

SPRENDIMŲ | ERA

NAUJIENŲ LEIDINYS
2012 M. RUGSĖJO MĖN. NR. 21



Sekantiems intelektualių inžinerinių sprendimų tendencijas

Turinys

- **Naujienų srautas** 2 psl.
- **Modernizacijos projektai.** 110 kilometrų Lietuvos geležinkelio ruožo modernizavimo darbai artėja link pabaigos 2 psl.
- **Informacinė visuomenė.** Kaimiškose šalies vietovėse plečiamas interneto tinklas RAIN 3 psl.
- **Naujas projektas.** „Fima“ įgyvendins vieną sudėtingiausių mokslinės infrastruktūros projektų Lietuvoje 4-6 psl.
- **Inovatyvus sprendimas.** Tikslus objektų vietos nustatymas – jau ir uždaroje patalpose 7 psl.
- **Naudingas sprendimas.** Vaizdo analizės technologijos skinasi kelią į transporto sektorių 8-9 psl.
- **Interviu.** Išstbulinti projektų valdymo procesus padės LEAN sistema 10-11 psl.

Naujienu srautas

- „Fima“ įpusėjo darbus šiuo metu statomoje **pirmojoje nepriklausomoje biokuro katilinėje** Kaune. Įmonės inžinieriai diegia katilinės veikimui reikalingą elektros tiekimo infrastruktūrą, apsaugos sistemas, darbo procesų kontrolės sprendimus. Statoma katilinė šilumą miesto gyventojams gamins iš atsinaujinančių energijos išteklių.
- „Fima“ baigia **50 oro sąlygų stotelių Lietuvos** keliuose modernizavimo darbus. Atnaujinus į bendrą eismo informacijos sistemą integruotų stotelių įrangą, informacinė sistema veiks patikimiau, bus renkami tikslesni duomenys apie kelių būklę ir eismo sąlygas. Šiuo metu Lietuvos keliuose iš viso yra beveik 100 oro sąlygų stotelių, kurių surinkta ir susisteminta informacija skelbiama interneto puslapyje www.eismoinfo.lt.
- Rugpjūčio mėnesį „Fima“ atstovai dalyvavo **Rygos technikos universiteto** Karjeros centro organizuotoje studentų vasaros stovykloje „Best – RIGA“. Būsimieji inžinieriai savo žinias galėjo patikrinti sprenddami **„Fima“ specialistų** parengtą atvejo analizės užduotį ir modeliudami realias verslo situacijas. „Fima“ taip pat buvo viena iš šios jau trečią kartą organizuotos stovyklos rėmėjų.

MODERNIZACIJOS PROJEKTAI

110 kilometrų Lietuvos geležinkelio ruožo modernizavimo darbai artėja link pabaigos

Šių metų pabaigoje „Fima“ **planuoja užbaigti vieną ambicingiausių projektų** – Lietuvos geležinkelio ruožo Kaunas – Kybartai, priklausančio IX tarptautinio transporto koridoriaus atšakai IXD, modernizavimą.

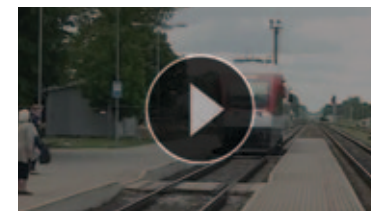
Strategiškai svarbiame geležinkelio kelyje „Fima“ inžinieriai kartu su partneriu „AŽD Praha“ sumontavo modernią mikroprocesorinę traukinių eismo valdymo sistemą, modernizavo elektros ir telekomunikacijų, apsaugos sistemas.

Šiuo metu jau yra baigtas modernizuoti maždaug 70 kilometrų ruožas ir penkios stotys: Mauručiai, Kazlų Rūda, Pilviškiai, Vilkaviškis, Kybartai bei jų tarpstočiai. Stotyse ir tarpstočiuose sumontuotos sistemos perduotos eksploatacijai.

Iš viso projektas apima 94 km ruožo Kaunas – Kybartai ir 15 km aplinkkelio Palemonas – Rokai – Jiesia bei juose esančių aštuonių stotelių modernizavimą. Darbus Rukų, Jiesios ir Kauno stotyse ketinama užbaigti rudens pabaigoje.

Užbaigus geležinkelio linijos infrastruktūros ir valdymo technologijų modernizavimo darbus padidės šio tranzitinio geležinkelio ruožo saugumas, bus užtikrinta galimybė pervežti daugiau krovinių. Įdiegta moderni traukinių eismo valdymo sistema judėjimo greitį atnaujintame ruože leis padidinti net iki 160 km/h.

► VIDEO REPORTAŽAS



„“

Užbaigus projektą, šiuolaikinėmis eismo valdymo sistemomis traukinių eismas bus reguliuojamas 400 km Lietuvos geležinkelio ruožų. Analogiškos sistemos jau veikia ruožuose Kaišiadorys – Radviliškis bei Šiauliai – Klaipėda.

Kaimiškose šalies vietovėse plečiamas interneto tinklas RAIN

Su Susisiekimo ministerija ir viešąja įstaiga „Plačiajuostis internetas“ „Fima“ **pasirašė sutartį dėl plačiajuosčio tinklo kaimiškose Lietuvos teritorijose RAIN įrangos diegimo.**

Tam, kad ryšio operatoriai galėtų naudotis kuriamu plačiajuosčio ryšio tinklu ir teikti paslaugas atokesnių Lietuvos vietovių gyventojams, tiesiamo optinio kabelio tinklo prieigos mazguose „Fima“ sumontuos tinklo komutavimo įrangą, nepertraukiamo elektros tiekimo šaltinius, šviesolaidinio signalo keitiklius.

Darbai bus atliekami maždaug 1 tūkst. objektų visoje Lietuvoje. Daugelyje taškų „Fima“ taip pat sumontuos elektros apskaitos prietaisus bei įdiegs pažangią centralizuotą elektros prietaisų valdymo ir apskaitos sistemą.

„Lietuvos kaimiškose vietovė-

se diegiama informacinių technologijų plačiajuosčio tinklo projektą planuojame užbaigti kitąmet. „Fima“, su kuria bendradarbiaujame jau ne vienerius metus, sumontuos reikalingą tinklo įrangą. Neabejojame, kad ši aukštos kokybės įranga užtikrins patikimą tinklo darbą ir tuo pačiu leis teikti kokybiškas paslaugas“, – sakė projekto koordinatorius, VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ Technologijų ir plėtros vadovas Vytautas Tvaronavičius.

RAIN projektas Lietuvoje buvo pradėtas 2005 metais. Nusprendus išplėsti esamą tinklo infrastruktūrą, 2009 m. inicijuotas antrasis jo etapas, kuriame „Fima“ dalyvauja nuo 2010 m.



„“

Kitąmet užbaigus projektą, iš viso Lietuvoje bus nutiestas beveik 9 tūkst. kilometrų šviesolaidinių linijų tinklas, o spartus plačiajuostis ryšys bus prieinamas beveik 1,5 tūkstančio gyvenviečių.

„Fima“ įgyvendins vieną sudėtingiausių mokslinės infrastruktūros projektų Lietuvoje

Vilniuje kuriamame mokslo branduolyje, Saulėtekio slėnyje, 2015 m. pradės veikti **Nacionalinis fizinių ir technologijos mokslų centras**. Beveik 25 tūkst. kvadratinį metrų ploto komplekse bus įkurta didžiausia ir moderniausia Lietuvoje fizinių, chemijos ir technologijos mokslų tyrimų bazė, kurioje vienu metu mokslinį darbą galės dirbti daugiau nei 700 šalies mokslininkų ir studentų.

Nacionalinį fizinių ir technologijos mokslų centrą suprojektuos ir pastatys bendrovės „Hidrostatyba“ ir „Fima“. Darbų sutartį su Vilniaus universitetu įmonių konsorciumas pasirašė rugpjūčio pabaigoje.

„“ *Sukurta infrastruktūra leis sėkmingai konkuruoti dėl projektų ir mokslinių užsakymų tarptautinėje mokslo rinkoje.*

Moderniausia mokslinių tyrimų bazė Baltijos šalyse

Pasak Fizinių ir technologijos mokslų centro direktoriaus pavaduotojo plėtrai, VU Fizikos

fakulteto Puslaidininkių fizikos katedros profesoriaus Gintaro Valušio, kuriamas centras bus didžiausias mokslinis darinys

Baltijos šalyse ir unikalus savo mokslinėmis tematikomis Vidurio ir Rytų Europoje.

„Centre bus įkurtas modernus technologinis modulis, skir-



„Fima“ Rangos sprendimų departamento direktorius Jonas Jablonskis: Pirmą kartą per nepriklausomybės metus šalyje bus iš esmės atnaujinta mokslinių tyrimų infrastruktūra.

➤ Tęsinys 5 psl.

tas naujų medžiagų auginimui, charakterizavimui bei apdorojimui, įrengtos unikalios šalies mastu ISO 5 švarumo klasės laboratorinės patalpos. Projektas aprūpins Lietuvos mokslininkus šiuolaikine mokslinių tyrimų infrastruktūra, kurios trūkumas didžia dalimi buvo kliūtis sėkmingai konkuruoti dėl projektų ir mokslinių užsakymų

tarptautinėje mokslo rinkoje. Stiprias tradicijas ir potencialą turinčios mokslo kryptys – lazerių ir šviesos technologijos, medžiagotyra ir nanotechnologijos, puslaidininkių fizika ir elektronika taip pat įgaus kokybiškai nau-

ją tyrimo lygmenį“, – projekto svarbą šalies mokslui pabrėžia prof. G. Valušis.

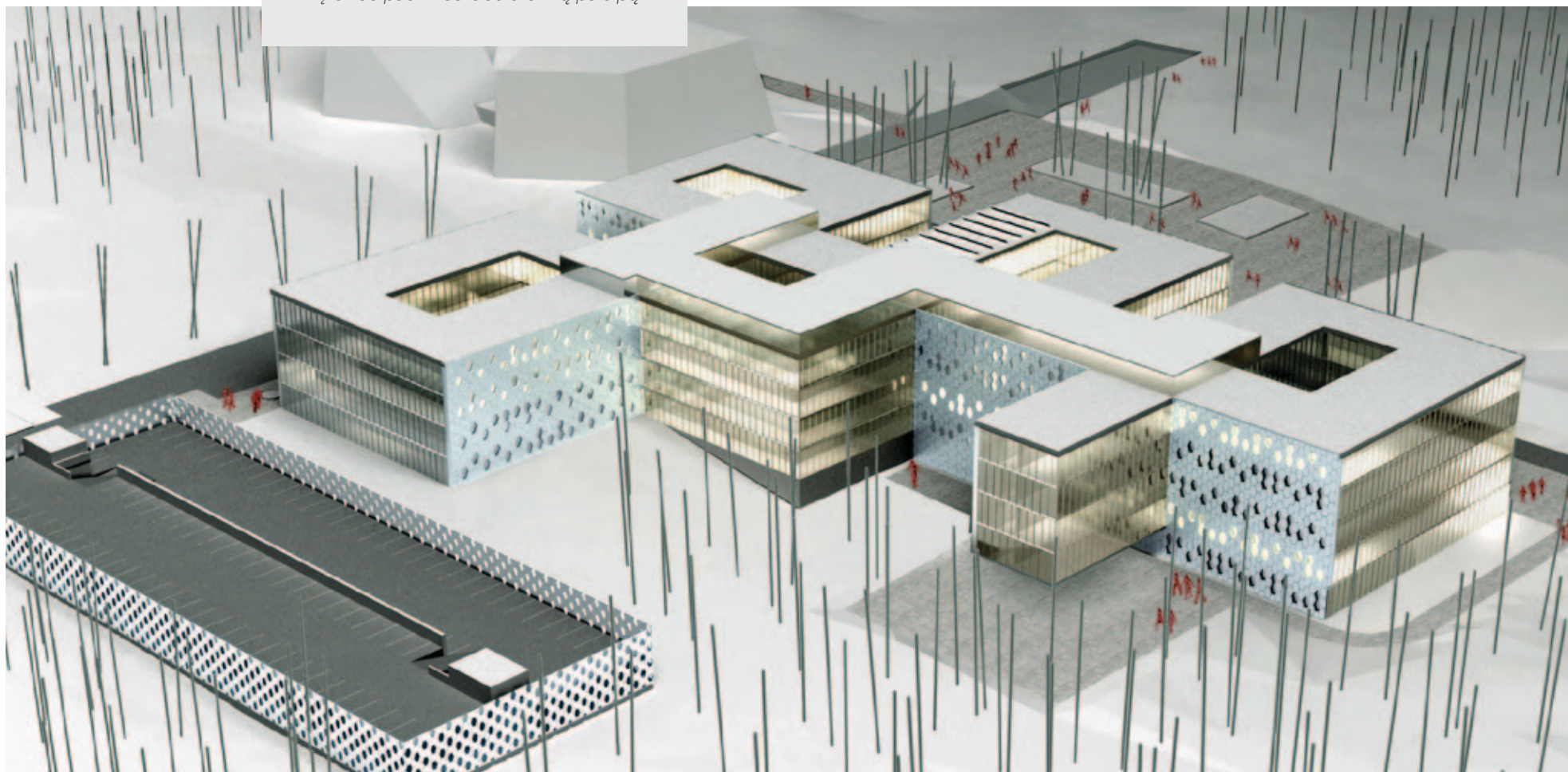
Didžiausias Lietuvoje technologinis pastatas

„Fima“ Rangos sprendimų departamento direktorius Jonas Jablonskis sako, kad projektas išsiskirs didele apimtimi ir sudėtingumu. Fizinių ir techno-

„“ *Kuriamas mokslų centras bus didžiausias technologinis pastatas Lietuvoje, jame veiks daugiau nei 250 įvairios paskirties laboratorinių patalpų.*

„Fima“ patirtis įrengiant mokslinių tyrimų laboratorijas

Praėjusiais metais „Fima“ Lietuvoje suprojektavo ir įrengė itin aukšto, **III biologinės saugos lygio** Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratoriją, kurioje tiriami pavojingų ligų sukėlėjai. Laboratorija įrengta taip, kad joje būtų užtikrinta saugi darbo aplinka specialistams bei užkirstas kelias užkratui patekti į išorę.



► Atkelta iš 5 psl.

logijos mokslų centras bus didžiausias technologinis pastatas Lietuvoje, kuriame laboratorijos užims maždaug pusę viso ploto.

„Būsime atsakingi už viso komplekso inžinerinės infrastruktūros projektavimą ir diegimą, taip pat įrengsime daugiau nei 250 laboratorinių patalpų. Kai kurioms iš jų keliami ypač aukšti sterilitys standartai. Patalpos turės būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad jose atliekami moksliniai tyrimai būtų maksimaliai izoliuoti nuo aplinkos – dulkių, mikrobu, radijo bangų, saulės spindulių, kt. Dalyje patalpų montuosime specialias lubas, sienas, grindų dangą, įdiegsime automatizuotus ventiliacijos, apšvietimo sprendimus, specializuotas laboratorijų infrastruktūros sistemas“, – darbus vadovijo J. Jablonskis.

„Fima“ suprojektuos ir įrengs viso pastato inžinerines sistemas: komunikacijos, elektros tinklų, apsaugos, gaisro gesinimo, taip pat modernų duomenų centrą.

Tyrimų bazė – ir verslui

Projekto priežiūros grupės vadovas, VU Taikomųjų mokslų instituto direktorius akademikas Artūras Žukauskas sako, kad centro sukūrimas ne tik iš esmės atnaujins Lietuvos mokslo tyrimų bazę, bet ir sudarys prielaidas efektyviam mokslo ir verslo sąveikai bendradarbiavimui. Centre veiks 24 atviros prieigos laboratorijos, kurių mokslinė bei technologi-

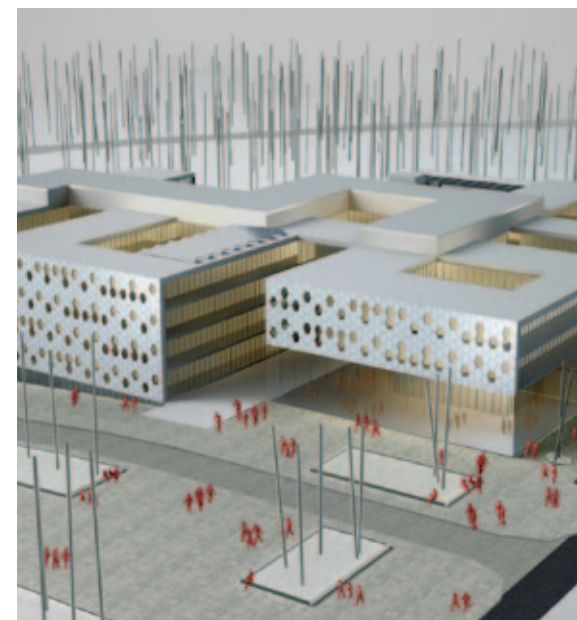
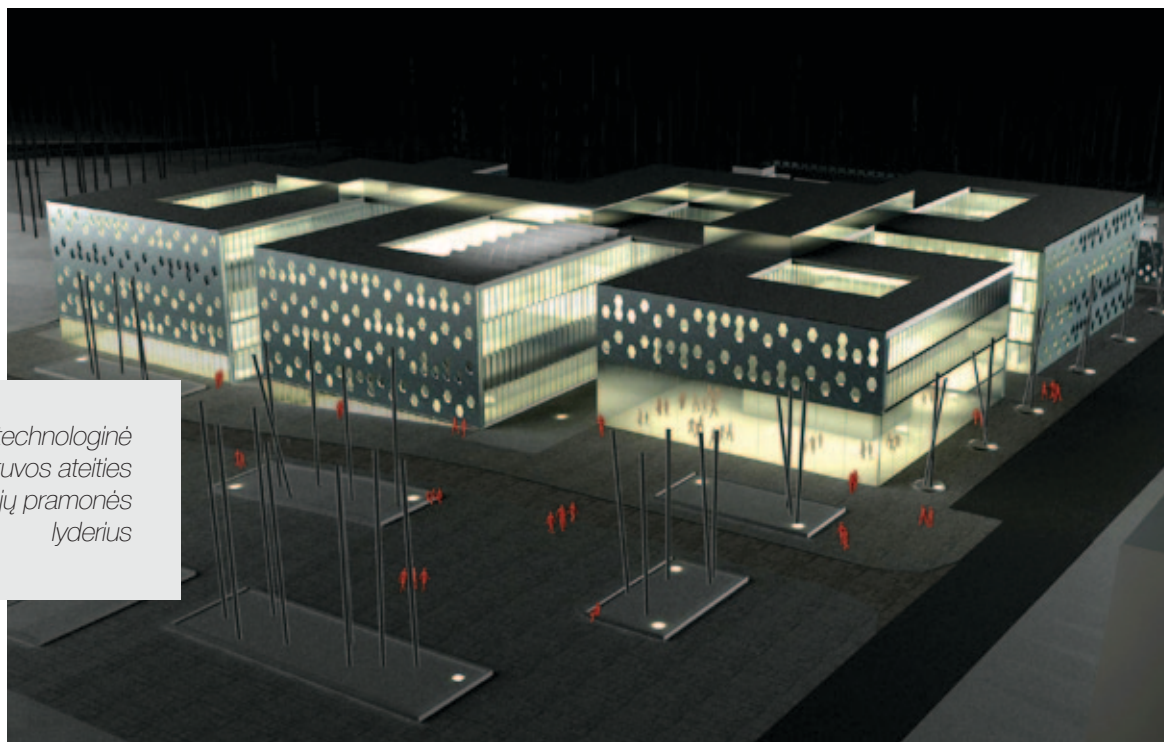
ne infrastruktūra galės naudotis ne tik mokslininkai, bet ir verslas, bus atliekami jam reikalingi moksliniai tyrimai.

„Labai svarbu, kad centras kuriamas Saulėtekio slėnyje, kuriame veikia keli universitetai. Jo labai laukia ne vien šių universitetų mokslininkai, bet ir gausus būrys studentų. Centre bus sukurtos darbo vietos dide-

„*Naujausia mokslinė ir technologinė infrastruktūra leis ugdyti Lietuvos ateities mokslo ir aukštųjų technologijų pramonės lyderius*“

liam skaičiui magistrantų ir doktorantų, kuriems priklausos mūsų mokslo ir technologijų ateitis“, – teigė prof. A. Žukauskas.

Nacionalinio fizinių ir technologijos mokslų centro projektas yra pagrindinis projektas, kuriant šiuolaikišką mokslo branduolį Saulėtekio slėnyje. Jame jau iškilęs modernus Vilniaus universiteto Mokslinės komunikacijos ir informacijos centras, biblioteka, atnaujinamas VU Lazerinių tyrimų centras, netrukus ims kilti Jungtinis gyvybės mokslų centras.



Tikslus objektų vietos nustatymas – jau ir uždaroje patalpose

Nepamainoma tapusi, visur plačiai naudojama GPS sistema turi vieną trūkumą – ji neveikia uždaroje patalpose, kur neįmanoma priimti Žemės palydovų siunčiamų signalų. Ieškodami būdų, kaip greitai ir tiksliai nustatyti judančio arba kilnojamo objekto buvimo vietą patalpoje, informacinių technologijų kūrėjai siūlo naują sprendimą – **mobilies vietos nustatymo patalpoje sistemas**. Vis dar tebekuriamos ir tobulinamos technologijos jau sėkmingai diegiamos tiek viešajame, tiek privačiame sektoriuose, o gamintojai kalba apie plačias jų pritaikymo galimybes.

Darbuotojų saugumui

Viena sričių, kurioje gamintojai mato dideles perspektyvas – sistemos pritaikymas darbuotojų saugumui užtikrinti. Nuolat žinoti tikslią darbuotojo buvimo vietą ypač svarbu toms kompanijoms ar organizacijoms, kurių darbuotojai kasdien susiduria su padidinta rizika – prižiūri pavojingus ligonius ir nusikaltėlius, gesina gaisrus, dirba elektrinėse ir gamyklose, didžiuosiuose logistikos centruose. Sistema, realiu laiku įspėjanti apie pagalbos prašantį darbuotoją ir nustatanti jo tikslią buvimo pastatą vietą, leidžia efektyviau suteikti pagalbą, reaguojant per trumpiausią įmanomą laiką.

Rokiškio psichiatrinė ligoninė – pirmoji

Viena pirmųjų šių sistemą darbuotojų apsaugai Lietuvoje pritaikė Rokiškio psichiatrinė ligoninė, vienintelė specializuota šalies gydymo įstaiga, kurioje priverstinai gydomi teismo pripažinti nepakaltinamais psichi-

kos ligoniai.

Vietos patalpoje nustatymo sprendimas, kurį ligoninėje įdėgė „Fima“, leis pagalbą darbuotojams išsikviesti vienu mygtuko paspaudimu, aktyvavus ant riešo segimą laikrodžio dydžio aliarmo mygtuką. Planuojama, kad mobiliais mygtukais bus aprūpintas visas, tiesiogiai su ligoniais dirbantis ligoninės personalas.

Kaip pasakojo už sprendimo įdiegimą atsakingas „Fima“ Šiaulių regiono direktorius Sergejus Bulach, aliarminis mygtukas Bluetooth ryšiu pavojaus signalą siųs į artimiausią imtuvą ir informacija apie perduotą signalą bus

„„

Objektų vietos nustatymo patalpose sistemų taikymo galimybės labai plačios

atvaizduojama apsaugos poste esančio kompiuterio ekrane, virtualiajame ligoninės plane parodant pagalbos prašančio darbuotojo

vietą. Net jei grėsmės akivaizdoje darbuotojas nespės nuspausti mygtuko, sistema suveiks automatiškai, užfiksavusi jo kritimą. Tokia informacijos perdavimo ir buvimo vietos nustatymo realiu laiku sistema leis ligoninėje budintiems apsaugos darbuotojams aliarmo atveju reaguoti ypač operatyviai.

Klientų patogumui

Vietos nustatymo patalpose sistemos gali būti pritaikomos ir klientų patogumui. Sistema naudojama ligoninėse ir slaugos namuose, kad ja galėtų pasinaudoti žmonės su negalia, kai jiems skubiai prireikia pagalbos. Pasiklydus klaidžiamame ligoninės korpuse ligoniui užtektų nuspausti ant riešo, kaklo ar kišenėje nešiojamą mygtuką ir sulaukti kvalifikuotos pagalbos.

Vietos patalpose nustatymo sistema Vakarų šalyje taip pat naudojama vertingų daiktų apsaugai. Pavyzdžiui, kai kuriose JAV ligoninėse sistema taikoma nešiojamos medicininės įrangos apsaugai – sistema fiksuoja jos judėjimą,



Nuotrauka D. Zibolienės

„„

Esant poreikiui, sistema paprasta ir sąlygiškai nebrangu išplėsti – tiek padidinus naudotojų skaičių, tiek sumontavus imtuvus papildomose patalpose

Rokiškio psichiatrinės ligoninės direktorius Algimantas Liausėdas: Ligoninėje buvo naudojamos stacionarios iškvietimo mygtukais, įrengtos kabinetuose, bet ne visuose. O dabar kur bebūtų darbuotojas, ar kabinete, ar palatoje, ar kitoje patalpoje, jis visada galės išsikviesti pagalbą. Ši sistema būtina tokio pobūdžio įstaigai. Naudojantis ja darbuotojų saugumas žymiai padidėja.

todėl, prireikus, galima greitai nustatyti konkrečią jos buvimo vietą.

Naujos galimybės rinkodaros specialistams

Naujosios technologijos gali palengvinti ir prekybininkų darbą. Pažinti savo klientų elgesį ir analizuoti vartotojiškus jų įpročius padės ant prekių krepšių sumontuoti siųstuvai. Jie fiksuotų judėjimą prekybos centre ir matuotų, kiek laiko praleidžiama įvairiuose skyriuose, kuriuose iš jų sugaistama daugiausia ir pan. Toks informa-

cijos rinkimas vyksta anonimiškai, nepažeidžiant pirkėjų privatumo.

Šiuo metu aktyviai kuriamos ir vietos nustatymo patalpose programos mobiliesiems telefonams, kas naudojimąsi šia sistema padarytų prieinamą kiekvienam vartotojui. Įdiegtos išmaniuosiuose telefonuose jos ne tik padėtų nepasiklysti dideliuose viešuosiuose pastatuose, bet ir užėjus į prekybos centrą leistų gauti asmeniškų pasiūlymus bei kitą naudingą informaciją apie prekybos centre taikomas nuolaidas.

Vaizdo analizės technologijos skinasi kelią į transporto sektorių

XXI-ajame amžiuje turbūt vis rečiau matysime keliuose patruliuojančius ir transporto priemones tikrinančius policijos ekipažus. Šį darbą už juos ir veiksmingiau, ir ekonomiškiau atliks išmaniosios technologijos. Tradiciniai sprendimo būdai, kai keliuose atsitiktine tvarka stabdomos transporto priemonės, rekordiškai išaugus transporto srautams, tampa mažai efektyvūs – nusižengę vairuotojai dažnai prasprūsta nepastebėti ir nenubausti. **Pasitelkus naująsias vaizdo analizės technologijas, eismo valdymo infrastruktūrą galima pakeisti iš esmės** – eismo srautus stebėti nuotoliniu būdu, automatiškai juos analizuoti ir fiksuoti kelių eismo taisyklių pažeidimus, identifikuoti techniškai netvarkingas, privaloma tvarka neapdraustas ar ieškomas transporto priemones.



„“ Keliuose įdiegus vaizdo analizę paremtus sprendimus, vykdoma veiksmingesnė eismo kontrolė.

Lietuvoje tik užuomazgos

Kol kas šiuolaikinių kamerų su pažangia vaizdo analizės programine įranga galimybės mažai naudojamos Lietuvos kelių transporto infrastruktūroje ir vaizdo analizės technologijos šalies keliuose tebėra naujiena.

„Vienas pirmųjų vaizdo analizei pagrįstų sprendimų pavyzdžių yra Vilniaus mieste. Virš kai kurių sostinės sankryžų galima matyti rutulio formos nedidelės vaizdo kameras, kuriomis fiksuojami eismo srautai. Tokios kameros transporto priemonių „nemato“, fiksuoja tik patį faktą, kiek jų yra sankryžoje“, – sako „Fima“ Sprendimų departamentų direktorius Rokas Šlekys.

Anot R. Šlekio, Lietuvoje kol kas mažai dar kur naudojamos ir vaizdo kameros, atpažįtančios transporto priemonių valstybinius numerius.

Būtent numerio atpažinimas yra puiki priemonė sprendžiant daugybę eismo organizavimo ir kontrolės klausimų. Tam naudojamos aukštos skiriamosios gebos vaizdo kameros su specialia programine įranga, tiksliai fiksuojančia ir smulkias detales.

Viena priemonė atlieka daug užduočių

Pasak R. Šlekio, vaizdo analizei paremtų sprendimų pranašumas yra tas, kad integruoti kartu su jau veikiančiomis transporto

sektoriaus kontrolės sistemomis, sektoriaus problemas leisti spręsti kompleksiskai.

„Ta pačia vaizdo kamera fiksuojamą informaciją galima analizuoti ir panaudoti įvairiais tikslais. Pavyzdžiui, sistema, skenuodama pravažiuojančias transporto priemones, nuskaitytų jų registracijos numerius ir automatiškai palygintų su įvairių valstybinių elektroninių registrų ir duomenų bazių duomenimis. Taip kiekvienas pravažiuojantis automobilis vienu metu būtų patikrintas, ar nėra pasibaigęs jo techninės apžiūros bei privalomojo draudimo galiojimo terminas, ar jis nėra ieškomas. Užfiksavusi įtartiną priemonę, duomenis apie ją sistema automatiškai perduos atsakingoms tarnyboms, kurios imtųsi tolesnių veiksmų“, – pasakojo R. Šlekys.

Pasitelkusi sprendimus, leisiančius nuotoliniu būdu stebėti transporto srautus ir juos automatiškai analizuoti realiu laiku, policija tais pačiais žmogiškaisiais pajėgumais su pažeidėjas keliuose kovos veiksmingiau.

Tuo pačiu metu kameros taip pat gali rinkti ir statistinę informaciją apie kelių užimtumą, bendrą judėjimo greitį ir apie tai per eismo valdymo sistemą informuoti kelyje esančius vairuotojus.

Veikia kaip prevencija

R. Šlekys taip pat mano, kad vaizdo analizės technologijos keliuose drausmės įžūlius pa-

➤ Tęsinys 9 psl.



„Fima“ Sprendimų departamento direktorius Rokas Šlekys: Pasitelkusi sprendimus, leisiančius nuotoliniu būdu stebėti transporto srautus ir juos automatiškai analizuoti realiu laiku, policija tais pačiais žmogiškaisiais pajėgumais su pažeidėjas keliuose kovos veiksmingiau.

► Atkelta iš 8 psl.

„“

Vaizdo analize paremta sistema kelių eismo pažeidėjus nustato nestabdydama eismo srauto ir netrukdydama kitiems vairuotojams.

žeidėjus ir taip padės policijai efektyviau vykdyti ir kelių eismo taisyklių pažeidimo prevenciją.

Vaizdo analizės technologijos eliminuoja žmogiškąjį faktorių. Žinodami, kad nusižengimas bus užfiksuotas ir išvengti baudos nepavyks, vairuotojai bus linkę

mažiau rizikuoti ir pažeidinėti kelių eismo taisykles. Tokiu būdu naujosiomis technologijomis paremti sprendimai ne tik užtikrins didesnę saugumą keliuose, bet ir prisidės prie realios kovos su korupcija, pareigūnų papirkimu.

Naujosios technologijos

taip pat gali būti pasitelkiamos ir efektyvesnei greičio viršijimo keliuose prevencijai – vaizdo kameros, kurios taip pat atlieka sekcijinio greičio matavimo funkciją, padeda sumažinti vidutinį transporto priemonių greitį keliuose.

Kita vertus, R. Šlekys atkreipia dėmesį, kad naujų technologijų pritaikymas visų eismo kontrolės problemų neišsprendžia. „Neužtenka miesto gatvėse ar valstybinės reikšmės keliuose sumontuoti vaizdo kamerų tin-

klą. Turi būti sukurta sklandžiai veikianti sistema, kad į kameras užfiksuotus pažeidimus būtų reaguojama operatyviai ir be išimčių“, – pabrėžė R. Šlekys.

Sprendimas ir privačiam sektoriui

Vaizdo analize paremti sprendimai taikomi ir verslo sektoriaus poreikiams – verslo ir prekybos centruose, degalinėse, logistikos centruose.

„Sprendimą patogų naudoti ten, kur reikalingas transporto

Vaizdo analizės technologijos gali būti pasitelktos:

- greitkelių ir miesto eismo analizei,
- sekcijinio greičio kontrolei,
- vogtų, ieškomų, techniškai netvarkingų ir neapdraustų automobilių paieškai,
- automatizuotam transporto priemonių svėrimui keliuose,
- pasienio kontrolei,
- avaringų kelio ruožų, viešojo transporto juostų, mokamų kelio ruožų kontrolei,
- automobilių stovėjimo aikštelių valdymui,
- kelių priežiūros transporto darbo kontrolei,
- saugomų teritorijų, atsiskaitymo degalinėse kontrolei, kt.

priemonės valstybinio numerio atpažinimas. Pavyzdžiui, įmonės darbuotojų ir klientų automobilių parkavimo aikštelėje. Užuo kas kart ieškoti kelio užtvarto valdymo pulto ar vidiniu ryšiu pranešti apsaugai apie atvykimą, užtektų privačiuoti prie vartų, kamera nuskaitytų automobilio numerį, palygintų su įvestais į duomenų bazę, ir leistų įvažiuoti. Patogus ir pažangus būdas“, – reziumuoja R. Šlekys.

Ištobulinti projektų valdymo procesus **padės LEAN sistema**

Daugiau nei 10 tūkst. projektų per du veiklos dešimtmečius – įrodymas, kad „Fima“ moka laikytis įsipareigojimų savo klientams ir yra patikima projektų valdytoja. Tačiau net ir turėdama tokią patirtį, įmonė nuolat ieško sprendimų, kaip efektyviau organizuoti savo veiklą ir jau šį rudenį projektų valdymo procesuose planuoja pradėti LEAN valdymo sistemos diegimą. Apie jos taikymą kalbamės su **„Fima“ Projektų vykdymo tarnybos direktoriumi Giedriumi Valužiu.**

► **Kodėl nusprendėte tobulinti projektų valdymo procesą?**

Visa „Fimos“ veikla yra organizuojama projektų pagrindu. Mūsų projektų vadybinė patirtis iš tiesų didelė, tačiau siekdami

nių inžinerinių sprendimų rinkos lyderiai.

Vienu metu „Fima“ įgyvendina apie 100 projektų. Visi jie yra išskirtiniai savo sudėtingumu, apimtimi, geografija. Tačiau visus projektus, nepaisant jų sudėtin-

„“

LEAN sistema leidžia įmonei sklandžiau organizuoti darbus ir padeda užtikrinti, kad įsipareigojimai klientams būtų įvykdomi laiku.

darbų kokybės, nesilaikome be atodairiškai įsikibę į sprendimus vien dėl to, kad praeityje jie pasiteisino. Atvirkščiai, nuolat keliame klausimą, kaip tobulinti procesus, kad ir rytoj išliktume tuo, kuo esame šiandien – elektroni-

gumo ar iškilančių sunkumų, privalome pabaigti laiku ir sutartomis sąlygomis. Net ir tuomet, kai darbų atlikimo grafikas vėluoja ne dėl mūsų kaltės. Dalyvaujant didelės apimties projektuose „Fima“ darbuotojai savo darbus



Projektų vykdymo tarnybos direktorius Giedrius Valužis: Planuojame, kad pradžioje LEAN sistemos diegimas apims dalį mūsų veiklos – šiuo metu vykdomus ambicingiausius projektus, susijusius su geležinkelių sistemų modernizavimu.

► Tęsinys 11 psl.

LEAN mokyklos steigėjas Tadas Pukšta:



LEAN yra nuolatinio tobulėjimo sistema, problemų sprendimo mąstymo būdas, švaistymą paverčiantis pridėtine verte. LEAN ieško tikrųjų problemos priežasčių procese, bet ne problemos „kaltininkų“. Švaistymas, žiūrint iš vartotojo požiūrio taško, yra darbas, kurio metu nesukuriama kažkas vertingo. Toks darbas turi būti šalinamas. LEAN taikymas kompanijos darbo procesuose padeda sutrumpinti užsakymo įvykdymo trukmę, padidinti produktų bei paslaugų kokybę, sumažinti sąnaudas ir taip kartu padidinti organizacijos konkurencingumą.

įprastai atlieka paskutiniai – inžinerines sistemas diegiamas, kai kiti projekto partneriai jau būna pabaigę savo užduotis. Jiems nukrypus nuo darbų grafiko, „Fima“ darbuotojų pečius užgula atsakomybė projektą užbaigti laiku.

Tikimės, kad LEAN sistema leis sklandžiau susidoroti su tokiais iššūkiais ir padės užtikrinti, kad įsipareigojimai klientams būtų įvykdomi laiku.

► Ką padės patobulinti LEAN sistema?

LEAN sistema, kurios tikslas surasti sprendimą, kaip tą patį darbą tomis pačiomis ar mažesnėmis sąnaudomis atlikti greičiau, yra atėjusi iš automobilių

pramonės, kur gamyba vyksta konvejerio principu. Visose įmonėse, taip pat ir „Fimoje“, linijinės gamybos apraiškų yra nemažai. Nors sakome, kad vienodų projektų nėra, tačiau ir juos įgyvendinant atliekama nemažai pasikartojančių operacijų.

Planuojame, kad pradžioje LEAN sistemos diegimas apims dalį mūsų veiklos – šiuo metu vykdomus ambicingiausius projektus, susijusius su geležinkelių sistemų modernizavimu. Tačiau ateityje LEAN projektas turėtų apimti visą įmonės veiklą, nes visuose „Fima“ vykdomuose projektuose galime matyti tos pačios „gamyklos“ apraiškų, kai dalis darbo procesų yra standartiniai.

► Kaip bus diegiama LEAN sistema „Fimoje“?

Jau subūrėme specialistų komandą, kuri ir ieškos būdų, kaip pasikartojančias operacijas atlikti greičiau. Komandoje dirbs atstovai iš visų grandžių, tiek iš tiekimo, tiek iš projektų vadovos, įmonės vadovybės, taip pat mūsų gamybininkai, instaliuotojai, konsultantai iš išorės.

LEAN sistema yra nukreipta kovoti prieš laiko darbe švaistymą. Ne visi darbuotojų atliekami veiksmai kuria vertę. Tarkime, jūsų užduotis – prisukti varžtą. Jūsų darbas nebus efektyvus, jei teks gaišti laiką atsuktuvu paieškomis. Tačiau procesas kur kas paspartės, jei visus reikalingus įrankius turėsite po ranka. Būtent tokius vertės nekuriančius užduoties proceso etapus ir aiškins specialią komandą bei ieškos būdų juos padaryti efektyvius.

► Kiek laiko truks LEAN projektas „Fimoje“?

LEAN sistema neturi aiškiai apibrėžto termino. Tai labiau panašu į maratoną, nei į 100 metrų bėgimą. Išsprendęs vieną problemą, imiesi kitos, beanalizuojant šią, gali atsirasti dar keli sprendžiami klausimai. Be to, galbūt pasiektas rezultatas po metų nebetenkins ir vėl reikės ieškoti naujo sprendimo. Galų gale keičiasi technologijos, tobulėja darbuotojų įgūdžiai. LEAN yra nuolatinis, nesibaigiantis tobulėjimo procesas, tai yra filosofija, kuria vadovaujiesi kasdienėje veikloje.



“

Net ir turėdama didelę projektų vadybinę patirtį, „Fima“ nuolat ieško sprendimų, kaip efektyviau organizuoti savo veiklą.



Apie „Fima” įmones

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

LIETUVA
UAB „FIMA“
www.fima.lt

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

LATVIJA
SIA „FIMA“
www.fima.lv

BALTARUSIJA
OOO „FIMA BR“
www.fima.by

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

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

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

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

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