnauti daugiau klientų visame pasaulyje ir pasiūlyti jiems pilnaverčius tinklo sprendimus“, – sako E. Meyercordas.

FIMA ir „Extreme Networks“ bendradarbiavimo sutartį pasirašė dar 2007 metais, o šiuo metu FIMA yra amerikiečių bendrovės Sidabrinis partneris.

„Avaya“ verčia naują puslapį

AVAYA

FIMA partnerė, pasaulinė komunikacijos sistemų lyderė „Avaya“ per mažiau nei metus užbaigė verslo restruktūrizaciją ir verčia naują savo veiklos puslapį.

Sumažinusi skolas, ilgalaikius įsipareigojimus ir subalansavusi kompanijos finansus, „Avaya“ atsitiesė, o jos akcijomis nuo sausio vidurio prekiaujama Niujorko akcijų biržoje.

„Mūsų kompanijai tai yra naujo, svarbaus etapo pradžia. Dabar mes esame lankstesni ir galime investuoti į augančias kontaktų centrų bei unifikuočių komunikacijų rinkas, o taip pat užbaigti verslo skaitmeninę transfor-

maciją bei tapti programinės įrangos, paslaugų ir debesijos sprendimų tiekėju“, – sako „Avaya“ prezidentas ir generalinis direktorius Jimas Chirico.

Amerikiečių kompanija užima lyderės poziciją IRT sistemų ir paslaugų verslo segmente.

„Avaya“ siūlo programinę įrangą ir paslaugas skambučių centrams, kurios gali būti teikiamos kliento patalpose, debesijoje ar hibridiniu būdu. „Avaya“ produktais naudojasi daugiau nei 130 tūkst. įmonių visame pasaulyje, tarp kurių yra 95 proc. „Fortune 500“ sąrašo milžinių.



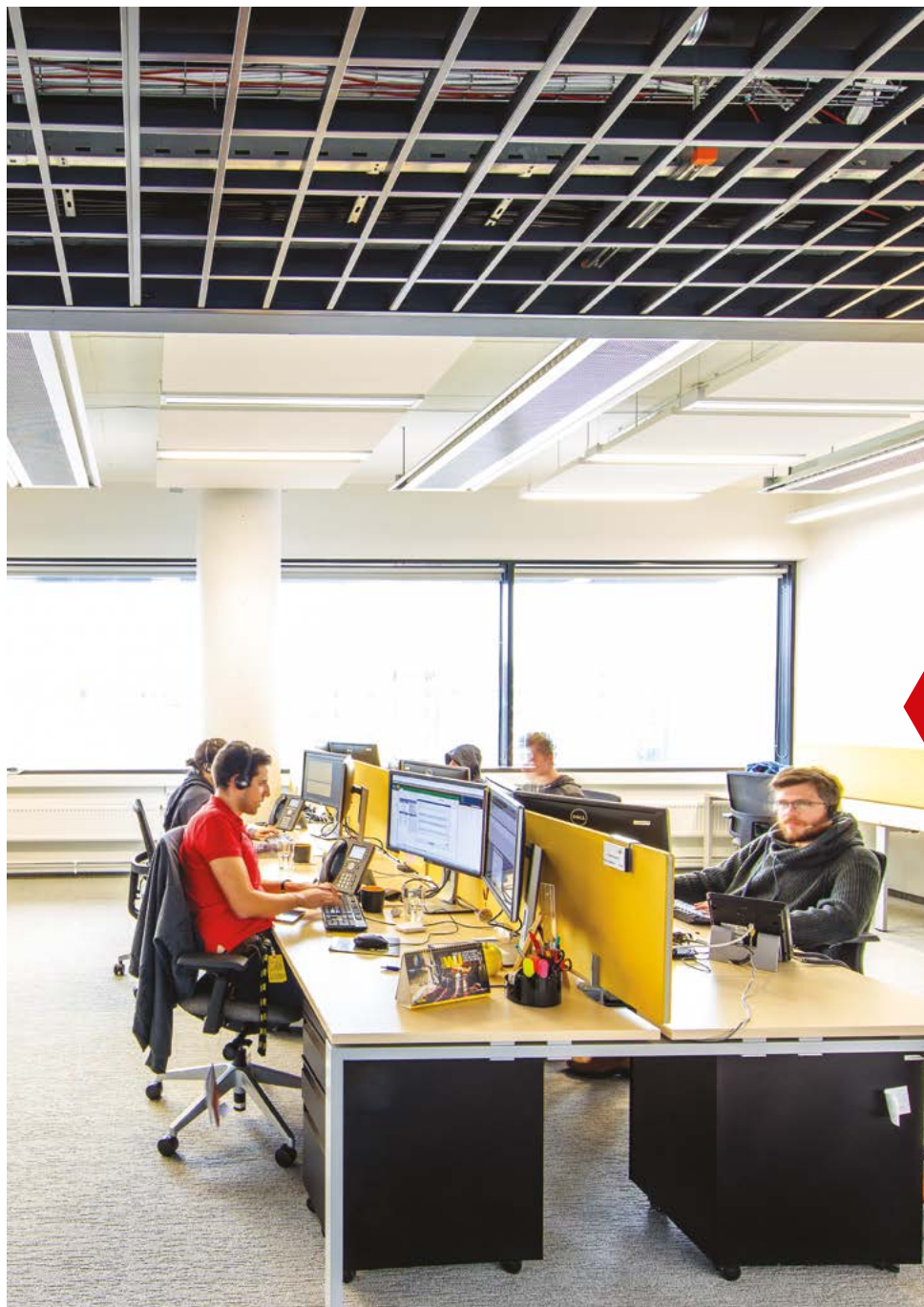
Deimantinė partnerystė

Intelektualių inžinerinių sprendimų kompanija FIMA su „Avaya“ bendradarbiauja 25 metus. Praėjusių metų pabaigoje „Fimai“ buvo suteiktas deimantinis partnerystės statusas.

Tai – aukščiausias įmonės kompetencijos ir svarbos diegiant įmonėms komunikacijų technologijų sprendimus įvertinimas.

Šis statusas leidžia klientams pasiūlyti platų inovatyvių, visapusiškų, specifinių ir lengvai valdomų paslaugų spektrą.

Western Union biuro Vilniuje darbuotojai paslaugas klientams teikia Avaya komunikacijų sistemų pagalba.



Taisykles rašo išmanieji ženklai

Susijęs vaizdo įrašas



Siekiant užtikrinti didesnę eismo saugumą, Lietuvos keliuose viena po kitos diegiamos inovacijos. Viena tokių – išmanieji kelio ženklai, keičiantys magistraliniuose keliuose stovinčius įprastus ženklus. Pažangus eismo valdymo būdas, kai leistinas greitis ribojamas atsižvelgiant į susidariusią situaciją, jau įdiegtas dešimtyje vietų.

Bendrovės FIMA Infrastruktūros sprendimų departamento direktorius Rokas Šlekys atkreipia dėmesį, kad įprastiniai kelio ženklai greitį riboja visada, reikia to ar ne-reikia. Tuo metu elektroniniai vairuotojus sumažinti greitį ragina tik kilus realiai rizikai. Tai leidžia užtikrinti sklandų eismą ir didina saugumą keliuose.

„Avarinės situacijos gali sukelti pasikeitusios orų sąlygos, iš šalutinio kelio besirikiuojantis automobilis ir kiti veiksniai, kuriuos patys vairuotojai ne visada gali nuspėti. Pažangios greičio valdymo sistemos padeda vairuotojams įvertinti situaciją ir pasirinkti saugų greitį. Dėl to jie gali pasiekti kelionės tikslą greitai ir saugiai“, – teigia R. Šlekys.

Atsižvelgiant į šių įrenginių efektyvumą ir suteikiamą naudą, jų skaičius Lietuvoje kasmet didinamas. Pernai FIMA išmaniuosius kelio ženklus įrengė trijose Lietuvos kelių vietose, šįmet du nauji kelio ženklai pradėjo veikti magistralėje Vilnius–Panevėžys.

R. Šlekys priduria, kad vien pastatyti tokį elektroninį kelio ženklą nepakanka – kartu su juo diegiamos ir vaizdo stebėjimo, automobilių srauto, greičio ir meteorologinių sąlygų stebėjimo sistemos, kurioms pritaikomi individualūs elektros tiekimo sprendimai. Rezultate, visi šie įrenginiai sujungiami į bendrą greičio valdymo ir įspėjamąją sistemą, kuri, remdamasi surinkta informacija, automatiškai parenka, kokius kelio ženklus rodyti vairuotojams. Be abejonės, parinkti rodomus ženklus gali ir eismo informacinės sistemos operatorius, vadovaudamasis vaizdo kamerų perduodama medžiaga.

Elektroninius kelio ženklus FIMA suprojektavo ir įrengė Lietuvos automobilių kelių direkcijos užsakymu.



Visa stebinčio kelio pradžia

Lietuva – pirmoji Baltijos šalių valstybė, kurios pagrindiniuose keliuose įdiegta pasverti automobilius nestabdant eismo, nustatyti jų gabaritai, greitį ir užfiksuoti valstybinius numerius leidžianti daigafunkcė transporto kontrolės sistema.

Specialistų teigimu, daugybę sudėtingų inžinerinių sprendimų apjungusi sistema pasitarnaus ne tik siekiant kelių kokybės, bet ir užtikrinant saugumą bei vežėjų sąžiningumą.

Trys kontrolės postai stovi greitkelyje Vilnius–Kaunas ties Kauno mariomis, kelyje „Via Baltica“ tarp Kalvarijos ir Lietuvos–Lenkijos sienos bei kelyje Kaunas–Zarasai–Daugpilis, ties Jonava. Šio pilotinio projekto tikslas – sukurti integruotą daigafunkcė sistemą, kuria galės naudotis visos eismą prižiūrinčios ir transporto priemonės kontroliuojančios institucijos. Joms bus teikiama informacija ne tik apie pažeidėjus, bet ir apie eismo srautus, kryptis, transporto priemonių tipą.

Kontrolės postų veikimo principas iš pirmo žvilgsnio nesudėtingas: transporto priemonėi artėjant prie posto, įdiegti jutikliai nustato važavimo greitį, o po kelio danga paslėpta įranga – transporto priemonės svorį. Virš kelio sumontuotos kameros atpažįsta valstybinius numerius ir nustato transporto priemonės gabaritai. Tada duomenys perduodami į informacinę sistemą, kuri patikrina, ar transporto priemonė turi privalomąjį civilinės atsakomybės draudimą, galiojančią techninę apžiūrą, ar sumokėtas kelių naudotojo mokestis, neviršijamas leistinas svoris, gabaritai ir greitis. Europoje unikali sistema ateityje pažeidėjus baus automatiškai – taip pat, kaip dabar baudžiami greičio matuoklio užfiksuoti pažeidėjai.

Naudinga ir vežėjams

Anot FIMA Infrastruktūros sprendimų departamento direktoriaus Roko Šlekio, vienas didžiausių tokios pažeidimų kontrolės sistemos privalumų – galimybė vienu metu atlikti daug funkcijų.

„Keliuose sumontavome elektroninę įrangą: svarstyklės, kameras, įvairius jutiklius, induk-



Susijęs vaizdo įrašas

cines kilpas. Taip pat sukūrėme informacinę sistemą, kuri apdoroja šios įrangos renkamus duomenis bei yra integruota į eismo kontrolės sistemas. Visi trys kontrolės punktai integruoti į vieningą informacinę sistemą. Pažangiausia šios sistemos dalis yra svėrimo įranga, kurios iki šiol nebuvo ne tik Lietuvoje, bet ir kaimyninėse šalyse“, – paaiškina R. Šlekys.

Nors vilkikų svoris Lietuvoje ir taip kontroliuojamas, ši kontrolė vykdoma atrankos būdu – gavus informaciją apie pažeidėjus arba reido metu vilkikai nukreipiami į specialias aikšteles su statinėmis svarstyklėmis. Problema ta, kad taip patikrinama tik labai nedidelė dalis šalies keliais važiuojančių vilkikų, o tyrimai rodo, kad kas ketvirtas vilkikas Lietuvoje yra perkrautas. Naujoji sistema užfiksuoja visų keliu važiuojančių vilkikų svorį, gabaritai ir kitus duomenis. Tai naudinga ir vežėjams – jiems nereikia gaišti laiko užsukant į specialią aikštelę.

„Svarbiausia – šių sistemų nauda. Lietuvoje diskusijų, ar greičio matuokliai reikalingi, nebėja. Jie atlieka prevencinę funkciją. Jeigu tuose kelių ruožuose, kur įrengta daigafunkcinė kontrolės įranga, nebeliks pažeidėjų – sistema jau bus atsipirkusi. Keliai bus gadinami mažiau – bus geresnės kokybės, mažinos bus techniškai tvarkingos, apdraustos – tai bus saugiau. Sumažės kelių remonto sąnaudos, bus surenkama daugiau kelių naudotojų mokesčio, mažiau avarijų ir nukentėjusiųjų. To ir siekiame“, – sako R. Šlekys.



Pažeidimų kontrolės sistema nustato:

- ▶ Transporto priemonių svorį, viršijamas ašių apkrovas
- ▶ Didžiagabarites transporto priemones, važiuojančias keliais be leidimo
- ▶ Transporto priemones be galiojančios techninės apžiūros
- ▶ Civilinės atsakomybės draudimu neapdraustas mašinas
- ▶ Policijos, valstybės sienos apsaugos, muitinės tarnybų ieškomas transporto priemones
- ▶ Eismo srauto greitį, intensyvumą
- ▶ Transporto priemonių rūšis
- ▶ Transporto priemonių maršrutą

Išmaniausias greičio matuoklis stebi Konstitucijos prospektą

**Greičio matuokliai
tampa daugia-
funkciniais eismo
pažeidimų kontrolės
įrenginiais.**

Šį pavasarį Vilniuje galima tikėtis ūgtelėjusios vairuotojų drausmės – užbaigus bandymus, sostinės Konstitucijos prospekto ir Lvovo gatvės sankryžoje pastatytas modernus eismo pažeidimų kontrolės įrenginys fiksuos pažeidėjus, atvykstančius nuo vadinamojo Edukologijos universiteto žiedo. Vilniečiai gerai žino, kad šioje miesto vietoje perdėm skubėti užsinori daugelis, tačiau neabejojama, kad inovatyvi prevencinė priemonė bus veiksminga.

Trys viename

Nors vilniečiai modernų įrenginį paprasčiau vadina tiesiog išmaniu greičio matuokliu, iš tiesų jis ne tik matuoja pravažiuojančių automobilių greitį, bet atlieka ir kur kas daugiau funkcijų. Vienu metu įranga fiksuoja transporto priemonių greitį, degant raudonam šviesoforo signalui sankryžą kirtusius pažeidėjus ir A juosta keliaujančius vairuotojus.

Fiksuoja iki 300 km/val. greitį

Prasprūsti pro Konstitucijos prospekte įrengtą greičio matuoklį praktiškai neįmanoma, nebent vairuotojas sugebėtų viršyti 300 km/

val. greitį. Užfiksavus pažeidėją, nuotrauką jo transporto priemonė yra automatiškai pažymima, todėl nekyla jokių abejonių, kuris vairuotojas pažeidė kelių eismo taisykles.

Tikrina valstybinius numerius

Taip pat matuoklis automatiškai tikrina visų A juosta važiuojančių transporto priemonių numerius ir, jei automobilis nepriklauso viešajam transportui, taksi ar elektromobiliams, jį nufotografuoja, kadangi jam šia juosta važiuoti draudžiama. Tai gerokai palengvina policijos pareigūnų darbą, mat sistema automatiškai atrenka pažeidėjus, o pareigūnams belieka peržiūrėti jau suformuotus pažeidimų protokolus. Toks A juostos pažeidimų kontrolės būdas Lietuvoje bus pritaikytas pirmą kartą.

Susietas su šviesoforais

Įprastiems greičio matuokliams tai, kad automobilis kirto STOP juostą degant raudonam šviesoforo signalui, praneša sankryžoje po asfaltu įrengtos indukcinės kilpos. Dėl jų tenka ardyti kelio dangą, o nusprendus matuoklį perkelti į kitą vietą, šiuos darbus tenka atlikti iš naujo. Tuo tarpu šiam įrenginiui jokia papildoma įranga nereikalinga – kad gautų duomenis apie degančius signalus, užtenka susieti jį su šviesoforo įranga, o pažeidėjai fiksuojami ne tik STOP juostos kirtimo metu, bet ir įvažiuojant į sankryžą.

Naujasis matuoklis gali tikrinti ir jo regėjimo lauke judančių automobilių draudimo, techninės apžiūros galiojimą, pranešti policijai apie ieškomus automobilius, pateikti filmuotą medžiagą ar net transliuoti vaizdą tiesiogiai. Kol kas šios funkcijos nebus aktyvuotos, tačiau pagal savivaldybės ar policijos poreikius, tai gali būti padaryta bet kada ateityje.

Visus pažeidėjus daugiafunkcis eismo priežiūros įrenginys fiksuoja savarankiškai, be jokios papildomos įrangos. Matuoklio paskirtis – užtikrinti saugų eismą judriame, dideliais automobilių srautais pasižyminčiame Konstitucijos prospekte.





Skubantiems vairuotojams teks keisti įpročius

Reguliariai greitį viršijantys automobilių vairuotojai bus priversti keisti įpročius – priešakyje išvydę apie greičio matuoklį įspėjantį kelio ženklą, jie nebegalės trumpam sumažinti greičio.

Net 25-iose Lietuvos kelių ruožuose pažeidėjų laukia po dvi transporto priemonių valstybinius numerius apžįstančias kameras, kurios leis nustatyti ne momentinį, o vidutinį transporto priemonių greitį. Vadinasi, norint išvengti baudos, kartą prilėtinti bus negana – teks nuolat važiuoti pagal taisykles.

Pernai gruodį vykdyti vidutinio greičio matavimo sistemos bandymai parodė, kad leistiną greitį Lietuvos keliuose viršija daugiau nei kas trečias vairuotojas – net 34 proc. Iš viso bandomuoju režimu veikusi sistema per mėnesį pamatavo daugiau nei 1,6 milijono automobilių vidutinį greitį ir, svarbu pabrėžti, veikė ne visą laiką. Todėl, tikėtina, kad greitį keliuose viršijo dar daugiau vairuotojų.

Ši sudėtinga sistema veikia paprastu principu: transporto priemonei pravažiavus vidutinio greičio matavimo sistemos (VGMS) postus nustatomas jos valstybinis numeris, įvažiavimo ir išvažiavimo iš kontroliuojamo kelio ruožo laikas, taip suskaičiuojamas vi-

dukinis greitis ruože. Jeigu transporto priemonės vidutinis greitis kelio ruože viršija leistiną greitį ruože, visi pažeidimai nustatyti ir įforminti būtini duomenys automatizuotai fiksuojami VGMS posto ir perduodami į centrinę informacinę sistemą tolimesniam apdorojimui.

FIMA Infrastruktūros sprendimų departamento direktoriaus Roko Šlekio teigimu, Lietuva yra pirmoji šalis Skandinavijos ir Baltijos šalių regione įsidiegusi vidutinio greičio matavimo sistemą, be to, sistema unikali įdiegtų ir technologinių sprendinių modernumu. „Sistema paremta itin moderniomis, specializuotomis vaizdo kameromis, kurios veikia savarankiškai be jokių papildomų į kelio dangą montuojamų prietaisų, išorinių radarų ar lazerių. Tai pirmoji tokia sistema Europoje, kuri tik vienos kameros pagalba geba užfiksuoti visus automobilius, nepriklausomai nuo to, kuria eismo juosta jie važiuoja, bei suskaičiuoti jų vidutinį greitį“, - teigia R. Šlekys.

Anot jo, „Road Safety Analysis“ atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad įdiegus vidutinio greičio matavimo sistemą, vidutinio greičio keliuose neviršija net 85 proc. vairuotojų.

Susisiekimo ministerijos duomenimis vidutinio greičio matavimo sistemos jau pasiteisino Austrijoje, Ispanijoje, Italijoje, Didžiojoje Britanijoje, Prancūzijoje, Nyderlanduose ir kitose Europos valstybėse. Vidutinio greičio kontrolę taikančios šalys dalijasi statistika, bylojančia, kad kontroliuojamuose kelio ruožuose žūčių skaičius sumažėjo net iki 80%. Tuo tarpu Šveicarija neabejoja, kad sistema padėjo šaliai būti pripažinta saugiausia valstybe Europoje pagal eismo saugą.

Tikimasi, kad vidutinio greičio matavimo sistemos sumažins nelaimių skaičius avaringiausiuose Lietuvos keliuose.

Ateityje kamerų surinkti duomenys galėtų būti naudojami ne tik vidutiniam greičiui nustatyti, bet ir:

- Civilinės atsakomybės draudimo tikrinimui;
- Policijos ieškomos transporto priemonės identifikavimui;
- VSAT ieškomos transporto priemonės identifikavimui;
- Muitinės tarnybų ieškomos transporto priemonės identifikavimui;
- Nustatymui transporto priemonės be techninės apžiūros;
- Nustatymui transporto priemonės be kelių naudotojo mokesčio;
- Statistikos apie eismo intensyvumą rinkimui;
- Transporto priemonės maršruto nustatymui.



Projekto faktai

- › Sistema buvo suprojektuota ir įrengta greičiau nei per 12 mėnesių.
- › Greitis 25 ruožuose kontroliuojamas dviem važiavimo kryptimis.
- › Kiekviena sekcija yra vidutiniškai 5 km ilgio, o bendras kontroliuojamų ruožų ilgis siekia apie 300 km.
- › Sistema atpažįsta daugiau nei 120 šalių valstybinius automobilių numerius.



Elektrinis geležinkelių renesansas

Susijęs vaizdo
įrašas



Griozdiški, tepaluoti šilumvežiai, bildantys vagonai, valandų valandas trunkanti kelionė. Jei pagalvojus apie važiavimą traukiniu pirmiausiai aplanko būtent tokios mintys, tikėtina, traukiniu keliavote senokai.

Visame pasaulyje ir Europoje įsisukę geležinkelių modernizavimo vėjai neaplenkia Lietuvos: praėjusią vasarą tarp Vilniaus ir Kauno pradėjo kursuoti traukinys, atstumą tarp dviejų didžiausių šalies miestų įveikiantis greičiau nei per valandą.

Artimiausiuose „Lietuvos geležinkelių“ planuose – 160 km/h greičiu važiuojantys keleiviniai traukiniai, o elektrifikuota linija Vilnius-Klaipėda greitis ateityje galėtų siekti ir 250 km/h. Ar šalies geležinkelių laukia naujas proveržis?

Galbūt, nors statistika jo kol kas, deja, dar neatspindi. Lietuvos geležinkelių tinkle elektrifikuoti keliai tesudaro 7 proc. ir tai vienas prasčiausių rodiklių tarp visų Europos Sąjun-

gos valstybių, kur elektrifikuotų kelių vidurkis siekia 52,7 proc.

Kaimyninėje Lenkijoje, Vokietijoje elektrifikuotos vėžės sudaro apie 60 proc. geležinkelių, Švedijoje, Olandijoje, Austrijoje, Italijoje – per 70 proc., o tokiose šalyse, kaip Belgija, Liuksemburgas, Šveicarija važinėja beveik vien elektriniai traukiniai.

Švariau, greičiau, taupiau

„Akivaizdi pastarojo meto pasaulinė tendencija – slinktis labiau aplinkai draugiško transporto link. Ji itin aiškiai matyti automobilių pramonėje, tačiau ši tendencija neaplenkia ir geležinkelių. Bandomos naujos technologijos, pavyzdžiui, vandeniliu varomi traukiniai, kurie artimiausiu metu bus pradėti eksploatuoti Vokietijoje, daugelyje šalių intensyviai vykdomas kelių elektrifikavimas, ieškoma kitų būdų mažinti dyzelinių traukinių poveikį aplinkai ar jų visai atsisakyti. Kol kas dyzeliniai šilumvežiai tempia apie penktadalį Europos traukinių, ir tokios šalys kaip Graikija, Jungtinė Karalystė, taip pat Lietuva, Latvija ir Estija šiame sąrašė užima aukštas pozicijas“, – ko-

mentuoja Vaidas Venskū, FIMA geležinkelių eismo valdymo sprendimų departamento direktorius.

Anot jo, geležinkelių tinklo elektrifikavimas šiam transporto sektoriui leidžia pereiti nuo iškastinio kuro prie atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo.

Kaip skelbia „Lietuvos geležinkeliai“, iki 2022 metų elektrifikavus Vilnių ir Klaipėdą jungiančią transporto arteriją, elektriniais traukiniais pervežamų keleivių dalis išaugs 60–70 procentų, elektriniais traukiniais bus gabenama ir didžioji dalis krovinių. Todėl per metus bus sunaudojama 25 tūkst. tonų mažiau dyzelino, į aplinką nebus išmetama 83 tūkst. tonų anglies dvideginio.

Įgyvendinant planą pilnai elektrifikuoti Vilnių ir Klaipėdą jungiančią transporto arteriją, iki 2022 m. rengiamasi elektrifikuoti Vilniaus transporto mazgą – 34 kilometrų Vilniaus aplinkkelio ruožą nuo Kyviškių iki Panerių, sudarant galimybę traukiniams ateityje juo riedėti iki 160 km/h greičiu.

Tuo pat metu turėtų būti elektrifikuojamas ir 125 km ilgio geležinkelio ruožas nuo Kaišiadorių iki svarbaus geležinkelio mazgo Radviliškyje. Vėliau elektrifikuota vėžė turėtų sujungti Radviliškį ir Klaipėdą (apie 180 km). Elektrifikuotais geležinkeliais keleiviniai traukiniai galėtų išvystyti iki 250 km/val. greitį.

Planuojama elektrifikuoti ir visą „Rail Baltica“ vėžę Lietuvos teritorijoje nuo sienos su Lenkija iki sienos su Latvija, kuri bus Varšuvą ir Taliną jungiančio projekto „Rail Baltica“ dalis.

Atvertė naują istorijos lapą

Pastaraisiais metais kylanti geležinkelių elektrifikavimo banga – pirmoji po dešimtmečius trukusios pertraukos. 2017 m. rugsėjį Kenos geležinkelio stotį pasiekė bandomasis elektrovezis iš Baltarusijos, atvykęs neseniai elektrifikuotu 28 kilometrų geležinkelio ruožu Naujoji Vilnia–Kena–siena su Baltarusija. Šio ruožo elektrifikavimas, kuriame bendras naujai elektrifikuotų kelių ilgis siekia 130 km, buvo pirmasis tokio pobūdžio projektas praėjus 40 metų po to, kai elektriniai traukiniai pajudėjo iš Vilniaus į Kauną.

„Jautėmės tarsi naują istorijos lapą verčiantys pionieriai – juk Lietuvoje tokie darbai nebuvo vykdomi 40 metų. Per tą laiką pasikeitė technologijos ir kokybiniai reikalavimai, daug dalykų teko mokytis, investuoti į žinias ir naujus įrenginius, galiausiai ieškoti ir derinti efektyviausius inžinerinius sprendimus“, – pasakoja FIMA Projektų vykdymo departamento direktorius Artūras Šuliuskas.

FIMA buvo generalinė šio projekto rangovė, geležinkelio ruože nuo Naujosios Vilnios iki

sienos su Baltarusija suprojektavusi ir įdiegusi visą kontaktinio tinklo infrastruktūrą. „Nors turime dviejų dešimtmečių geležinkelio sistemų projektavimo ir diegimo patirtį, pirmasis per Nepriklausomybės laikotarpį įgyvendintas tokio pobūdžio projektas Lietuvoje šią patirtį dar labiau praturtino. Mums teko spręsti specifinius techninius iššūkius, kurių kartais net negali numatyti rengdamas projektą. Šiuo metu vieninteliai Baltijos šalyse turime nuosavą specializuotą įrangą, skirtą tiksliai ir efektyviai tiesti kontaktinį tinklą“, – sako A. Šuliuskas.

Užbaigus ambicingą projektą, 2017 m. gruodį iš Vilniaus į Minską ir atgal pradėjo kursuoti elektriniai traukiniai. Elektros energija naujai elektrifikuotam ruožui tiekama iš visiškai naujos traukos pastotės, kurią FIMA įrengė Naujojoje Vilnioje. Šią geležinkelio stotį elektriniai traukiniai galėjo pravažiuoti ir anksčiau, vykdam į elektrinių traukinių depą. Tačiau FIMA elektros trauka aprūpino ir likusius stoties kelius.

Ne mažiau svarbi ir Kenos geležinkelio stoties elektrifikacija – šioje stotyje, kuri yra svarbus geležinkelių transporto mazgas sieną su Baltarusija kertantiems keleiviniams ir kroviniams traukiniams, kontaktinio tinklo iki šiol nebuvo. Tad čia iškilo naujos atramos ir nutiesti maždaug 45 kilometrai kontaktinio tinklo. Kyviškių stotyje parengta jungtis su planuojamu elektrifikuoti Vilniaus transporto mazgu.

Pirmauja automobiliai

„Lietuvos geležinkeliai“ skaičiuoja, kad elektrifikavus geležinkelį, krovinių ir keleivių gabenimo sąnaudos gali sumažėti iki 20 proc. Be to, tai padės skatinti šią susisiekimo rūšį, kuri jau dabar pagal taršos, triukšmo, energijos sąnaudų ir daugelį kitų parametrų pranašesnis už įprastą susisiekimą kelių transportu, lėktuvais ir laivais.

Nepaisant to, keleivių transporto sektoriuje visiškai dominuoja automobiliai, o traukiniai konkuruoja su lėktuvais – tiek oru, tiek geležinkeliais keliavo mažiau nei po 10 proc. visų keleivių.

Didžioji dalis krovinių taip pat atitenka ne geležinkeliams – kone pusė jų vežama vilkikais, kiek mažiau – laivais, o vagonuose pervežama daugiau nei 10 proc. krovinių.

Lietuva išsiskiria abiejose srityse – pagal krovinių gabenimą geležinkeliais esame vieni Europos Sąjungos lyderių, o keleiviai traukiniais Lietuvoje naudojasi kone rečiausiai Europoje. Tačiau suteikus daugiau galios, greičio ir patogumo geležinkeliui, ši tendencija, tikėtina, pastebimai keisis.



Faktai apie geležinkelių elektrifikavimą:

Labiausiai elektrifikuotus geležinkelių tinklus Europoje turi Liuksemburgas ir Belgija – šiose šalyse elektrifikuoti ruožai 2014 m. sudarė atitinkamai 95 ir 85 proc. tinklo.

Lietuva pagal šį rodiklį užėmė vieną žemiausių pozicijų ES ir nusileido Estijai (9 proc.) bei Latvijai (13 proc.)

Nuo 1975 m. elektrifikuotų vėžių dalis viso pasaulio geležinkelių tinkle išaugo 163 proc. Itin sparti elektrifikacija vyko Kinijoje (325 proc.).

Pasaulyje per dešimtmetį nuo 2005 m. iki 2015 m. keleiviams pervežti reikalingas energijos kiekis sumažėjo 28 proc., o kroviniams – 18 procentų.

2005 m. naftos produktai sudarė 62,2 proc. geležinkelių naudojamo kuro ir iki 2015 m. ši dalis sumažėjo iki 56 proc. Iš atsinaujinančių šaltinių išgaunamos energijos dalis per tą patį laiką išaugo 65 proc.

Arenos smegenų centras

„Mūsų tikslas – ne tiesiog pasistatyti dar vieną areną, o turėti tokį kompleksą, kuris nebūtų technologiškai pasenęs ir po dešimties metų. Dariau viską, kad ši arena būtų geriausia ir moderniausia, ką galime sau leisti šiandien“, – tikina Jonavos arenos ūkio dalies valdytojas Vidmantas Šidlauskas.

Išmanią Jonavos arenos valdymo sistemą bei visą pastato inžinerinę infrastruktūrą įrengė bendrovė FIMA.

– **Kiek žmonių reikia šiai arenai valdyti?** – klausiamė V. Šidlausko, įsitaisiusio patogioje kėdėje priešais devynis į eilę išrikiuotus monitorius stiklinėje patalpoje, kurios durys paženklintos užrašu – „Operatorinė“.

– Šios arenos plotas – daugiau nei 7000 kv. metrų. Dabar sunku net įsivaizduoti, jeigu norint įjungti, išjungti ar sureguliuoti apšvietimą, vėdinimą, šildymą ar atrakinti duris kiekvieną kartą reikėtų kažkur eiti ir gilintis. Šioje patalpoje – visos arenos valdymo centras.

Tai – tobula sistema. Visas pastato sistemas gali valdyti vienas žmogus ir jam nereikia specialaus inžinieriaus ar IT išsilavinimo.

Arena buvo įrengta taip, kad visas jos sistemas gali valdyti vienas žmogus, ir jam nereikia specialaus inžinieriaus ar IT išsilavinimo.

Dar kai svarstėme apie arenos įrengimą, reikėjo apsispręsti, ar norime viską įrengti moderniai, ar, galbūt pataupyti ir vaikščioti po areną su kibiru raktų. Dabar tai sunku įsivaizduoti, kai gali sėdėti čia ir viską valdyti iš vienos vietos, o prie valdymo sistemos prisijungti net ir iš savo darbo kabineto.

– **Kaip ši sistema veikia?**

– Kiekvienas ekranas turi savo paskirtį. Vienaime ekrane labai aiškiai išdėstytos salės apšvietimo parinktys, kurias galima įjungti vienu pelės klavišo paspaudimu priklausomai nuo to, ar čia vyks treniruotės, ar varžybos, o gal tiesiog reikia pasidarbauti valytojams.

Pavyzdžiui, netrukus arenoje vyks krepšinio treniruotė, o komandai visos salės nereikia. Pele pasirenku „Krepšinio treniruotė, kairė salės pusė“. Užrašas įsižiebė žaliai, kad būtų aišku, kas įjungta. Galiausiai kitame ekrane, kuriame rodomas vaizdas iš salės, galiu pažiūrėti – ar šviesos įsižiebė, ar sportininkai renkasi. Apšvietimo scenarijai sukurti kiekvienai sporto šakai.

Kitame ekrane – lygiai taip pat paprastai reguliuojama pastato temperatūra. Nereikia būti vėdinimo ar šildymo ekspertu. Tiesiog užtenka nustatyti norimą temperatūrą, ar parinkti scenarijų – suprantama, kad per renginius, kai salėje yra daugiau žmonių, ir vėdinti reikia smarkiau. Davikliai rodo, pavyzdžiui, koks anglies dvideginio kiekis ore, ar reikia daugiau oro – tai irgi matyti ekrane.

Trečiame monitoriuje – pastato apsaugos zonos ir durys. Čia galima matyti, kur signalizacija įjungta ar išjungta. Pastate yra per 100 durų ir keliolika zonų, į kurias gali patekti tik darbuotojai. Savo ruožtu, duris į atskiras zo-





nas galima atrakinti ar užrakinti, signalizaciją įjungti iš šio valdymo pulto. O galiausiai galiu ir matyti, kas ir kada kurioje patalpoje lankėsi. Tai sustiprina saugumą.

– Kas paskatino investuoti į šiuolaikinius technologinius sprendimus?

– Pirminiame Jonavos arenos projekte tokių dalykų nebuvo numatyta. Bet galvodami apie arenos ateitį norėjome, kad ji nestovėtų tuščia ir būtų nuolat naudojama įvairiausiems renginiams. Taip pat norėjome, kad arenos eksploatavimas netaptų našta. Prireikė maždaug metų, kad su FIMA konsultuodamiesi išsiaiškintume, kokios yra galimybės ir ko reikia moderniai arenai.

Viena svarbiausių Jonavos arenos savybių – universalumas. Numatyta, kad čia galėtų vykti

Tikslas – ne tiesiog pastatyti dar vieną areną, o turėti tokį sporto kompleksą, kuris būtų patogus ir nuolat naudojamas. Būtent modernūs sprendimai tai užtikrina.

**Jonavos arenos ūkio dalies valdytojas
Vidmantas Šidlauskas**

Tam, kad arena būtų patogi ne tik lankytojams, bet ir jos valdytojams, dirbo surėmę pečius. Jonavos arenos ūkio dalies valdytojas Vidmantas Šidlauskas ir FIMA projektų vadovas Raimundas Skapčius



FIMA projektų vadovas Raimundas Skapčius

Norint kokybiškai įgyvendinti projektą, labai svarbus glaudus bendradarbiavimas tarp užsakovo ir rangovo. FIMA gali pasiūlyti daug sprendimų, bet tik arenos šeimininkai geriausiai įsivaizduoja, kaip funkcionuos pastatas, kokie bus prioritetai, todėl jie geriausiai išmano, kur galima daryti kompromisus, o kur verta investuoti daugiau.

Metus iki Jonavos arenos atidarymo su užsakovu dirbome ranka rankon, nebijodami ir karščiau padiskutuoti, todėl šiandien arena yra patogi ne tik lankytojams, bet ir jos valdytojams, ir tai pavyko padaryti neviršijus numatyto biudžeto ir terminų.

Jonavos arenoje FIMA įdiegtos sistemos

- pastato valdymo sistema,
- ŠVOK (šaldymo vėdinimo ir oro kondicionavimo) ir šilumos mazgo automatika,
- elektroniniai ryšiai: įgarsinimo-pranešimų sistema, laikrodžių tinklas, sporto varžybų informacinė sistema, kompiuterinis telefoninis tinklas,
- apsaugos signalizacija,
- įeigos kontrolės sistema,
- pastato vaizdo stebėjimo sistema,
- gaisro signalizacija,
- automatinė gaisro gesinimo sistema,
- elektros tiekimo sistema,
- apšvietimo sistema,
- žaibosauga.

daugiau nei dešimties skirtingų sporto šakų varžybos, o salės parametrai, apšvietimas, saugumas atitiktų net ir aukštus tarptautinėms varžyboms keliamus reikalavimus. Čia taip pat rengiami koncertai, kiti kultūros renginiai – tam 2000 žmonių talpinantis arena visokeriopai pritaikyta.

Į tai reikėjo atsižvelgti ir projektuojant bei diegiant pastato inžinerines sistemas, pavyzdžiui, apšvietimą. Kiekvienai sporto šakai reikia vis kitokios apšvietimo konfigūracijos – vienaip reikia apšviesti, kai čia vyksta krepšinio varžybos, kitaip, kai centre įrengiamas bokso ringas.

– Ar galite įvertinti šių sistemų naudą?

– Modernių sprendimų nauda nekelia abejonių. Pavyzdžiui, priešgaisrinę signalizaciją jau teko išbandyti ir realiomis sąlygomis. Arenos kavinėje prisvilus patiekalui įsijungė priešgaisrinė sistema – automatiškai atsidarė stoglangiai, įsijungė oro traukos sistema, pasigirdo evakuacijos pranešimai, signalas įsižiebė ir ekrane.

Gera, kad yra galimybė iškart ekrane pasižiūrėti, kuris iš daugiau nei 300 priešgaisrinių daviklių suveikė. Tuomet turime tris minutes nustatyti, koks pavojus kilo ir skelbti evakuaciją arba ją atšaukti.

Būtų juokinga, pavyzdžiui, dėl prisvilusio patiekalo evakuoti visą areną, jeigu tai atsitiktų per renginį. Todėl svarbu turėti galimybę greitai ir adekvačiai įvertinti situaciją.

Aš pats daugiau nei metus dariau viską, kad ši arena būtų geriausia, ką galime turėti šiandien, ir neatrodytų moraliai pasenusi kad ir po dešimties metų. Tikslas – ne tiesiog pasistatyti dar vieną areną, o turėti tokį sporto kompleksą – tai užtikrina modernūs sprendimai.

Šiandien galėčiau tapti visai neblogu arenų konsultantu – susipažinęs su naujausiomis sistemomis ir jas realiai išbandęs galėčiau ir kitiems arenų ar sporto kompleksų statytojams patarti, į ką vertą investuoti, kokios sistemos gerokai palengvina arenos priežiūros darbus ir sumažina eksploataavimo sąnaudas.

Gaisrą gesina rūkas

2015 metų sausio 30 diena, Maskva. Rusijos mokslų akademijos Socialinių mokslų mokslinės informacijos instituto bibliotekoje kilus gaisrui, su juo kovoti siunčiamos gausios ugniagesių pajėgos.

Pastatas bet kurią akimirką gali susmukti, tačiau nepaisydami pavojaus ir milžiniško karščio ugniagesiai braunasi pro siaurus koridorius, malšindami liepsnas ir bandydami pasiekti gaisro židinį. Trapių, neįkainojamą vertę turinčių leidinių puslapius, kuriuos skaitytojai dar prieš kelias valandas vertė su didžiausiu atsargumu, dabar sivilina liepsnos ir skandina čiurkšlėmis liejamas vanduo.

Kadangi gaisras kilo penktadienio vakarą, jis buvo pastebėtas pavėluotai ir ugnis spėjo įsišėlti. Per pusantro šimto ugniagesių ją pažaboti sugebėjo tik po daugiau nei 25 valandų. Per šį laiką sudegė arba buvo sugadinta apie penktadalis viso bibliotekos fondo. Apie 3 mln. egzempliorių užšaldyti restauravimui, kuris gali trukti pusantro amžiaus.

„Tai didžiulė netektis mokslo bendruomenei“, – agentūrai „RIA Novosti“ sakė tuometinis šalies Mokslų akademijos prezidentas Vladimiras Fortovas, šį gaisrą palyginęs su Černobylio katastrofa.

Ir tai – tik vienas iš daugybės pavyzdžių, kuomet ugnis sunaikino svarbius mokslo ir kultūros kūrinius.

Tokių nelaimių būta ir Lietuvoje. Vilniaus universiteto biblioteka vien XX amžiuje degė du kartus, 1962 ir 1968 metais. Per pastarąjį gaisrą sudegė 23 tūkst. knygų, o vandeniui užlieta apie 100 tūkst. leidinių. Nukentėjo ir saugykla, kurioje laikytos XIX amžiaus knygos lenkų, lietuvių, rusų kalbomis.

Degimo trikampis

Intelektualių inžinerinių sprendimų bendrovės FIMA gesinimo sistemų eksperto Raimundo Skapčiaus teigimu, norint išvengti gaisro keliamų pavojų ir galimų nuostolių, apie efektyvias jo aptikimo ir gesinimo sistemas būtina pagalvoti iš anksto. Jas projektuojantys specialistai turi pasverti visus šiuolaikinių priešgaisrinių sistemų privalumus ir

Lietuvos centrinio valstybės archyvo gaisro gesinimo sistema, įdiegta FIMA specialistų



Ypač aktualu ligoninėms

2018 m. sausį Pietų Korėjos Jecheono miesto ligoninėje gaisras nusinešė 37 žmonių gyvybes. Tokia nelaime rizikuoja ir Lietuvos ligoninės – nei vienoje iš jų nėra įrengtos automatinės gesinimo sistemos. Gydytojų įstaigoms tinka tik gesinimas rūku, nes vanduo gali sugadinti brangią gydymo įrangą, o gesinimas dujomis neįmanomas dėl ypač komplikuotos ligoninėje esančių žmonių evakuacijos.

trūkumus, atsižvelgdami į objekto specifiką, saugomą turtą, konstrukcijas, architektūrą.

„Degimo procesui reikalingi trys pagrindiniai komponentai: degioji medžiaga, deguonis ir uždegimo šaltinis. Pašalinus bent vieną iš šių komponentų degimas nutrūksta. Gaisro gesinimo sistemų tipų ir rūšių yra dešimtys, dauguma jų paremtos aušinimo ir deguonies ribojimo būdais“, – sako R. Skapčius.

Bibliotekoms, muziejams, meno galerijoms ir panašioms įstaigoms kaip niekam kitam svarbu, kad gaisras padarytų kuo mažiau žalos ir nesugadintų turto. Tačiau jose nuolat būna žmonių, todėl gesinimo dujomis sistemos, kad ir kokios efektyvios, bendrosiose patalpose nėra tinkamos naudoti.

Mažiau = daugiau

Patogiausia ir gana efektyvi gaisro gesinimo priemonė – vanduo. Tačiau įprasta, vadina-

moji „sprinklerinė“, gesinimo sistema vandens naudoja palyginus daug ir žalos bibliotekų fondams, muziejų ar galerijų eksponatams gali padaryti net daugiau nei pati ugnis.

Kaip šią sistemą patobulinti, kad vanduo patektų būtent ten, kur jo reikia, ir tiek, kiek reikia? Šis rebusas jau turi atsakymą: gesinimas vandens rūku.

„Buvo išrastas ekonomiškas, tačiau efektyvus ir mažai žalos padarantis gaisro gesinimo būdas, kuriam naudojamas tas pats vanduo, tik kitokioje būsenoje – rūko pavidalu. Jis išpurškiamas naudojant didelį slėgį ir tolygiai paskirsto itin mažus, iki 1 mm skersmens, vandens lašelius gesinamoje zonoje. Toks vandens rūkas labai gerai sugeria karštį, be to, garuodamas vanduo praretina deguonį prie gaisro židinio ir tai padeda nutraukti degimo reakciją. Ši sistema gaisrą užgesina kur kas efektyviau, o naudoja net 3–4 kartus (arba 70–80 %) mažiau vandens“, – paaiškina R. Skapčius.

Galvojantiems apie ateitį

Kadangi gesinimo vandens rūku sistemai reikia mažiau vandens, atitinkamai mažiau vietos užima ir jo rezervuarai, o tai leidžia sutaupyti vietos. Be to, naudojami gerokai plonesni, 10–60 mm skersmens, vamzdžiai, taigi ją galima įrengti išvengiant žalos paveldui priskirtiems pastatams, tačiau išlaikant estetiką.

Tokios sertifikuotos sistemos įrengimas leidžia ne tik sumažinti draudimo kaštus, bet ir mažiau išleisti jos išlaikymui. Remiantis FIMA specialistų skaičiavimais, vandens rūko sistemos priežiūros išlaidos per 15 metų yra beveik triskart mažesnės nei dujinės gesinimo sistemos.

Viena moderniausių gaisro gesinimo rūku sistemų yra diegiama ne tik bibliotekose, parodų centruose, bet ir biuruose, viešbučiuose bei kitos paskirties pastatuose.

Gesinimo vandens rūku sistemos yra išbandytos ir sertifikuotos nepriklausomų institucijų, tokių kaip Vokietijos rizikos vertinimo asociacija VdS, produktų sertifikavimo organizacija „FM Approvals“, JAV saugumo konsultavimo ir sertifikavimo kompanija UL.

Gesinimo vandens rūku sistemos skirstomos į:

- Žemo slėgio (iki 12,5 bar). Pritaikytos patalpoms, kuriose prioritetas teikiamas sistemos efektyvumui ir išlaikymo kaštams – biurams, mokykloms, viešbučiams ir pan.
- Vidutinio slėgio (nuo 12,5 bar iki 35 bar). Diegiamos atsižvelgiant į pastatų aukštį, pageidaujamą sistemos našumą ir gesinamo turto vertę.
- Aukšto slėgio (daugiau nei 35 bar). Naudojamos pastatuose, kur vanduo gali padaryti daug žalos (muziejai, bibliotekos ir pan.), taip pat dangoraižiuose bei patalpose, kur dirbama su naftos produktais, aliejais.

- Iki 10 kartų mažesnės vandens sąnaudos
- mažesnio skersmens vamzdynas
- geriau absorbuoja karštį
- mažina deguonies kiekį



Gesinimas rūku



Gesinimas vandeniu



Biurų komplekse „Quadrum“ – didžiausia gesinimo rūku sistema Lietuvoje

- ▶ Didžiausiame Vilniuje biurų komplekse „Quadrum“ įdiegta žemo slėgio rūko gesinimo sistema „EconAqua“.
- ▶ Įdiegta sistema nuo gaisro saugo per 28 tūkst. kvadratinų metrų pastato plotą.
- ▶ Biurų komplekse išvedžiota 17 kilometrų cinkuoto vamzdyno ir įrengta virš 5 tūkst. vandens rūko purkštukų.
- ▶ Visuose 17-oje pastato aukštų FIMA įdiegė unikalų vandens tiekimo valdymo sprendimą, leidžiantį visą sistemą valdyti iš vienos vietos, atlikti periodinius patikrinimus ir tiksliai nustatyti gaisro židinį.
- ▶ Gesinimo sistema „EconAqua“ yra išbandyta ir sertifikuota Vokietijos nepriklausomų žalos vertintojų asociacijos VdS.



Susijęs vaizdo
įrašas



Tikroji žodžio „švara“ reikšmė

Net ir puikiai prižiūrimų, valomų bei vėdinamų patalpų ore tyvuoja galybė dulkelių bei mikroorganizmų. Skaiciuojama, kad viename kubiniame metre įprasto oro vidutiniškai yra bent apie 35 milijonus dalelių, kurių skersmuo siekia pusę ir daugiau mikrometro, tai yra tūkstantosios milimetro dalies.

Tik nesijaudinkite: esame puikiai prisitaikę gyventi aplinkoje, kur dalelių kiekiai ore būna ir gerokai didesni.

Kas kita, jeigu jūsų veikla susijusi su itin didelio tikslumo bei sterilumo reikalaujančiais matavimais, tyrimais ar itin jautrių įrenginių gamyba, kur kiekviena aplinkoje esanti dulkėlė ar mikroorganizmas gali turėti poveikį rezultatui.

Švarios patalpos (angl. clean room) paprastai įrengiamos aukštųjų technologijų gamybos bei mokslinių tyrimų kompleksuose, kur būtina itin maža oro tarša dalelėmis. Jei oras sterilioje ligoninėje atitinka ISO 9, žemiausią švorių patalpų standartą, tai, pavyzdžiui, ISO 7 klasės švariose patalpose maksimali leistina pusės mikrono skersmens dalelių koncentracija ore bus jau šimtąkart mažesnė. Aukščiausio, ISO 1 standarto švariose patalpose tokių „stambių“ dalelių apskritai negali būti: čia kubiniame metre aptinkama ne daugiau kaip 12 dalelių, nevirsijančių 0,2 mikrometro. Tai yra tokių, kurių skersmuo 25 kartus mažesnis nei voratinklo gijos storis.

Tokia oro švara specialiose patalpose pasiekama taikant įvairius sprendimus: nuo taršos lygio stebėsenos dalelių koncentracijos matuokliais iki specialios įrangos ir baldų. Jeigu įprastame biure oras pasikeičia 2–4

kartus per valandą, tai švariose patalpose apykaita yra ženkliai didesnė ir priklauso nuo švarumo klasės (pvz.: ISO7 švarumo klasės patalpoje oro apykaita yra 60–90 kartų per valandą), taip pašalinamos ore tvyrančios ir ant paviršių nusėdiančios dalelės. Joms su-laikyti dažniausiai pasitelkiamos HEPA (angl. high efficiency particulate air) filtrų sistemos, o itin didelio sterilumo patalpose naudojami ULPA (ultra low particulate air) filtrai.

Švariose patalpos aprūpinamos specialiais darbiniais paviršiais ir baldais, pasižyminčiais antibakterinėmis, antistatinėmis savybėmis. Stalviršiai gali būti gaminami iš nerūdijančio plieno, aukšto slėgio laminato, polipropileno, keramikos ar kitų komponentų, atsižvelgiant į švaros reikalavimus bei medžiagas, su kuriomis dirbama tokiose patalpose.

Siekiant apsaugoti patalpas nuo išorės taršos, jos aprūpinamos kontrolės ir patekimo sistemomis. Laboratorijose įrengiamos specialios vandens tiekimo ir gryninimo sistemos, reikalingoms tyrimams.

Ypatingi reikalavimai keliama ir darbuotojų aprangai. Apranga gali varijuoti nuo laboratorijos chalato, kaukės ir kepurės iki jokio žmogaus sąlyčio su aplinka neleidžiančio skafandro su autonomine kvėpavimo sistema.

Plečiantis elektronikos ir IT, biotechnologijų pramonei, švarių patalpų poreikis sparčiai auga tiek visame pasaulyje, tiek ir Lietuvoje.

Švarios patalpos diegiamos farmacijos, sveikatos apsaugos, energetikos, inžinerijos, elektronikos sektoriuose. Pramoninės įmonės diegia švarias patalpas norėdamos pagerinti gaminių kokybę. Dažniausiai taip gaminami vaistai, puslaidininkai, fotoniniai ir elektroniniai prietaisai, biotechnologijų produktai, pakuojamas maistas. Kiekviename gamybos procese taikomi skirtingi patalpų reikalavimai. Pavyzdžiui biotechnologijų, farmacijos įmonės turi atitikti GMP (angl.: „good manufacturing practice“) standartą – tuomet švarių patalpų sienoms, grindims, luboms ir baldams yra taikomi griežtesni reikalavimai – joms naudojamos medžiagos turi pasižymėti antimikrobinėmis savybėmis. Tuo tarpu elektronikos, puslaidininkinių ir fotoninių prietaisų gamybai dažniausiai taikomi ekonomiškėsni sprendimai.

Modulinės švarios patalpos yra ekonomiškasis sprendimas visiems sektoriams, kuriuose taikomi dalelių koncentracijos ore reikalavimai arba taip siekiama pagerinti gaminių kokybę. Modulinės švarios patalpos gali būti įvairios formos, dydžio, jas galima palyginus nesunkiai praplėsti. Taip pat, tokios patalpos gali būti įdiegiamos jau esamose patalpose, be esamų vėdinimo sistemų modifikacijų.

FIMA sprendimai – Lietuvoje ir už jos ribų

- 2017 m. FIMA specialistai įrengė švarias patalpas vaisingumo klinikos „iVF Riga“ pirmajam nacionaliniam kamieninių ląstelių bankui Latvijoje. 50 kvadratinio metrų ploto patalpos ir jose įrengti sprendimai atitinka ISO 7 švarumo standartą.
- Tokio pat standarto švarias patalpas FIMA įrengė ir bendrovėje „NanoAvionics“, pirmojoje lietuviškoje kosmoso technologijų įmonėje, kuriančioje ir tiekiančioje naujos kartos elektroninius ir mechaninius mažųjų palydovų sistemų sprendimus bei komponentus.
- Nacionaliniame fizinių ir technologijos mokslų centre Vilniuje 2016 m. FIMA įrengė švarias patalpas, kurių plotas siekia 500 kvadratinio metrų. Laboratorijos atitinka ISO 5, ISO 6 ir ISO 7 patalpų švarumo klasės reikalavimus.
- 2011 m. FIMA specialistai pritaikė unikalius Lietuvoje technologijos sprendimus Nacionalinei sveikatos priežiūros laboratorijai įrengdami trečiojo biologinio saugos lygio laboratoriją, užtikrindami itin retus mikroorganizmus tiriantiems darbuotojams visiškai saugą darbo aplinką ir užkertant kelią bet kokiam užkratui išstrūkti už laboratorijos ribų.
- Švarių patalpų projektus FIMA įgyvendina nuo 2009 m.



Švarios patalpos reikalingos gaminant:

- vaistus
- puslaidininkius
- fotoninius ir elektrinius prietaisus
- biotechnologijų produktus

Modulinės švarios patalpos gali būti įrengtos esamose patalpose, nemodifikuojant esamų vėdinimo sistemų.

Parodoje pasisėmė idėjų



Tarptautinė paroda „Milipol Paris 2017“ pritraukė daugiau negu tūkstantį dalyvių iš viso pasaulio, o lankytojų skaičius siekė beveik 30 tūkstančių. Organizatoriai suskaičiavo, kad vieną reikšmingiausių apsaugos ir gynybos sektoriaus parodų per keturias dienas aplankė svečiai iš 151 pasaulio valstybės.

Renginio Prancūzijos sostinėje nepraleido ir FIMA specialistai. „Paroda atveria didžiulį saugumo ir gynybos sprendimų spektrą ir atspindi, kuo šiandien gyvena sektorius ir kokias ateities technologijas plėtoja“, – teigia FIMA Sprendimų departamento vadovas Rokas Šlekys, kuris „Milipol“ lankėsi ne pirmą kartą ir galėjo gyvai pabendrauti su parodos dalyviais, pasiklausyti konferencijų pranešimų ir dalyvauti seminaruose.

R. Šlekys kartu su kolega, projektų vadovu Gediminu Pukinsku atkreipė dėmesį, kad šiemet parodos dalyviai labai daug dėmesio skyrė sprendimams, susijusiems su dronais ir šių bepiločių orlaivių aptikimu bei neutralizavimu.

„Kai kurie parodos eksponatai vien pažvelgus paliko labai stiprų įspūdį, nes atrodė lyg iš fantastinių filmų. Tačiau mus domino sprendimai, kurie dažniausiai nebūna matomi plika akimi“, – sako R. Šlekys. Pasak Sprendimų departamento vadovo, kelios parodoje praleistos dienos leido pasisemti naujų idėjų, praplėtė FIMA specialistų žinių bagažą ir padėjo užmegzti naujų ryšių.

Parodos organizatorių teigimu, vien Europos viešojo saugumo sprendimų rinka 2015 metais buvo vertinama 68 milijardais eurų, o 2020 metais gali siekti maždaug 117 milijardų.



FIMA darbuotojai

FIMA 25-eriems



Remigijus Jaskevičius

Geležinkelių eismo valdymo sprendimų departamentas, projektų vadovas

„Fimoje“ dirbu nuo 2009 metų. Geriausia akimirka mano darbe – „Lietuvos geležinkelių“ eismo valdymo centro projekto pabaiga – dvejus metus teko keliauti po Lietuvą diegiant įrangą geležinkelio ruožuose ir stotyse, o kai viskas buvo baigta – galėjau didžiuotis nuveiktais darbais. Tačiau svarbiausia – „Fima“ komanda, su kuria įveikiame visus iššūkius – jai nėra neįveikiamų uždavinių, kad ir kokie dideli ir sudėtingi jie būtų.



Giedrius Stravinskas

Rangos sprendimų departamento pardavimų direktorius

„Lietuvoje nedaug kompanijų, kurios gali pasiūlyti tokias karjeros galimybes ir darbo sąlygas. Pradėjau nuo vadybininko pozicijos ir mažesnių projektų, tuomet man ir Tverečiaus pasienio kontrolės punkto sutartis atrodė labai didelis iššūkis. Tačiau vėliau sekė vis sudėtingesni projektai, ir didesnė atsakomybė. „Fima“ turi daug patirties ir kvalifikuotų inžinierių, kurie gali ir parinkti tinkamiausią sprendimą ir jį įdiegti. Tuo esame stipriausi.



Jomantė Švabienė

Serviso centro koordinavimo grupės vadovė

Geriausiai jaučiuosi, kai suprantu, kad mūsų komanda padarė viską dėl savo klientų. Pavyzdžiui, per gamtos stichiją turime būti pasirengti dirbti dvigubai – vieną vasaros dieną gavome rekordiškai daug savo klientų pranešimų apie gedimus. Kai visi sutrikimai sutvarkyti, supranti, kokie svarbūs esame savo klientams. Jie gali mumis pasitikėti.



Laimis Gogelis

E-automatikos departamento projektų vadovas

Dešimt metų augu kartu su „Fima“ ir visą laiką jaučiau, kad pats galiu kurti galimybes savo augimui. „Fima“ kaip bendrovė taip pat eina tuo keliu – siūlo inovacijas ir sprendimus, apie kuriuos klientai dar net nenučiuokia. Jeigu esi pirmas – užsiimi nišą, o klientams gali pasiūlyti tai, apie ką jie iki šiol net nesusvajavo. Tai ir yra lyderystė.



Valentas Titarenka

E-automatikos departamento direktorius

„Fima“ – mano pirmoji darbovietė ir vienintelė jau 17 metų. Su kolega atradome nišą ir sukūrėme departamentą, kuriam dabar vadovauju. Geriausia diena čia, kai sukuri ir įgyvendini tokį projektą, kokio Lietuvoje dar niekas nėra padaręs. Smagu, kad daugelis šių sprendimų skirti viešajam sektoriui – modernizuojame Lietuvą, diegiame sprendimus, kurių naudą gali realiai pajusti kiekvienas šalies gyventojas.



Leonas Jurgelevičius

Instaliacinio departamento darbų vadovas

Kai pradėjau dirbti „Fimoje“ prieš daugiau nei 20 metų tai buvo palyginti nedidelė kompanija, o aš dirbau paprastu instaliuotoju. Šiandien vadovauju didelei instaliuotojų komandai, o „Fima“ yra savo srities lyderė. Kad tai pasiektume, reikėjo nemažai drąsos – tik laimėję vieną pirmųjų geležinkelių modernizavimo konkursų, supratome, kokį didelį iššūkį priėmėme. Vadovau komandai, kuri sugebėjo tą projektą įgyvendinti atsakingai ir kokybiškai, o šiaudien „Fima“ yra viena geležinkelių sistemų modernizavimo lyderių.

Mindaugas Rušinskas

Serviso centro inžinierius programuotojas

„Fima“ turi didžiulę patirtį ir gali įgyvendinti pačius sudėtingiausius sprendimus. „Telia“ duomenų centras buvo pirmas tokio aukšto energinio efektyvumo duomenų centras Baltijos šalyse, o aš prisidėjau prie jo inžinerinių sistemų paleidimo. Su patyrusia komanda galime pasiūlyti geriausius sprendimus ir kartu paprasta užtikrinti, kad nebūtų klaidų, ir viskas veiktų sklandžiai.



Ramūnas Petraitis

Projektų vykdymo departamento projektų inžinierius

Žinojau, kad „Fima“ yra savo srities lyderė ir norėjau joje įsidarbinti. Man pasisekė, nes turėjau patirties toje srityje ir galėjau prisijungti prie komandos. Komanda – gabūs ir atsakingi žmonės – yra vienas didžiausių „Fimos“ privalumų, kaip ir didelės kompanijos galimybė pasiūlyti sudėtingus kompleksinius sprendimus. Iki šiol pamenu, kaip rengiamės didžiausiam projektui – geležinkelio ruožo Kaunas – Kybartai modernizavimui. Tuomet techninė dokumentacija svėrė kelis šimtus kilogramų ir užėmė pusę sandėlio. Bet visi puikiai žinojome ką turime daryti ir projektas buvo įgyvendintas sėkmingai.



Marius Kilijonas

Sprendimų departamento projektų vadovas

„Fimoje“ pradėjau dirbti dar studijuodamas. Įmonė ieškojo žmogaus ir mūsų požiūriai sutapo. Pradėjau dirbti vadybininko asistento pareigose ir po dešimties metų esu jau projektų vadovas. Ypatingas momentas buvo, kai bandymui įjungėme elektrifikuotą geležinkelio Naujoji Vilnia – siena su Baltarusija ruožą. Galėjome visko tikėtis, bet sistema veikė sklandžiai ir jausmas buvo ištis ypatingas. Kitaip ir negali būti įmonėje, kurioje nėra žodžio „neįmanoma“. Viskas įmanoma ir „Fimoje“ atiduodame visas jėgas, kad rastume geriausią sprendimą.



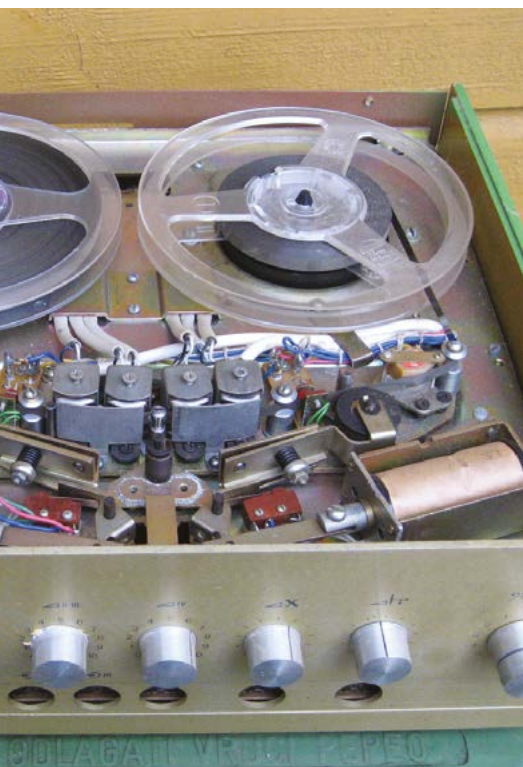
Linartas Čepulis

Šiaulių regiono direktorius

Per dešimt metų, praleistų „Fimoje“, pasiekiau nemažai – pradėjau nuo vadybininko, orientuoto į pardavimus, tačiau mane traukė technologijos ir pradėjęs nuo mažesnių projektų tapau projektų vadovu, atsakingu už projektus savo regione, o dabar vadovauju ir visam Šiaulių regiono padaliniiui. Vienas iš „Fima“ bruožų – padaryti tai, kas atrodo neįmanoma, daugiau, nei tikisi klientas. Pamenu, rudenį laimėjome užsakymą įrengti elektrinį iešmų šildymą Šiaulių geležinkelio stotyje. Nors projektą buvo numatyta užbaigti iki pavasario, klientas nerimavo dėl žiemos. Bendradarbiaudami su klientu sugebėjome per du mėnesius įgyvendinti projektą, kuriam buvo skirta pusė metų.



Ypatingoje kolekcijoje – aidai juostose



Įdomu tai, kad iki tol
tokio efekto nebuvo
įmanoma sukurti:
elektrinė (ne elektro-
ninė) muzika apskritai
buvo be jokių efektų.
Taigi išradimas
smarkiai pakeitė visą
industriją.

Bendrovės FIMA Produktų vadovas Vytautas Visminas pasakoja muzika ir inžinerija besidomintis kone visą gyvenimą. Todėl nieko keista, kad ir savo ateitį susiejo su šiomis sritimis – darbe jis nuolat sprendžia su garso ir vaizdo sprendimais susijusius klausimus, o namuose laiką skiria ypatingai kolekcijai puoselėti: jau daugiau nei dešimtmetį V. Visminas kolekcionuoja juostinius reverberatorius, kitaip vadinamus juostiniais aidais.

Pasakodamas apie ypatingą kolekciją V. Visminas šypsosi – sako, dažniausiai niekas nesupranta, kas gi tie juostiniai reverberatoriai yra, ir nuolat tenka daug aiškinti. Bet nepabosta, todėl noriai ir vėl paaiškina: tai XX a. viduryje atsiradę aparatai, pirmieji sudarę galimybę muzikos skambesį praturtinti aido efektais.

„Viskas prasidėjo, kai kažkas sugalvojo vieną juostą uždėti ant dviejų juostinių magnetofonų: viename įrašyti garsą, o kitu jį groti. Atstumas tarp įrašymo ir atkūrimo galvūčių pasidarė didesnis, juntamas laiko atžvilgiu, – apie tokių aparatų atsiradimą pasakoja V. Visminas. – Įdomu tai, kad iki tol tokio efekto nebuvo įmanoma sukurti: elektrinė (ne elektroninė) muzika apskritai buvo be jokių efektų. Taigi išradimas smarkiai pakeitė visą industriją.“

Šiandien V. Vismino namuose saugoma daugiau nei 30 tokių senovinių aparatų, juos vyras surinko per daugiau nei dešimtmetį. „Jaunystėje keli papuolė į rankas ir taip užsiliko“, – šypsodamasis apie kolekcijos pradžią pasakoja pašnekovas.

Sako, jo kolekcijoje juostinių reverberatorių yra pačių įvairiausių: „Pagrindė jie skiriasi savo veikimo principu. Yra juostinių, kurie pasižymi skirtingais juostų „vyniojimo“ mechanizmais, diskinių, „oil-can“ tipo, kai diskas sukasi alyvos skardinėje, BBD tipo – su vėlinimo mikroschemomis, ir skaitmeninių. La-

biausiai mane domina pirmieji trys variantai, nes veikia mechaniniu principu. Be to, aparatai pagaminti skirtingose šalyse (JAV, Didžiojoje Britanijoje, Italijoje, Japonijoje, buvusiose Sovietų Sąjungos šalyse) pasižymi skirtingu dizainu.“

Labiausiai V. Visminas brangina pirmąjį paties įsigytą aparatą „Space Echo (RE-201)“. „Jis turbūt garsiausias pasaulyje, be to, labai gražiai vyniojasi juosta. Taip pat turiu šiek tiek kitokio „Space Echo (RE-501)“ lietuvišką kopiją. Pasak legendos, aparatą per naktį nukopijavo kaunietis Pranas Baltmiškis, kai kažkokia užsienio grupė buvo atvažiavusi į Lietuvą. Neva pagamino gal 10 kopijų, kurios pagamintos labai kokybiškai. Turiu silpnębę ir Čekoslovakijos gamintojui „Tesla“ – saugau nemažai ir kitokių tos įmonės įrenginių. Koncentruojusi į buvusių SSRS šalių gaminius: pasaulyje jie retesni, o mums gan artimi, lengviau pasiekiami. Mokant rusų kalbą galima ieškoti Rusijoje, Baltarusijoje, Ukrainoje. Nespaunu ir į vakarietiškus aparatus – neseniai pavyko įsigyti kelis gan retus itališkus aparatus „Semprini“ ir „Montarbo“, – pasakoja.

Pasak V. Vismino, anksčiau nemažai tokių aparatų būdavo galima rasti per skelbimus, čia, Lietuvoje. Bet dabar tokių jau pasitaiko retai. „Tarybinių laikų aparatų daug aptinku rusiškuose interneto forumuose, bet iš ten sunku atsisiųsti. Ieškau ir lenkiškuose ar čekiškuose skelbimuose, bet trukdo kalbos barjeras. Yra ir „Ebay“, tačiau ten brangiau“, – pasakoja FIMA Produktų vadovas ir priduria: ieškoti eksponatų kolekcijai padeda ir keli vyro aistrą išmanantys „agentai“.

Šiuo metu vertingą kolekciją V. Visminas saugo namuose – juokauja, kad aparatai tiesiog „krūvoj“ guli. Bet galvoje kirba planas įrengti lentyną, kur visus išstatyti galėtų. „Kažkada su žmona juokavome, kad bus „I DO“ muziejus – kaip lietuviškai skamba „Aidų“, – garsais žaidžia pašnekovas ir džiaugiasi, kad puoselėjama kolekcija vertinga atrodo ir kitiems: aparatus jau nesyk skolinosi profesionalūs muzikantai, norėdami praturtinti savo albumų įrašus.



Šiandien V. Vismino namuose saugoma daugiau nei 30 tokių senovinių aparatų – juostinių reverberatorių.

Tuzinas dviračių entuziastų

„Smagiau varžybose, kai visi važiuojame vienodomis aprangomis, kai padedame vieni kitiems ir apsikabiname po starto“ – V. Pocius.

FIMA dviračių komandą sudaro apie tuzinas dviračių entuziastų. Vieni nariai po kurio laiko pasitraukia, kiti prisijungia, tačiau tai netrukdo komandai kartu treniruotis ir dalyvauti varžybose. Per metus jie numina 3000–5000 kilometrų. Tiek užtekty aplink Lietuvą apvažiuoti 2–3 kartus.

„Daugeliui mūsų tai asmeninis pomėgis. Iš pradžių mindavome po vieną, kol galiausiai nusprendėme susiburti į komandą, nes taip smagiau. Smagiau varžybose, kai visi važiuojame vienodomis aprangomis, kai padedame vieni kitiems ir apsikabiname po finišo. Neretai kartu ir treniruojamės. Ta pati komandinė dvasia yra labai svarbi FIMA bendrovės vertybė“, – pasakoja Vaidas Pocius.

Pernai keturi komandos nariai – Vaidas Pocius, Rokas Šlekys, Marius Babachinas bei Artūras Šuliauskas – 10 dienų praleido treniruočių stovykloje Ispanijoje, kur numynė apie 1000 kilometrų. Šįmet pavasarį jie vėl žada ten grįžti – iš naujo priimti įspūdingą iššūkį.

Prie komandos taip pat prisideda Giedrius Stravinskas, Remigijus Jaskevičius, Ričardas Vandzinskas.

Į sportą žiūri rimtai

„Mus vienija tai, kad į šį sportą visi žiūrime labai rimtai. Nėra taip, kad atvažiuoji tik į varžybas. Nuolat treniruojamės, kiekvienas turime bent po du dviračius – plentui ir MTB. Ir šie dviračiai – jau profesionalūs. Aišku, pradėjome nuo paprastesnių, tačiau siekiant rezultatų, inventorių tenka nuolat atnaujinti. Normalu net ir labai gerą dviratį pakeisti po dvejų trejų metų“, – apie sporto subtilybes pasakoja V. Pocius.

Anot jo, tai ne tik padeda garsinti įmonės vardą dalyvaujant varžybose, bet naudinga ir darbe, kur nuolat tenka bendradarbiauti tarpusavyje ieškant geriausių sprendimų.

„Geriau suprantame vienas kitą, lieka mažiau formalumų, o tai padeda glaudžiau bendradarbiauti. Jeigu esame komanda varžybose, esame komanda ir biure“, – tvirtina Vaidas.







FIMA – pirmaujanti intelektualių inžinerinių sprendimų kūrimo bei projektų valdymo kompanija Baltijos šalių regione, jau daugiau nei 25-erius metus dalyvaujanti reikšmingiausiuose viešosios ir privačios infrastruktūros modernizavimo projektuose.

Taikydama technologines inovacijas, bendrovė siūlo informacinių ryšių ir technologijų, saugos, automatikos, pastatų infrastruktūros, transportui ir energetikai skirtus sprendimus.

Pagrindinė FIMA būstinė įsikūrusi Lietuvoje Vilniuje, dukterinės įmonės veikia Latvijoje ir Lenkijoje.

LIETUVA
UAB „FIMA“
www.fima.lt

LATVIJA
SIA „FIMA“
www.fima.lv

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

www.fima.lt



„Sprendimų era“ – periodinis naujienų leidinys,
leidžiamas bendrovės FIMA nuo 2006 m.

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“.