

The Rays of Future Energy from Lithuania

Ateities energijos spinduliai iš Lietuvos

Литвадан болашақ энергия сәулелері

来自立陶宛的未来能源之光

Лучи энергии будущего из Литвы

125

Years: from Oginski's Light Bulb to Lasers

metai: nuo Oginskio lemputės iki lazerių

жыл: Огинский шамынан лазерге дейін

лет: от лампочки Огинского до лазеров

年: 从奥金斯基的灯泡到激光





MEMBER OF THE CONCERN ACHEMA GROUP



- Cargo handling
- Storage
- Forwarding
- Towage services

KLAIPEDA STEVEDORING COMPANY (KLASCO)

J. Zauerveino Str. 18, LT-92122 Klaipeda, LITHUANIA

Tel. + 370 46 399101. Fax + 370 46 399066

E-mail: info@klasco.lt

www.klasco.lt

Issued by:

Private company
Jūrų informacijos centras
(Marine Information Centre)

Director and Editor-in-chief

Zita Tallat-Kelpšaitė
Tel.: + 370 610 11399
E-mail: editor@jura.lt

Financier-in-chief

Danutė Graželiene
Tel.: + 370 699 31295
E-mail: grazeliene@jura.lt

Translator:

Betty Chen

Representatives of the magazine:

in UK, London

Milda Manomaitytė
Tel.: + 44 7825924581
E-mail: milda@globalairrail.com

In China, Shanghai

Betty Chen
Add. Room 2505, Universal Mansion Tower
A, 168 Yu Yuan Road, Jing'an District,
Shanghai, China
P.C.: 200040
Tel.: 86 21 60522098
Mobile: 86 13761065911
E-mail: bettyc@ebizchina.net

in Kazakhstan, Almaty

Yevgeniy Rozenblat
E-mail: yevgeniy@rozenblat.kz

in Kazakhstan, Karaganda

Tatyana Iwanova
Str. Voinov internacionalistov 31
Tel.: + 77015330640
E-mail: lituanica@mail.kz

in Turkmenistan, Ashkhabad

Ishankuli Fayzullayev
Tel.: + 993 12 48 80 65, + 993 65 80 07 47
E-mail: ishankuli@list.ru; ishankuli@gmail.com

In Germany, Munich

Diana Wittstock
Tel.: + 49 176 10342609
E-mail: diana.wittstock@tlnika.de
TL NIKA GmbH, Cecina Str. 76, 82205
Gilching bei München

in Canada, Vancouver

Aleksandr Galunenko
450-1050 Alberni St., Vancouver, BC,
V6E 1A3, Canada
E-mail: alex.galunenko@canadiancollege.com

Illustrations:

This issue was illustrated with photos and illustrations from: Robertas Dačkus (Official Ofce of the President of the Republic of Lithuania), Žygimantas Gedvilas, Kęstutis Vanagas, Viktor Morozov, Antonina Džežulskaitė, KSSA, Klaipėda Oil, Lithuanian LNG cluster, NLEA, Monej Super Market.com. Photos from personal albums of: Abay Baigenzhin, Gainur Toktarov, Vitalijus Tvarijonas, Mikas Vengris, Gediminas Gelgotas, Irma Leščinskaitė. Lithuanian Press Photography Contests' pictures: Vidmantas Balkūnas, Petras Malūkas, Andrius Repšys, Romualdas Vaitkus.

Printed at the Publishing-House of the Private Company Lietuvos rytas (Vilnius) Manuscripts are not returned or reviewed. The editorial staff bears no responsibility for the contents of texts provided by advertising agencies.

Address:

Minijos str. 93
LT-93234 Klaipėda, Lithuania
E-mail: news@jura.lt
www.jura.lt

Circulation of 10 000 copies

This special JŪRA MOPE SEA Issue No. 3–4 is dedicated to the world EXPO 2017 and published in five languages: English, Lithuanian, Kazakh, Chinese and Russian.

2–3

Lietuvos Respublikos Prezidentė Dalia Grybauskaitė
Литва Республикасыны Президенті
Даля Грибаускайте
President of Lithuania Dalia Grybauskaitė
立陶宛总统达利娅·格里包斯卡特
Президент Литовской Республики
Даля Грибаускайте

4–25

FUTURE ENERGY
The Rays of Future Energy from Lithuania
PEOPLE'S DIPLOMACY
The Idea of Global Lithuania: One Nation, Although
in Different Lands

EXCLUSIVE INTERVIEW
125 Years: from Oginski's Light Bulb to Lasers
LASERS

Brightest Light Sources from a Little Country You
Probably Don't Know

INTERNATIONAL COOPERATION
Lithuanian LNG Cluster as the Region's Catalyst for
Business Cooperation

PORTS
The Port of Klaipėda Raising the Bar on
Environmental Performance

MANKIND AND THE UNIVERSE
What's Your Human Imprint?

THE ENERGY OF ART
Light Represents All That's Best, Energy and Joy
Lasers Open the Stories, Hidden In the Depth
beneath the Layers of Art

26–47

ATEITIES ENERGIJA
Ateities energijos spinduliai iš Lietuvos
LIAUDIES DIPLOMATIJA
Globalios Lietuvos idėja: esame viena tauta, nors ir
skirtingose žemėse

IŠKIRTINIS INTERVIU
125 metai: nuo Oginskio lemputės iki lazerių
LAZERIAI

Ryškiausia šviesa iš mažytės, mažai kam girdėtos
šalies

TARPTAUTINIS BENDRADARBIAVIMAS
Lietuvos SGD klasteris – verslo bendradarbiavimo
katalizatorius regione

UOSTAI
Klaipėdos uostas kelia ekologiškumo kartelę
ŽMONIJA IR VISATA
Kokį ekologiinį pėdsaką pasaulyje paliekate jūs?

MENO ENERGIJA
Šviesoje telpa tai, kas yra geriausia, ką laikome
energija ir džiaugsmu
Lazeriai atveria meno kūrinio sluoksniuose ir
gelmėse slypinčias istorijas

48–69

БОЛАШАҚ ЭНЕРГИЯСЫ
Литвадан болашақ энергия сәулелері
ҰЛТТЫҚ ДИПЛОМАТИЯ
"Жаһандық Литва" идеясы: әр-түрлі жерден

болғанымызға қарамастан, біз бір ұлтпыз
ЭКСКЛЮЗИВТІ СҰХБАТ

125 жыл: Огинский шамынан лазерге дейін
ЛАЗЕРЛЕР

Сіз білмейтін шағын мемлекеттен жарықтың
жарқын көздері

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҮНТЫМАҚТАСТЫҚ
Литвалық ТТГ кластері- аймақтағы іскерлік
ынтымақтастықтың шапшаңдатқышы
ПОРТТАР

Клайпеда порты экология жолағын көтереді
АДАМЗАТ ЖӘНЕ БҮКІЛ ӨЛЕМ
Сіз әлемде қандай экологиялық із қалдырасыз
ӨНЕР ЭНЕРГИЯСЫ

Біз энергия және қуаныш деп санайтын барлық
ең үздік нәрсе жарыққа сыйады
Лазерлер туындының тұңғығында және
қабаттарында жасырынған тарихтарды ашады

70–89

未来能源
来自立陶宛的未来能源之光
人民外交

立陶宛全球化观念: 不同的地方, 同一个国家
专访
125年: 从奥金斯基的灯泡到激光

激光
来自一个小国家你可能不知道的最好光源
国际合作

立陶宛液化天然气集群作为区域商业合作的催
化剂
港口

克莱佩达港提高环境绩效水准
人类和宇宙
你的人类特征是什么?

艺术的能量
光代表着最好的一切、能量和喜悦
激光开启隐藏在艺术层下面深处的故事

90–111

ЭНЕРГИЯ БУДУЩЕГО
Лучи энергии будущего из Литвы
НАРОДНАЯ ДИПЛОМАТИЯ

Идея «Глобальной Литвы»: мы являемся единой
нацией хотя и на разной земле
ЭКСКЛЮЗИВНОЕ ИНТЕРВЬЮ

125 лет: от лампочки Огинского до лазеров
ЛАЗЕРЫ

Самые яркие источники света из мало известной
страны

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО
Литовский кластер СПГ – катализатор делового
сотрудничества в регионе

ПОРТЫ
Клайпедский порт поднимает планку
экологичности

ЧЕЛОВЕЧЕСТВО И ВСЕЛЕННАЯ
Какой экологический след в мире оставляете вы?
ЭНЕРГИЯ ИСКУССТВА

В свете вмещается всё самое лучшее, что мы
считаем энергией и радостью
Лазеры открывают истории, скрывающиеся в
слоях и глубинах произведения



Lietuvos Respublikos Prezidentė Dalia Grybauskaitė

Mūsų valstybės trispalvėje vėliavoje viršutinė juosta reiškia saulę, amžiną tautos veržimąsi į šviesą. Tegul ir Jus Astanoje pasiekia lietuviškos energijos spindulys, nukreiptas į ateitį. Mes galime ir turime kuo pasidalyti – ambicija, proveržiu, žiniomis. Prieš kelerius metus, kai Lietuva dar buvo priklausoma nuo vienintelio energijos tiekėjo, radome savyje jėgų visiškai pakeisti situaciją – tapti nepriklausoma valstybe ir energetikos srityje. Šiandien galime ne tik rinktis, kurią energijos rūšį naudoti, iš ko ją pirkti, bet ir kam ją parduoti.

Dabar skubame žengti naujus žingsnius – pereiti prie inovacijų, padedančių dar efektyviau taupyti išteklius, tausoti aplinką ir pasirūpinti vartotojais. Taip pat – pasiekti proveržį pažangiausių technologijų srityje. Mes jau pakeliui į šį tikslą. Lietuvoje ypač didžiuojamės mūsų lazerių kūrėjų laimėjimais, pripažintais visame pasaulyje. Būtent lazerių spinduliai lietuviškame EXPO 2017 paviljone Jus lydės ir padės dar artimiau susipažinti bei susidraugauti su Lietuva. Laukiame Jūsų!



Литва Республикасының Президенті Даля Грибаускайте

Біздің мемлекеттік үш түсті туымыздың жоғарғы жолағы күн, халықтың жарыққа деген ұмтылысын білдіреді. Сіздер үшін, Астанаға дейін де Литва энергиясының болашаққа бағытталған сәулесі жете білсін. Біздің сіздермен бөлісе алатын болашаққа деген менмендік, алға қадам басушылық пен біліміміз бар.

Бірнеше жыл бұрын, Литва энергия көзін қамтамасыз ететін жалғыз жабдықтаушыға ғана тәуелді болған кезде, өз жағдайымызды өзгерте алатын, яғни энергетика саласында да тәуелсіз мемлекет бола алатын күш қуат таба білдік. Бүгінгі күні біз энергетиканың қандай түрі мен оны кімнен сатып алу керектігін ғана емес, сонымен бірге кімге сату керек екенін де таңдай аламыз.

Қазіргі кезде біз ресурстарды одан әрі тиімді үнемдеуге көмек бере алатын инновацияға көшу, қоршаған ортаны қорғау және тұтынушылардың қамын ойлау сияқты жаңа қадамдар жасауға асығудамыз. Сонымен қатар, озық технологиялар саласында алға қадам басушылыққа қол жеткізудің жолдарын да атап айтқан жөн. Біз бүгінгі күні осы мақсатқа жетудің жолындамыз.

Біз, Литвада, бар әлемге танылған лазер шығарушыларымызбен ерекше мақтан тұтамыз. ЭКСПО-2017 көрмесінде Литва павильонында дәл осы лазер сәулелері Сізбен бірге болып және де Литвамен одан әрі жақын танысып, достасуға көмектеседі. Біз Сізді күтеміз!



President of Lithuania Dalia Grybauskaitė

The yellow in the tricolor flag of Lithuania symbolizes the sun and the never-ending pursuit of light. We hope that the rays of Lithuanian enthusiasm focused on the future will reach you in Astana. We have much to share: big ambitions, significant breakthroughs, great knowledge.

A few years ago, Lithuania was still dependent on a single energy supplier. We found the strength to change the situation and to become an energy independent state. Today it is we who decide what kind of energy to buy and use, and who to sell it to.

We are now moving fast forward towards innovations that will allow to save resources more effectively, protect the environment and deliver the best to our consumers. We are focused on attaining a breakthrough in cutting-edge technologies. We are on the way to success.

We are very proud of our globally recognized achievements in laser research and development. It will be laser lights that will guide you through the Lithuanian pavilion at EXPO 2017 – helping you to discover and make friends with Lithuania.

We are looking forward to your visit!



立陶宛总统达利娅·格里包斯凯特

立陶宛三色国旗中的黄色象征着太阳和对光明的永恒追求。我们希望立陶宛面向未来的热情光芒将洒向阿斯塔纳。让我们共同分享远大的抱负、卓越的成就与广博的知识。

几年前，立陶宛还依赖于单一的能源供应链。之后我们利用自身优势改变现状并且努力成为一个能源独立的国家。今天，我们完全能够自主决定需要购买和使用什么能源以及将能源出售给谁。

现在，我们在有效节约资源，环境保护和给消费者提供最好的服务方面快速发展并不断创新。我们致力于在科技创新上取得重大突破，成功就在眼前。

我们在镭射研究与发展上取得了举世公认的成就，为此我们感到十分自豪。在2017世博会上，镭射灯光将会指引您通向立陶宛展览馆，帮助您探索立陶宛，成为我们的朋友。我们期待您的光临。



Президент Литовской Республики Даля Грибаускайте

Верхняя полоса на нашем государственном трехцветном флаге означает солнце, вечное стремление народа к свету. Пусть и вас в Астане коснется луч литовской энергии, направленный в будущее. Мы можем поделиться и у нас есть, чем поделиться – целеустремленностью, прорывом, знаниями.

Несколько лет назад, когда Литва еще была зависима от единственного поставщика энергоносителей, мы нашли в себе силы полностью изменить ситуацию – стать независимым государством и в области энергетики. Сегодня мы можем не только выбирать, какой вид энергоносителя потреблять, у кого его покупать, но и кому его продать.

Теперь мы спешим делать новые шаги – перейти к инновациям, помогающим еще эффективнее экономить ресурсы, беречь окружающую среду и заботиться о потребителях. А также – достичь прорыва в области наиболее прогрессивных технологий. Мы уже находимся в пути к этой цели.

Мы в Литве особенно гордимся достижениями наших создателей лазеров, признанными во всем мире. Именно лучи лазеров в литовском павильоне на EXPO-2017 будут сопровождать вас и помогут еще ближе познакомиться и подружиться с Литвой. Мы ждем вас!

L I T H U A N I A

ASTANA EXPO 2017





Future Energy

The Rays of Future Energy from Lithuania

Romas Jankauskas

Head of the Exhibitions Division of the Ministry of Environment of the Republic of Lithuania, Commissioner of the Lithuanian Section at EXPO 2017, Chairman of the Steering Committee of the College of the Commissioners for EXPO 2017

The theme, chosen for the Lithuanian pavilion this year is the slightly paraphrased theme of the EXPO 2017 – *The Rays of Future Energy from Lithuania*.

The design of the pavilion is based on the motif of lasers

The 530 sq. m Lithuanian pavilion was established in a futuristic complex, built especially for the exhibition, in the neighbourhood of the pavilions of Italy, the United Kingdom, Finland, Hungary, Switzerland and other European countries. The project for this year's image of the Lithuanian pavilion was selected from nine candidates and is based on lasers. What made the project original and attractive, was the opportunity to introduce all kinds of innovations not only in the field of energy, but other areas as well. Lasers are something Lithuania can be proud of, because our scientists develop and produce one tenth of the scientific lasers used all over the world

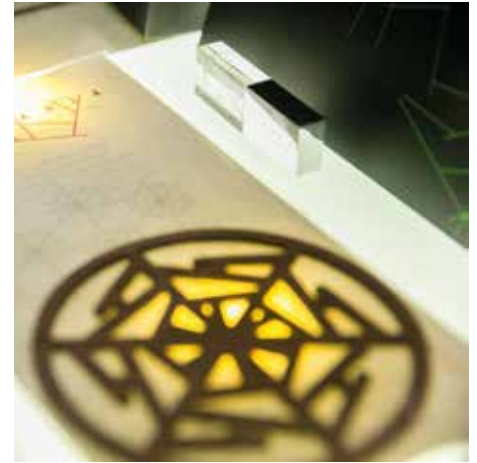
More than 90 per cent of the Lithuanian lasers are produced for export. The largest markets

for the laser industry include Western Europe, North America, Japan and China, although lasers remaining in Lithuania also find their purpose in various fields, from science, medicine, industry and entertainment to areas that could hardly be compatible with lasers at all, such as painting. Ideas on how to do that will be illustrated by the painter Irma Leščinskaitė from Klaipėda and her companions – Brolis Semiconductors laser technology company, software with augmented reality technology, as well as creators of video and musical compositions.

The word *saulė* carries the same meaning of ray and light in both Lithuanian and Kazakh languages

Interestingly, both Lithuanian and Kazakh languages have the same word to describe a sun ray – *saulė*. In our cultures a ray means so much ▶





more than merely a transfer of light in the physical world – first of all, it is a symbol of science, art, culture, education and even freedom of nations, as well as struggle against darkness.

The theme of the pavilion and ways of presentation were chosen by the Ministry of Environment, organising the participation at the event in cooperation with the Ministry of Energy, various associations, institutes, etc. The centre of the exposition features a Lithuanian installation of LED lights and mirrors made by UAB Scenos techninis servisas (*Stage technical service Ltd*), representing the birth of a laser. The installation is surrounded by a dozen of screens, showing the most important of our energy objects, a 3D video library and a startup lab. The expositions provide with a short overview of the development of energy in Lithuania, as well as its recent tendencies – the already-implemented LitPol Link and NordBalt links, Lithuanian connection with the network of the Continental Europe, the successful use of the LNG terminal, etc. The greatest attention is focused on the use of renewable energy resources (RER), such as wind or solar power plants, biofuel, module production (the solar panels, produced by the BOD Group are among the most modern and high-quality in Europe), as well as responsible power consumption (massive renovations of residential houses, new production technology, passive houses, electromobility, etc.). The

exposition also introduces smart and dashing Lithuanian youth – successful startups and an original message, inviting Tesla to invest in Lithuania, which features a TESLA Gigafactory near Kruonis Hydro Power Plant, already “built” by a group of young startappers in virtual space.

Countries’ pavilions at exhibitions of such scale act as their business cards, informing the visitors about their geographic location, residents, language, membership at international organizations, etc. We highlight Lithuanian diplomatic, economic and cultural relations with Kazakhstan. Presenting our companies, scientific and educational institutions, resorts and SPAs, we introduce Lithuania as a productive, creative and enlightening country, which is also a good place to regain one’s strength. We also promote the twentieth – anniversary – Song Festival, which will take place next year, as well as other events, dedicated to the 100th anniversary of the restoration of Lithuanian statehood.

Guests welcomed by a team of well-prepared guides

The visitors of the Lithuanian pavilion will be welcomed by a dozen of guides, who came to work at the exhibition for three months. They are dressed in original costumes, created by the LT identity designers Jolanta Rimkutė and Ieva Ševiakovaitė. Before coming to the exhibition,

these young people visited the most important Lithuanian energy objects and even practiced with the visitors coming to the Lithuanian Centre for Civil Education.

The pavilion, its events, souvenirs and other merchandise features laconic rays of laser, designed by Aurimas Švedas, a graphic designer and artist from Kaunas.

The visitors of the pavilion will also be able to try some contemporary Lithuanian cuisine

The public tender for catering services and souvenirs was won by Riekė company (also known as Skonio slėnis, *The Valley of Taste*), giving priority to contemporary, rather than ethnographic Lithuanian cuisine. The contemporary Lithuanian cuisine is introduced using Lithuanian products, production traditions and recipes. Lithuanian pavilion also has a small bakery, thus you are welcome to visit and have a taste of the unique Lithuanian bread, famous for its amazing taste. Desserts will be decorated using honey nano granules. Tastings will include elderberry and buckthorn mousses, as well as thyme, cheese, cep and even herring ice-cream. Traditional Lithuanian dishes, such as cold beetroot soup, will be served in convenient packaging, quite like fast food. The majority of the products will be available as souvenirs.



23 June – Lithuania's National Day

Lithuania's National Day will be held on 23 June and attended by representatives of the Lithuanian state, politics, business, culture and art. The events of the National Day will also reflect the 25-year history and future of the diplomatic relationship between Lithuania and Kazakhstan.

The highlights of the day will include concerts of the New Ideas Chamber Orchestra – NICO – a team of contemporary musicians. The young professionals, who have already gained world recognition, make a rather peculiar carrier of the energy of art and its effect on people. Their minimalistic music radiates positive energy and light. The modern academic orchestra has prepared an ambitious programme for the exhibition.

The same day will mark the ceremonial opening of the Lithuanian House in Karaganda, two hundred kilometres away from Astana. The Lithuanian House is developed by the joint effort of Vytautas Varasimavičius, founder of TL Nika Group logistics company, which has been developing its business in Kazakhstan for many years, and Vitalijus Tvarijonas, Head of *Lituanica* ethno-association and Honorary Consul of Lithuania in Karaganda region.

The history of Lithuanian participation at World EXPO dates back to 1900s

Lithuania has been participating at the World EXPO since 1900. The first time at the exhibition in Paris was rather complicated – being a member of the tsarist empire, Lithuania managed to set up a separate exposition of Lithuania at the Ethnographic Pavilion and to demonstrate not only traditional national costumes, but also Lithuanian press in Latin characters, that was prohibited by the government of that time.

The first time Lithuania officially participated at the world exhibition in Paris and brought back a number of honourable awards, was in 1937. After an equally successful performance at the world exhibition in 1939, which took place in New York, for the next half a century Lithuania was represented only as a part of the Soviet Union, while after regaining independence, our country participated at all EXPO exhibitions up to this date, beginning with the one in Seville in 1992.

In several months Lithuanian pavilion is usually visited by hundreds of thousands or even a million of people. The pavilion in Shanghai was visited by as many as six million! Visitors not only see our achievements in one field or another, but also meet our staff, enjoy Lithuanian food and drinks, listen to music, as well as find out a number of interesting facts about our country, its history and culture.

The Parliament of the Republic of Lithuania has ratified the convention regarding international exhibitions and as of 2009 Lithuania has become a member of the Bureau of International Expositions (BIE). This is one of the largest international (intergovernmental) organisations, uniting 169 states. The decision on the place, time and topic of the future EXPO is decided by vote and each of the organisation's member states (including Lithuania) has one. Lithuania is also a member of the organisation's Rules Committee.

Earlier this year, during the third meeting of the EXPO 2017 participants, Romas Jankauskas, Commissioner of the Lithuanian pavilion was elected Chairman of the EXPO 2017 Steering Committee. In total the Steering Committee consists of 22 state representatives. The Committee coordinates smooth cooperation between EXPO organisers and all participants in solving important issues regarding preparations and successful course of the exhibition.

We all wish Kazakhstan huge success with the international EXPO 2017. It is important that the exhibition not only highlights the 20th anniversary of the capital Astana, but also leaves a deep imprint in the constantly growing modern state of Kazakhstan. The initiative of the President Nursultan Nazarbayev to use the exhibition base for a Green Technologies Centre, is also highly-appreciated.





THE IDEA OF GLOBAL LITHUANIA: ONE NATION, ALTHOUGH IN DIFFERENT LANDS

Throughout the history Lithuania found a peculiar way to expand its borders by experiencing more than one wave of emigration. There are about 1.3 million Lithuanians or people of Lithuanian origin living outside the borders of Lithuania in different parts of the world. This is equivalent to approximately one-half of the people living in the territory of Lithuania today. Lithuania appreciates the potential of its diaspora and aims to focus it on strengthening the state and glorifying its name. The *Global Lithuania* programme, commenced in 2012, was created for the very same reason. The main idea of the programme is that we are one nation and each motivated Lithuanian (or a person linking himself to Lithuania) is important and needed, regardless of where he works or lives – everyone can contribute their knowledge, ideas and experience to the progress of the state and the society.

This time we will focus on Lithuanians and other people, related to Lithuania, who settled and rooted in the lands of Asia.

Lithuanian Embassy in Kazakhstan, led by Vytautas Naudužas, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary, for already three years, develops and cherishes the traditions of people's diplomacy. According to Mr Naudužas, the public activities of the Lithuanian honorary consuls make a significant impact on the successful work of the Embassy.

Currently the team of diplomats representing our nation consists of 9 people from different parts of Kazakhstan, as well as Kyrgyzstan and Tajikistan. Every year the number of consuls increases with newly-founded consulates. Last year the Honorary Consulates of the Republic of Lithuania were opened in such important industrial centres of Kazakhstan as Aktobe and Pavlodar, while this year a new Consulate will be opened in Shymkent.

This special profession is so diverse in terms of age and positions, yet united in the desire to promote mutual understanding, confidence and cooperation, sharing experience and serving Lithuania. We got to know the community of Lithuanian Honorary Consuls at one of the meetings, organized by the Lithuanian Embassy. The Honorary Consuls told us what they have already managed to do in order to promote the name of Lithuania and its achievements in cities and regions, where they represent Lithuania.

The Honorary Consuls of Lithuania gladly agreed to answer several questions for the magazine JŪRA MOPE SEA.

What does Lithuania mean to you? What is your connection? What place does it take in your heart and life?

How long have you been in the position of an Honorary Consul of Lithuania?

Why did you become an Honorary Consul of Lithuania? What does this position mean to you? Who encouraged you to take this public position, which requires so much personal time, efforts and, perhaps, even finances?

What are your tasks and goals for yourself as an Honorary Consul of Lithuania?

What is your opinion of the *Global Lithuania* programme, initiated and currently implemented by the Government of Lithuania?

Can such a small state as Lithuania have any influence on the development of the tendencies of global politics, economics, science and cultural development? How could it manifest?

In your opinion, what are the relations between the country that you live in and Lithuania? Do you see any opportunities for making them stronger and more business-like?

At EXPO 2017 in Astana, the capital of Kazakhstan, Lithuania introduces itself as the state shining with the rays of future energy. Where can you see this most?

What would you like to wish Lithuania?

Thank you for your answers.



Kazakhstan and Lithuania Connected by Old Historical and Close Modern Ties

Abay Baygenzhin,
Board Chairman of AO National
scientific medical centre

I'm related to Lithuania not only by professional ties, but also friendship with the majority of my colleagues. I could say that we – doctors – formed great relations since the very beginning. Kazakhstan receives regular visits from, for example, cardio surgeons and oncologists, who hold master-classes at our clinics and perform unique surgeries. They teach young doctors, making suggestions and constantly offering help, while Kazakh doctors often go for internships to Lithuania, mostly to Kaunas university clinics, the work place of our friend and teacher, the famous cardio surgeon professor Rimantas Benetis. He was actively involved into the development of cardio surgery in Kazakhstan. One of his pupils – Adildzhan Albazarov – currently leads the cardio surgery department at our clinics and performs the most complicated of surgeries himself.

I became the Honorary Consul of Lithuania in May 2013, so my "diplomatic" experience is almost four years. However, Kazakhstan and Lithuania were related since the times of the Great Silk Road! Archives in many countries feature documents confirming cultural and scientific relations as well. There is evidence that more than 400 years ago the inhabitants of the European part of the continent could reach Central Asia only via Kazakhstan and vice versa. Of course, the greatest development of our relations took place in the 20th century. If you remember, we were related by common history. For example, the notorious Karlag with about 89 thousand Lithuanians imprisoned there in the times of repressions. Now their children and grandchildren live in Kazakhstan and consider this country their second home.

I would like to contribute to the friendship of our countries. Yet we are connected not only by friendship. Lithuania and Kazakhstan share close economic ties. Two years ago the capital of Kazakhstan hosted a bilateral business forum, led by the chief executives of our governments. It gathered more than two hundred businessmen ready to invest into different projects both in Kazakhstan and Lithuania. With no doubt, the most promising fields include transport, logistics and agriculture, with cooperation in the fields of science and culture almost as active. L. N. Gumilyov Eurasian National University, Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Karaganda State Technical University and Karaganda State Industrial University keep in contact with Kaunas University of Technology and Vilnius Gediminas Technical University. Kazakh students also study at Vilnius University, Lithuanian Maritime Academy and LCC International University in Klaipėda, as well as Kaunas NATO Sergeant School. Even my grandson graduated from a university in Lithuania. The cooperation in the field of health care continues under the memorandum of cooperation, signed between the Kazakh National Medical University of S. D. Asfendiarov and the Lithuanian University of Health Sciences (Kaunas). In November 2014 four Lithuanian institutions of higher education were included into *Bo-lashak* international training programme.

The *Global Lithuania* project aims to unite Lithuanians all over the world. Considering the effort of the country's authorities, I believe that the goal will be reached in the nearest future and the Lithuanians living abroad will get involved into the life of the state. The project's idea itself is based on the understanding that the Lithuanian nation is a single living unit,

united by identity and historical memory, and that its members preserve their national identity, political, economic and cultural relations with Lithuania, thus participating in the state's development, no matter, where they live. This can earn nothing else, but respect.

In the 25 years since the establishment of diplomatic relations between our countries the relationship between Kazakhstan and Lithuania grew stable, aiming at the development of bilateral cooperation. As I have already mentioned, Astana is greatly interested in the potential of transit-transport in Lithuania and also the advancement of our country's interests at the European structures – there was time, when Lithuania supported Kazakhstan in joining the WTO. Vilnius, in turn, considers Kazakhstan as a major regional partner, including the matters of safety, trade and economics. I believe that these relations are bound to grow stronger in time. The more common projects, the more common interests we'll have.

Of course, we are happy that Lithuania agreed to take part at the exhibition as it really has great potential. Even during the phase of preparations Lithuania can actively participate at the construction of the exhibition's infrastructure, including helping with the materials – timber, plywood and other products of woodworking industry. Also, Kazakh people are ready to learn from Lithuania in the field of contaminated water and soil treatment. Finally, as it was said earlier, in this segment Kazakhstan is quite satisfied with the ratio of price and quality, offered by Lithuanian partners.

I wish Lithuanian people further growth and prosperity! ■



Lithuania Is an Inseparable Part of My Life

Vitalijus Tvarijonas,
Head of Lituanica ethno-association
in Karaganda, Honorary Consul of
Lithuania in Karaganda region

Lithuania is one of the two of my homelands. I am a LITHUANIAN and this is related not only to the fact that I was born Lithuanian, that I have genetic ties and that my ancestors were Lithuanians – Lithuania is an inseparable part of my life.

I officially fulfil my duties as an Honorary Consul since 2011.

I am the head of the *Lituanica* Lithuanian community in Karaganda region since its foundation in 2003. In Karaganda region and in the entire Kazakhstan we all are members of a single and friendly family – the Assembly of Kazakhstaniian people. I was inspired by the sense of pride for the country where my ancestors lived and still live, as well as the fact that that I can continue the traditions and habits of my people here in Kazakhstan, while the position of an Honorary Consul enables me to develop economic and cultural relations of our countries.

My goals as an Honorary Consul include strengthening economic relations by convergence of business structures, business development in Kazakhstan and Lithuania, as well as exchange of knowledge in the field of education, transport and logistics.

I highly appreciate the initiative of the Government of Lithuania – the *Global Lithuania* programme – highlighting the identity of Lithuanians living outside of Lithuania, the sense of Lithuanian patriotism and educating the young generation of the community with the sense of pride for the country, where they have originated from.

Although small in terms of territory, Lithuania is the home of the great nation of Lithuanian people, who are rather educated and love their country. While the Lithuanians living outside of Lithuania are settled in different parts of the world, including great politicians, econ-

omists and large businessmen – all connected with Lithuania. We must get closer to each other, help each other and in this way help our Lithuania grow and get stronger in the world.

Regardless of distance and transit states (Russia and Belarus), the potential of economic and cultural relations is growing. The export of both countries' production has recently increased, while Lithuanian Railways and transport-logistics companies have opened their representative offices. Talking of strengthening cultural relations – the Kazakh people gladly go to Lithuania to study, while our tourism business shows a significant progress as well. Lithuanians love visiting Kazakhstan and its new capital – Astana. In Kazakhstan there are numerous memorials for the victims of political repressions and the suffering of the Lithuanian and Kazakh nations is our common heritage. Kazakhs are a friendly and multi-national nation. It is open for communication and development of economic and cultural relations.

Lithuania participates at such a large international event in Kazakhstan for the first time. It introduces energy of the future. This involves global projects that will develop the economy of our countries in the field of nanotechnologies. There will be common projects and I have no doubts that these contracts, that will contribute to the development of both countries, will be signed during EXPO.

I wish my Lithuania prosperity, peaceful sky and economic growth so that the Lithuanians living outside Lithuania would not forget their identity and return to the land of their ancestors. ■





What Lithuania Means to Me

Gainur Toktarov,

Executive Director of the Republican Chamber of Dairy Cattle Breeding, Deputy Director of Katon-Karagai, Honorary Consul of Lithuania in the region of East Kazakhstan

For me Lithuania is an outpost of Western Europe. The capital Vilnius with its peculiar architecture, as well as atmosphere of benevolence and tranquillity is a magnet for tourists of all ages. I would like to explore the old cities, stay at the Baltic Sea and go to see Žalgiris club at a basketball match, although I am not a great basketball fan. Staying in Vilnius, Kaunas and Klaipeda is simply pleasant.

I have not yet started my duties as the Honorary Consul. But I hope this time is not far off.

In addition to the responsibility, imposed by the status of a consul, it is first of all a new interesting field of activities, new relations and opportunities. A search for new ways of development for me as an individual in particular, and for the native region on the whole. It is necessary to establish close relations with European countries via Lithuania and Lithuanian people, introduce Lithuanians to the beautiful places and industrial opportunities of our region, as well as create a piece of Lithuania in Eastern Kazakhstan.

My goals as an Honorary Consul revolve around the expansion of business relations and close cooperation between East Kazakhstan and the Republic of Lithuania.

My tasks involve the development of tourism relations, exchange of knowledge and introduction of new technologies into tourism industry, attracting tourists from Western Europe to East Kazakhstan, as well as pantotherapy technologies in Europe via Lithuanian resorts and sanatoriums.

The *Global Lithuania* programme is designed to attract Lithuanians living in other countries to Lithuania's development and life. It is a good idea which is already under implementation. Such programs are crucial to Kazakhstan. It will inspire Kazakh people to support their homeland and find connection with the land of their ancestors, where they were brought up and give a new stimulus to develop their own state. The implementation of this programme in Kazakhstan will bring together Lithuanian and Kazakh nations.

The policy of any state is aimed at integrating its influence into the global political environment. Lithuania, like Kazakhstan, is no exception. But our country needs an access to the Baltic Sea and to the Atlantic Ocean, not to mention the friendly relations, as well as political and economic ties with the Republic of Lithuania.

Lithuania is a large European logistics centre. As you know, since the ancient times all crossroads made impact on political events all over the world and dictated the conditions of trade relations. While the accessibility of this road attracts people looking for solutions to their transportation problems and thus raises Lithuania to the level of the big players in foreign trade relations.

During the years of independence Lithuania and Kazakhstan developed friendly relations, continuously strengthened not only historically, but also by economic ties and business links between Lithuanian and Kazakh companies. Lithuanian and Kazakh people are actively working together in building industry, logistics and transport, as well as cooperate and exchange knowledge in the areas of medicine and education.

The Government of Kazakhstan is implementing programmes, focusing on developing tourism, agriculture and introducing alternative energy sources. I think that those areas have great potential for close cooperation with Eastern Kazakhstan, as well as organising domestic and outbound tourism. Attracting investments to tourism, agriculture, industry and environmental protection is also important.

At EXPO 2017 in Astana Lithuania is planning to introduce its laser technologies. It will be a grand and enchanting show, stimulating further development of numerous companies. Energy saving technologies introduced at the exhibition will be quite interesting not only for the big companies, but also for the simple visitors thinking of building or buying their home.

I wish Lithuania a peaceful sky, economic well-being and success in expanding business boundaries, as well as a kind sea and open gates to Europe for Kazakhstan.



125 YEARS: FROM OGINSKI'S LIGHT BULB TO LASERS



At EXPO 2017, which will take place in Astana – the capital of Kazakhstan – from 10 June to 10 September, and explore the topic of Future Energy, Lithuania will invite the visitors to get to know the country's energy strategy and innovations at the pavilion of Rays of the Future Energy from Lithuania. We discussed the rays of energy that Lithuania started sharing with the world, as well as the current and future energy strategy with Dalius MISIŪNAS, President of the National Energy Association of Lithuania (NLEA).

The celebration of the Lithuanian Energy Day on 18 April featured the lighting of the Tree of Energy with 125 light bulbs. This was a symbolic reference to the 125th anniversary of lighting the first light bulb in Lithuania, which took place on 17 April 1892 at the church of Rietavas, during the celebration of Easter. This happened only thirteen years after the invention of the first light bulb in the world. That year the noble Oginski family had the first power plant in Lithuania built in their manor in Rietavas. It was only ten years behind the construction of the first power plant in the world, built in New York in 1882. While in 1895 Rietavas was proud of the first water tower in Lithuania, using wind energy. Thus the Dukes Oginski began the era of energy and progress in Lithuania. It took 125 years to come to lasers, starting not far behind the rest of the world and now rapidly marching in the front ranks.

Mr Misiūnas, what thoughts do these historical facts bring to you as a young leader and a person of modern technology? Is the foundation of Lithuanian energy strong enough for our future energy complex?

The first light bulb in Rietavas marked a new era in the history of Lithuanian energy industry. For many witnesses it was a true miracle. However, today it's a part of our daily lives. On the other hand, the energy industry keeps moving forward. After more than a century this field is now entering a new era – the fourth industrial revolution and its technology is making huge changes, transforming the energy industry in unimagined ways.

In terms of energy, 125 years ago Lithuania was going step in step with the rest of the world. What is our position in the global context today?

Lithuania is changing, implementing various changes and applying the best global practice and modern technology. The things that we achieved in the recent decade are truly significant – the energy sector has been restructured according to the EU requirements, we've also created a common electricity market among the Baltic States. We have all the conditions for a diversified natural gas supply – the liquefied gas terminal and all the necessary infrastructure projects. There are two 1 GW submarine power cables from Estonia to Finland and also two new links between Lithuania and Sweden, as well as Lithuania and Poland, connecting the electrical power systems between the Baltic States, Scandinavia and Central Europe. We have been also systematically modernising central heating supply systems and creating conditions for competition.

The means of reducing pollution and climate change are becoming increasingly important too. There was a significant advance in using renewable energy resources: in 2015 their share in the general energy balance of Lithuania has been gradually increasing and reached 25.86 %, in electricity sector – 15.55 %, heating and cooling sector – 46.17 % and 4.56 % in transport.

Modern planning and management methods, as well as providing highly-qualified professionals of the field with diverse and objective information on Lithuania's energy sector in the con-

text of European and global markets, can help ensure flexibility, rationality, efficiency and sustainability of the energy sector, its development and functioning.

Tell us more about the NLEA structure, strategy and activities.

NLEA was founded on 5 February 2016 by uniting the National Lithuanian Electricity Association and the Lithuanian Gas Association, previously operating in their respective fields.

The purpose of NLEA is to develop a common position of the energy sector, representing our members' interests at state institutions, as well as public and international organisations. NLEA also wants to ensure the improvement of electricity and gas supply for Lithuanian consumers, as well as promoting economic and technological progress in the field of energy.

Our association unites nine production, transmission, distribution and supply companies: UAB Lietuvos energija, UAB EPSO-G, AB Litgrid, AB Energijos skirstymo operatorius, AB Lietuvos energijos gamyba, UAB Lietuvos dujų tiekimas, AB Amber Grid, UAB Technologijų ir inovacijų centras, UAB Energijos tiekimas. NLEA also has four associated members: Kaunas University of Technology, Vilnius Gediminas Technical University, Lithuanian Energy Institute and the association Lietuvos dujotekio statyba (Lithuanian Pipeline Construction).

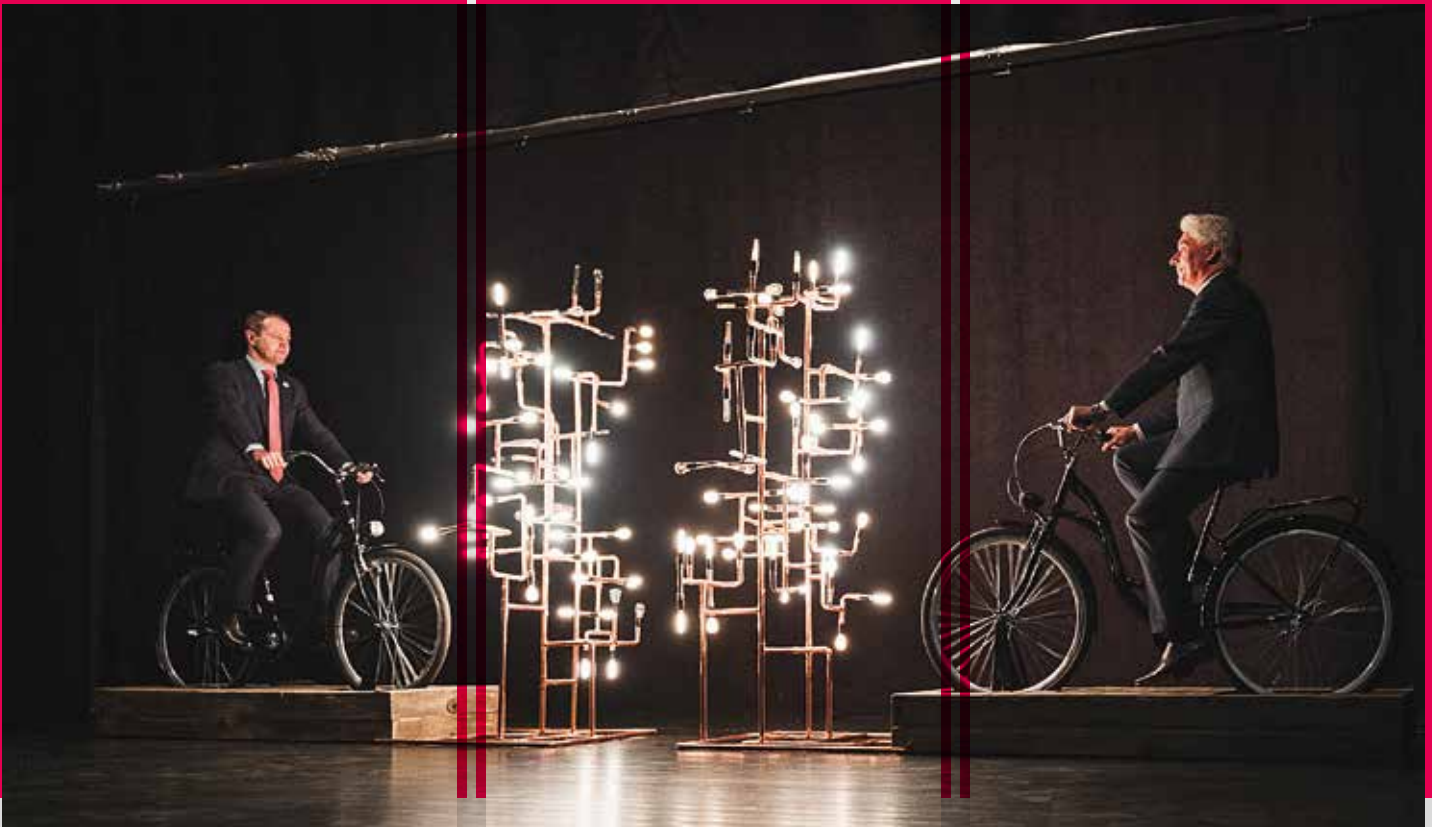
What are Lithuania's priorities in the field of energy? What types of energy are regarded as energy of the future?

The energy industry is now entering a new era – the fourth industrial revolution and its technology is making huge changes, transforming this field in unimagined ways.

First of all, this refers to the development of renewable energy resources. Not so long ago wind or solar power plants were rare and exotic – their development was hindered by expensive technology and low efficiency. However, in recent years technological progress has made the technological costs of using renewable resources significantly cheaper (reducing the costs of using wind energy by 30 %, solar – more than 70 %), at the same time increasing efficiency. Today electricity produced using renewable energy sources can compete with electricity produced using fossil fuels.

A large share of renewable energy resources will be dedicated for individual power generation. The balance of power in the field of energy is gradually shifting from centralised model of large power plants and networks into the hands of households, communities and businesses that use energy.

Modern technology gives them control of the entire energy supply chain – the choice of when they want to produce, consume or sell electricity will become a regular part of everyday life. All that inevitably changes the client needs and expectations from energy-producing companies. Clients used to pay for the energy that they have already consumed. However, with rapidly growing individual energy production, they will need to pay energy companies only for the access to



the infrastructure. In the future electrons will be free or simply included into the service package together with other utilities.

I believe that the energy infrastructure of the future will be completely digitalised. Thanks to large-scale data analysis, power networks will be able to maintain a reliable supply even at high fluctuations of demand and supply, providing real-time information on prices, independently locating malfunction or using preventive measures.

What is the opinion of Lithuanian scientists, experts and innovation specialists on the development of Lithuanian future energy?

According to the Lithuanian National Energy Strategy, prepared by Lithuanian scientists, experts and institutions, Lithuanian future energy is an integral part of the modern economy, supplying energy to all consumers in the country in a reliable and safe way for economically justified and reasonable prices, flexibly adapting to changing internal and external conditions, rationally and efficiently using the opportunities of the EU and other markets, local and renewable energy resources, individual competitive energy production sources and infrastructure, as well as coordinating the interests and opportunities of the state and private capital. Flexible, rational and sustainable energy is based on consistent energy sectors, which use modern technologies, focus on finding better and more efficient ways to meet the consumer needs, create appropriate conditions for further development of the society and rapid economic growth, as well as use as much of diversified primary energy sources as possible.

Considering the external and internal situation, seeking for the general strategic objectives and

Lithuania's energy security, all energy sectors focus on the following aspects:

Flexibility and rationality. Being a small country and lacking local energy and financial resources, Lithuania can achieve the best energy results only by leading the energy sector towards greater flexibility, efficiency and rationality. This is the only way to ensure fast and flexible adaptation to the changing internal and external circumstances and supply Lithuanian consumers with energy at the most acceptable conditions. A national strategic energy planning system, representing state, business and consumer interests, as well as operating on objective scientific basis would efficiently contribute to increasing the flexibility and rationality of the country's energy sector.

Diversification and liberalisation. Maintaining the variety of primary energy sources by making sure that the annual Lithuanian fuel balance is predominated by at least equally-important sources of primary energy, preventing a share of one supplier from becoming dangerously large. Rational diversification of the fuel or energy, as well as suppliers or used technology is necessary for all individual systems of the energy sector, while the conditions for the new market entrants or withdrawal must be transparent and non-discriminatory.

Integration. Continuing the integration of Lithuanian energy systems (especially electricity and gas supply) into the EU systems, at the same time maintaining the current relations with other countries, contributing to the development of the common EU energy market and energy union, making the best use of the advantages offered by this integration and markets in order to ensure a safe fuel and energy supply for Lit-

huanian consumers at competitive prices.

Efficiency of energy consumption. Focusing on increasing the efficiency of energy consumption in all chains of energy supply, from the supply of primary energy sources to their efficient consumption, as well as the development and implementation of innovations, increasing energy efficiency.

Using local and renewable resources. As long as it's economically-effective, priority should be given to sustainable and rational use of local and renewable, as well as waste-to-energy resources.

Sustainable development. The development of the energy sector should ensure sustainability on economic, environmental and social levels. It is especially important to ensure and develop public participation in making energy-related decisions and achieve maximum transparency in all decisions.

How are the Lithuanian energy perspectives presented at the world EXPO 2017?

The first light bulb was lit in Lithuania only thirteen years after it was invented. This event marked the beginning of a new stage in the history of the Lithuanian energy industry. Today we stand at the stage of new essential changes in the energy sector. Just like then, Lithuania could once again become one of the leaders of these changes. This opportunity is very real, because the energy of the future will mostly depend on innovations and talents, rather than resources and capital.

Thank you for the interview.

Interviewed by Zita Tallat-Kelpšaitė ■



Brightest Light Sources from a Little Country You Probably Don't Know

Laser industry is the pride and joy of the Lithuanian economy



*By Dr Mikas Vengris,
professor at the Laser Research Centre, Faculty of Physics, Vilnius University*

Ask a Lithuanian what makes him or her proud about their country, and you will see confusion, grasping for straws, like “most beautiful girls in the world”, “our basketball team”, “lovely nature”, “rye bread”, and then, if you are in luck, their eyes will light up and you’ll get an answer you did not and could not expect: lasers. Lasers? Yep. In Lithuania, they are a source of a considerable pride and are often presented as a success story and a role model for high-tech industries. How did it happen that a small country without obvious reasons to succeed in a knowledge-intensive field of lasers and laser applications has become a player equal with the laser industry giants from the USA, Germany, France and other developed countries?

Early bird catches the worm

Historical answer to this question is, as usual, a timely start. Back in 1962, right after the first demonstration of a laser by Theodore Maiman and in the very heat of technology race between the Soviet Union and the US, several smart youngsters were sent from Vilnius University to Moscow State University to study laser physics. After getting their degrees with the best people in the field, they came back to Vilnius with ambitions of starting up the laser research there. Their efforts were a success, and in the next couple of decades, the scientific research on laser technology and laser applications flourished, precipitating in tens of defended PhD theses and new laser laboratories established. With the money from the Soviet military-industrial complex, the labs also became small-scale producers of lasers and laser components.

Learn to swim or drown

With the restitution of independence in the early 1990s, and the severe economic turmoil that followed, the research money vanished faster than you could say ‘laser’. Educated people with families to take care of had no option, but to look for the opportunities to set up business and try to make their way in the murky waters of emerging market economy. Although many people moved away from their previous areas of expertise becoming successful managers of companies having nothing to do with lasers, some talented engineers felt that it would be a shame to let all the effort put in the laser development go to waste. They took their expertise (and some equipment) from the state-run institutes and set up first laser companies. Standa was founded in 1987 as a cooperative (Gorbachev era euphemism for a private company) and Eksma – in 1992. Light Conversion, currently the biggest laser manufacturer in the country, started their activities as an independent business in 1994.

From a garage to the Wembley stadium

The start of the Lithuanian laser business is almost anecdotal. The story goes that in the days when a glass of beer in Sweden cost more than a monthly salary of a teacher in Lithuania, the engineers of Light Conversion and



Eksma used to put a newly-assembled laser in a travel bag and embark on a bus going to the other side of Europe to perform the installation. Next to the instrument, they would pack a hearty peace of smoked bacon and some bread, enough to survive in the ‘capitalist jungle’. When something went amiss during the installation, they would find some scrap metal in the customer’s lab, and go to the machine shop of the university. Using whatever tools were available (and some strong language), they would repair whatever was broken, and bring the laser back to life. Miraculously, it worked: gradually, the Western scientific community started to be impressed with



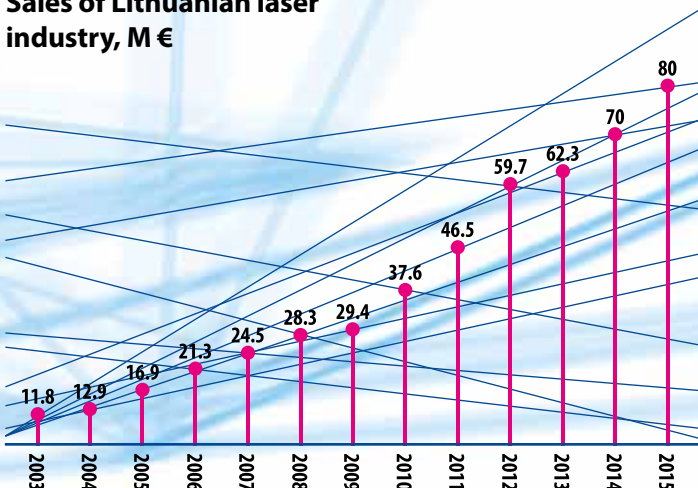
Students of Vilnius University at the laser practicum

the results obtained using the equipment that came from behind the iron curtain. They began to respect the people who brought this equipment to them, and who got seriously pissed-off when referred to as Russians.

In the late 1990s and early 2000s, things started to look up. The customers who bought the first equipment, returned for more; the PhD students, who used it for their graduate work, became professors and wanted the tried-and-tested solutions for their own labs. With Lithuania joining the EU, the country stopped being so mysterious that potential overseas customers would be scared. Not only the major flagships, Eksma, Ekspla, Light Conversion and Standa grew in their number of employees, they were also joined by a number of smaller companies producing custom laser and optical components, coatings and specific laser applications. The beginnings of a versatile, self-sustaining laser cluster started to show.

In the meantime, the researchers in academia, who endured the years of hardships and financial strangling, managed to secure several substantial grants from Lithuanian government, NATO and EU partnership programmes. The labs at Vilnius University and the Institute of Physics started to look more like labs and less like scrapyards. Another boost came with EU structural funds. The students, who saw that laser departments were the ones where you could find some serious action, chose the labs for their undergraduate (and graduate) work. Contrary to the Western countries, where the most gifted kids chose MBA and law, physics and engineering in Lithuania somehow retained the image of 'serious stuff' and the numbers of pupils admitted to physics programmes exceed 150 people a year to this day. And some of them are seriously smart. Perhaps the same stubborn peasant mentality that did not allow their fathers to give up lasers, kept the interest of the children focused on the hardcore fields of physics and engineering.

Sales of Lithuanian laser industry, M €



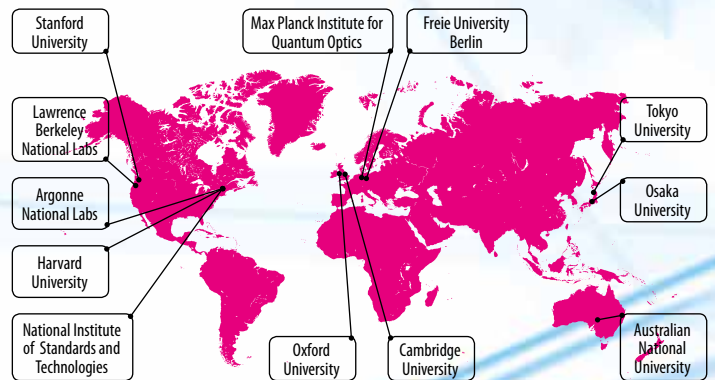
Too good to be true

In the past decade or so, the laser industry in Lithuania has been exhibiting the results that are virtually too good to be true. The revenues grew from 13 M€ in 2004 to 80 M€ in 2015. Even in 2009, a disastrous year for Lithuanian economy, which plummeted by 15 %, the laser sector saw a healthy growth of 4 %. The number of employees which was 200 in 2003, climbed to 740 in 2016.

Lithuania is a small country with open economy and has virtually no tradable natural resources worth mentioning. The common sad joke goes that the only useful things in Lithuania that one can dig from the ground are potatoes, but even those are scarce. For such a country, producing goods that can be exported, in order to balance the foreign trade, is vital. Laser industry shows exemplary behaviour in this regard, with over 90 % of production sold abroad. The major markets for Lithuanian laser products are Western European Countries, North America, Japan and China.

Many factors came together just right to help the country's laser industry to catch the wave. Continuous efforts of laser researchers in keeping up the studies at Vilnius University at a proper level, helped along by successful lobbying with the Government, ensured a steady influx of young people, whose work was the main ingredient of the growth. Just as importantly, all the companies realised the importance of continuous R&D efforts. Moreover, all of them made an effort to form something very close to an industrial cluster: an intertwined network of companies with almost no internal competition, all working in different aspects of laser physics. In fact, the head hunting at the neighbouring companies remains something that you just don't do in Lithuanian laser industry. The entire industry still bears some resemblance to a family, with a yearly reunion taking place at the end of summer in a lakeside bungalow park about 60 km away from Vilnius, where a significant fraction of the people working in the industry gather to talk science and business, and later play football, volleyball, share a barbecued steak and a glass of beer, and sing a hearty, if sometimes a bit off-key, campfire song.

94 out of 100 best universities in the world use lasers from Lithuania



From inside, all these companies are similar: everywhere you will find R&D engineers in their 'sandboxes', cluttered with instruments and half-finished 'projects', production engineers in lab coats with a serious attitude to work, service guys with jeans, three day stubble and jet lagged faces and friendly administration staff helping to keep it all ticking. Everyone seems happy in this environment, a mixture of chaos (R&D) and order (production).

Will it stay like this? It may. Then again, it may not. Competition is harsh as everywhere. But as long as engineering and research remains at the heart of the companies, and the focus stays on making the things people want to buy, rather the numbers in the financial reports, all should be well. ■



LITHUANIAN LNG CLUSTER AS THE REGION'S CATALYST FOR BUSINESS COOPERATION

The rapid growth of the Lithuanian liquefied natural gas (LNG) cluster and projects show that the establishment of this business cooperation platform was a hit straight into the bullseye. Despite its title, the format of the cluster sounds more international than national both for its ability to attract reliable foreign partners and active cooperation in developing a network of business partnership, which includes the entire region of the Baltic Sea.





Ambitious goals

The impulse for the emergence of the Lithuanian LNG cluster was given by the goal to make Lithuania a centre of LNG technology and distribution in the region of the Baltic Sea, as well as the determination to ensure effective cooperation in the fields of energy, education and science.

On 8 April 2016 the memorandum of association of the Lithuanian LNG cluster was signed by the leaders of AB Klaipėdos nafta, (Klaipėda Oil) AB Vakarų laivų gamykla (Klaipėda Western Shipyard), Klaipėda University, as well as Klaipėda Science and Technology Park (KSTP), which became the coordinator of the cluster.

At the end of the same year the platform had already united 10 members: the core of the cluster was joined by the Lithuanian Maritime Academy, Lithuanian Energy Institute, Klaipėda Free Economic Zone, as well as strong international partners – Emerson, SGS and DNV-GL.

Raising talents for the LNG industry

LNG market has a lot of potential and thus the goals of the LNG cluster open new opportunities

for advanced technology and solutions, which will benefit Klaipėda, Lithuania and the entire region. The swift growth of this market dictates the need for cooperation between science and business, sharing the good experience, developing new competencies, implementing innovations, as well as expanding the LNG use in various fields of energy and transport.

The introduction of the new study programme on LNG terminal engineering at Klaipėda University in 2016 was a signal for the cluster members to hasten up the establishment of the LNG competence centre. This object was opened in the port town at the end of the very same year.

According to Andrius Sutnikas, KSTP Development Manager, coordinating the cluster's activity, these processes illustrate truly serious and purposeful obligations on behalf of the business community to support science by implementing innovative projects, developing studies and bringing up new talents for the LNG industry.

Challenges open new opportunities

Currently the cluster is implementing six technological projects. In spring 2017 two of them at-

tracted a lot of attention: 30 March marked signing of the official agreements regarding the development of an LNG railway locomotive, as well as the production of smart LNG transporting containers.

LNG distribution and application remain the major challenges in seeking for faster LNG infrastructure development in the region of the Baltic Sea. Namely this is why the members of the cluster initiated these projects first.

The LNG locomotive will be used for the railway lines servicing the port and should become a unique example of the application of LNG in transport, opening opportunities of using clean fuel for railway transportation. LNG is free of sulphur, nitrogen oxides and emits less CO₂. Combustion does not produce solid particles, which are the main reason for smog. The new technological solution should also reduce fuel costs.

The cluster's project regarding the smart LNG transportation containers is focused on improving LNG distribution. Smart containers will be used for keeping and transporting LNG. These containers will be able to reach clients in the countries of the Baltic Sea region and beyond both by railway and sea.

Hopefully, the first Lithuanian LNG containers will be produced and ready to use already at the end of this year.

National clusters uniting

The drive of the Lithuanian LNG cluster exceeds its structural frame – the cluster has initiated the development of a new international cooperation platform. The LNG cluster of the Baltic Sea region was founded during an international conference in Vilnius, which took place on 26 April and was attended by high state authorities and foreign guests. This business cooperation organisation includes Lithuanian, Swedish, Norwegian, Danish, German and Polish national clusters, uniting to accelerate the development of innovations, technology and infrastructure in the field of LNG all over the region. Another agreement, also signed during the conference, revolves around the LNG competence centre of the Baltic Sea region.

The opportunity to receive funding under the GO LNG project also contributed to improving conditions for building new business and science cooperation platforms. The project, included into the Interreg Baltic Sea Region, led by Klaipėda Science and Technology Park, unites 18 partners from 7 countries. ■



Smart LNG tank

More information:

www.lngcluster.eu
www.golng.eu
www.kmtp.lt



THE PORT OF KLAIPĖDA RAISING THE BAR ON ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

The Port of Klaipėda is known as one of the most environmentally friendly ports in Europe – about 80 % of the cargo comes here by railways. Continuous investments into the infrastructure stimulate the implementation of modern technology, which keeps raising the bar on environmental performance.

Railway access

While the larger share of cargoes reach the majority of European ports by roads and cause head-aches for those, trying to reduce the truck traffic, the major share (80 %) of cargo, destined to the port of Klaipėda, reach it by railways.

“According to past calculations, the port-related transport makes only about 4 % of the entire traffic in Klaipėda city.” About 80 % of cargo comes to the port by railways. Thus, statistics show that from this perspective the Port of Klaipėda is one of the most environmentally friendly ports not only in Europe, but the entire world. The Port of Klaipėda is connected to China, CIS and Asian countries by an inter-modal railway network, which opens great opportunities to our partners,” says Arvydas Vaitkus, Director General of Klaipėda State Seaport Authority.

The Seaport Authority aims at sustainable development and envisions the Port of Klaipėda as a modern, safe and environmentally friendly complex of transport and industry. The citizens have probably already forgotten the port operations 8–10 years ago. The difference between then and now is huge. There are no more roaring dredgers and creaking cranes – the port has undergone significant changes.

Cars pulled by robots

The companies operating at the port have increasingly been making decisions, which involve using modern, energy-effective and efficient technology. A robot pulling cars, developed and used by the port company is one of such excel-

lent examples. Differently from traditional locomotives, it uses electricity and is designed for continuous work. This project enabled to eliminate burned fuel emissions. Companies acquire significantly more efficient and energy-saving handling equipment, while operators handling products, characterised by specific odours, have installed recuperators and pay special attention to environmental protection.

The Seaport Authority monitors the port's effect on the environment by evaluating the measurements of the pollution measurement stations, recently installed in different parts of the port.

“The Seaport Authority does not handle any cargo, but, bearing social responsibility, aims and will continue to aim at minimising the port's effect on the environment. We encourage our companies to implement modern and, if needed, additional means to reduce the impact on the environment,” says Mr Vaitkus, Director General of Klaipėda State Seaport Authority.

A port using clean fuel

This year Klaipėda started implementing operations of transferring gas from the storage vessel into small-scale gas carriers. These are the first impulses in developing the LNG logistics chain

in the region of the Baltic Sea. Klaipėda is an ice-free port, with unlimited shipping opportunities all-year-round, while the small LNG terminals in Scandinavia are nearby too. There is no doubt that these advantages may contribute to the expansion of the LNG transshipment and help Klaipėda become an ecological fuel distribution centre in the Baltic Sea.

At the end of this year the Port of Klaipėda will launch a subterranean LNG distribution station with containers.

“Gas as environmentally friendly fuel has become a stimulus for implementing other sustainable projects as well. Lithuania will develop the first LNG locomotive. This innovative project will open new opportunities of using cleaner fuel for railway transport and, according to practical examples, reducing fuel costs by up to 40 %,” said Mr Vaitkus, talking about the new project, implemented by the LNG cluster, uniting scientists, railway and port companies. ■





Gateway to
logistics



November 15-17, 2017
Istanbul

www.logitrans.com.tr

 **logitrans**
TURKEY

international transport
logistics exhibition



Organized by EKO MMI Fair Limited Co.



What's is Your Human Imprint?

MoneySuperMarket.com has conducted a study of the greenest citizens in the world. The report looked at a number of factors including green energy, energy consumption, air pollution and more. Some interesting results included:

The United States was ranked 2nd worst overall for individual impact on the world, while Mozambique was ranked as the best.

Britons use 57 % less energy than Americans and their energy is 77 % greener.

Trinidad and Tobago, ranked as the world's worst polluters, produce an eye-watering

37.1 tonnes of CO₂ per person every year – 118 % more than the United States.

*By Hesham Hague and Simon Ansel,
MoneySuperMarket.com*

The world's most environmental-friendly people

Do you notice how much you throw away? Keep track of your CO₂ emissions? Keep an eye on your energy usage? It all contributes to your impact on the world – and now you can see how you're doing, compared to others both in your country and across the globe based on new analysis from MoneySuperMarket.

The new interactive map highlights the breakdown of the different measurements that make up the average individual human impact in each country, including energy consumption, air pollution and reliance on non-renewable energy.

Britons use 57 % less energy than Americans – and our energy is 77 % greener.

Britain managed to rank 53rd overall for indi-

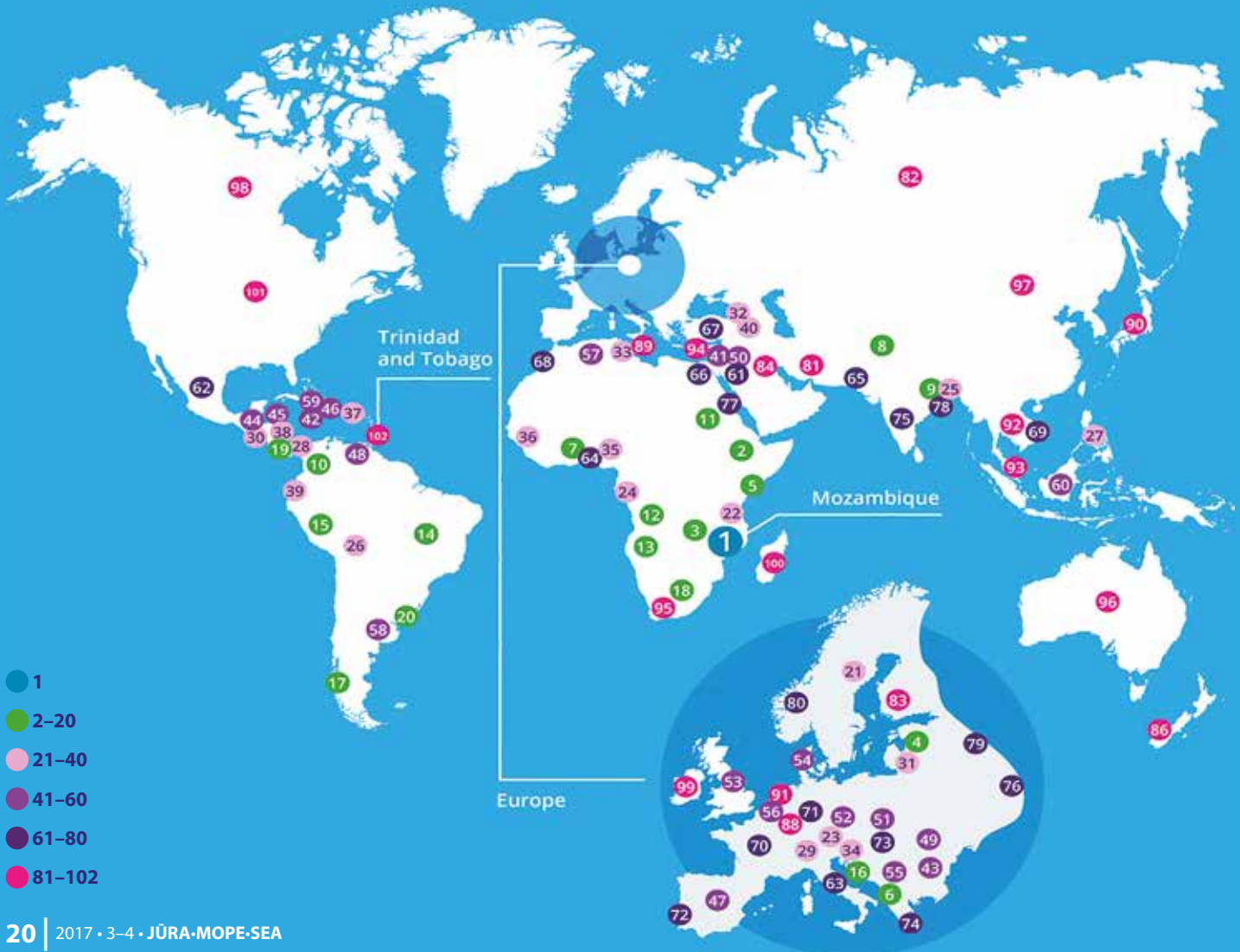
vidual impact on the world, boasting a greener population than France, Germany and the United States. The UK treats most of its wastewater, but loses points for only 22 % of UK energy being green. In addition, UK households may be overpaying their energy bills and 10 % could save up to £670 if they were to switch tariffs.


The French fare slightly worse, with green power at a low-ranking 17 % of their total usage. They also throw away seven per cent more waste than the UK every day.

At the top of the list, people from Mozambique have the least impact of anyone anywhere – using almost 100 % green energy, producing almost no carbon dioxide and creating almost no waste. Their only disadvantage is that they don't treat any of their wastewater, so anything that gets poured away stays as it is.

The world's worst polluters

On the other end of the scale, Trinidad and Tobago use more energy per person than any-



Country	Green Energy (total energy used)	Energy Consumption (btu per capita per year)	CO ₂ Emissions (tonnes per capita)	Municipal Solid Waste (kg per capita per day)	Waste Water (% treated)	Air Pollution (µg/m ³)	Tree Cover Loss (Yale FORCH*)
United Kingdom	22,33	134,48	7,1	1,79	96,34	7,6	0,09
Mozambique	99,87	8,91	0,1	0,14	0	3,4	0,07
Trinidad and Tobago	0,23	757,55	37,1	1,59	5	1,4	0,04
United States	12,56	312,79	17	2,58	50,44	2,9	0,10
Lithuania	30,02	80,29	0,18	1,1	46,82	9,7	0,09
Latvia	67,79	74,04	0,21	1,03	94,23	8,9	0,13
Luxembourg	15,43	385,81	0,27	2,31	96,84	10	0,05
France	17,42	165,94	5,2	1,92	79,56	9,7	0,05
Germany	32,7	165,44	8,9	2,11	95,3	11,9	0,04
Netherlands	12,72	244,79	10,1	2,12	99,28	11,7	0,03
Russia	16,59	213,40	12,6	0,93	72,69	9,1	0,05
China	21,05	77,54	7,2	1,02	27,93	47,2	0,04
Belarus	0,69	123,09	0,41	0,78	7,18	11,2	0,05
Turkmenistan	0,02	187,14	1,04	0,98	9,8	7,6	0,05
Tajikistan	95,45	25,73	0,19	0,89	2,25	10,6	0,01
Turkey	28,31	61,41	4,4	1,77	31,56	10,4	0,03
Japan	12,66	164,07	9,3	1,71	56,53	10,6	0,02
Sri Lanka	30,32	12,67	0,8	5,1	0	10,9	0,03
South Africa	1,01	115,39	9,3	2	32,49	5,7	0,17
Australia	13,47	282,55	16,5	2,23	95	2	0,08

* Loss in the sum of annual tree cover between 2000 and 2014 in areas with greater than 30 percent tree cover, divided by 2000 forest extent.

where else – and only 0.23 % of it is green. The country also produces an eye-watering 37.1 tonnes of CO₂ per person every year – 118 % more than the United States.

Greenest of the green

The UK does well on most of the measurements, but there's a lot to learn from the countries near the top of the rankings – many of them, like Ethiopia and Zambia, have managed to move over to nearly 100 % green energy.

While it may be difficult for individuals to adopt green energy on a personal level, many of the countries that appear at the top of the rankings do so as a result of what they throw away – or more specifically, what they don't. Many of the highest-ranked countries produce minimal waste.

"We wanted to know what our personal input to the environment was," said Stephen Murray, Energy Expert at MoneySuperMarket, "Everyone wants to get their carbon footprint

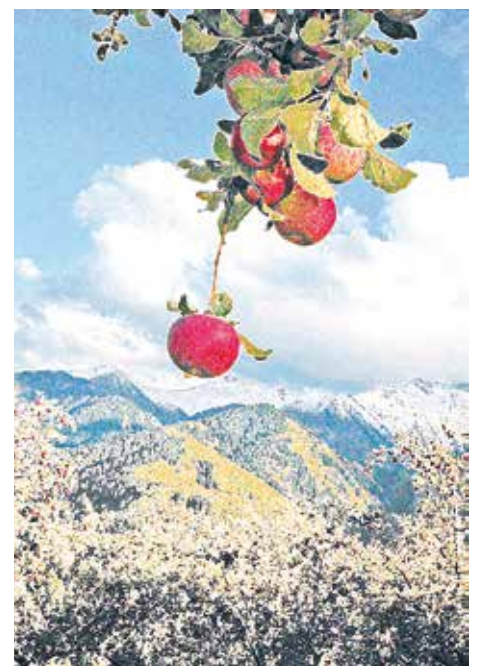
down, but now we can see exactly how the UK compares to the rest of the world – it really puts it in perspective."

How much energy does the UK use?

The map on the left highlights the breakdown of the different measurements that make up the average individual human impact in each country including energy consumption, air pollution and reliance on non-renewable energy.

American energy and air pollutants

America is one of the world's worst offenders on person-by-person environmental impact. With a bare minimum of 12.5 % green energy, and producing nearly 2.6 kg of waste per person every day, it's ranked 101 out of 102 countries – but at least the air quality is the 7th cleanest in the world. Mauritius is the 1st. ■





LIGHT REPRESENTS ALL THAT'S BEST, ENERGY AND JOY

Gediminas Gelgotas, a young Lithuanian musician and composer, and his mobile, modern, dashing, stylish and bold experimental ensemble of young professional string players, performing both classical and modern music, combined with special staging, have found their place in the music world rather quickly. The ensemble, titled the New Ideas Chamber Orchestra, has already gained European appreciation as a promoter of refined audio and visual aesthetics. The chamber orchestra, speaking in the universal musical language, is boldly conquering the American, Asian and other continents with its new ideas.

We discussed the impact of the energy of art on modern people and the world with the founder and leader of the New Ideas Chamber Orchestra – Gediminas GELGOTAS.





Maestro Gediminas, you and your NICO orchestra have travelled all over the world, playing to all kinds of people at the strangest of places, ranging from philharmonic halls and churches to lofts and night clubs. This summer you will represent Lithuanian art at the world EXPO 2017 under the topic of Future Energy. What things come to your mind with the concept of energy?

First of all, the word energy makes me think about people's internal resources...

How do you imagine our planet's energy of the future?

I believe that energy of the future will involve something very light, clean, bright, clear, organic and natural.

Audiences say that your music creates an ethereal energetic experience. The famous composer Terry Riley noticed that people's thirst for such music comes from the element of peace within it. Thus, could we say that your music radiates with the energy of peace? How powerful is it and how does it work?

Sometimes my music may be uneasy, sharp, threatening and very expressive, but actually I believe that eventually it always comes to the "conclusion" of bright, clean, transparent and unencumbered entity. I think and I always hope that it radiates light, because that's how I feel it. Life is full of all kinds of experiences, but namely light refers to everything that's best and what we see as energy and joy.

Do you think that the modern world and modern people are influenced by the energy of art?

Any influence, which stimulates the flow of inner energy, is important, while that flow can manifest in simply being physically or emotionally active and high spirits, or the inspiration to fly, search and create... This also happens, when someone finds resonance with some piece of art. People go to concerts, exhibitions and performances, read books, watch movies, simply talk to each other and think. That's probably because they search for that something – not the energy itself, but something to stimulate its circulation. Energy needs stimulation and art is something that can do it, which helped it to survive to this day. Its economic indices are not that obvious and art would have long been "swallowed" by the rest of the environment and everything that's material, tangible and can be easily sold. We're sometimes too proud to admit that, but we actually need a diverse "diet". Luxury watches or cars are often not enough to make us happy.

Critics say that the high-level performance, exceptional qualities and innovation of your NICO equals the most advanced Apple computers and refer to it as the voice of the future. NICO could be deciphered not only as the New Ideas Chamber Orchestra, but also as the title of your musical and, in some ways, literary piece *Never Ignore the Cosmic Ocean*. What message does it (and your music overall) send to the people of the world?

I chose the genre of minimalistic music, because I believe that minimalism reflects the tendencies that we're moving towards to. Minimalism is influenced by the ancient Eastern cultures and is actually a very old "invention". Minimalistic music

focuses on the acoustics of the notes, rather than their arrangement, thus presenting the listeners with a wonderful piece, created from only a few sounds or chords. Many are probably already familiar with the works of Arvo Pärt or Philip Glass – and they are only a few of the best examples of such music. Minimalism does not necessarily refer to that – it may have many forms. However, they all revolve around one thing – the "economic" use of sounds in the composition. There is as if this wish to take everything that's best out of those two notes, instead of rushing through more and more chords. I don't feel like trashing all around me, throwing random things to all kinds of directions – buying an orange, pressing several drops of juice and then throwing it out in the garbage... The population is growing and this issue is getting more and more important. Many people like Apple design, but, first of all, it simply resonates with what we're getting to. While NICO could be and is often referred to as the voice of the future, because it not only specialises in minimalistic music and its aesthetics, but is also a small, mobile, easily-transportable and, so to speak, economic. An ultra-small orchestra, capable of providing the audiences with very strong experiences. Meanwhile, the title *Never Ignore the Cosmic Ocean* (N-I-C-O) refers to all that light that we live in and strive to experience, as well as acts as a reminder not to ignore it. The famous conductor Kristjan Järvi, my friend and colleague, refers to NICO musicians as Nico Lights. This is probably the keyword to define NICO. Thus we return to the light...

Thank you for your bright thoughts.

Interviewed by Zita Tallat-Kelpšaitė ■





LASERS OPEN THE STORIES, HIDDEN IN THE DEPTH BENEATH LAYERS OF ART

Scientific achievements, as well as modern technology and innovations change not only people's daily lives, habits and lifestyles. The technological revolution is vigorously penetrating art and even such a conservative (as it would seem) field as painting.

Classic oil painting and modern reality-altering technologies make a combination, which both surprises and raises internal conflict. How is it possible that the realm of painting, based on intuition and subconscious reflections, can combine both the creative freedom of the artist and its vitality with pre-programmed media, making radical changes in the understanding of reality?

The Lithuanian artist Irma Leščinskaitė, exhibiting her works at the permanent exposition of New York's Agora Gallery, often receives similar questions.

She introduces several of her innovative paintings for the visitors of the Lithuanian pavilion at the World EXPO 2017.*

For centuries artists could do fine with only canvas, brushes and paint to produce pieces of art, exciting people's hearts for hundreds of years. Your works are permeated with lasers, sounds, 3D and all kinds of different technological vibrations. What are all these things doing in your paintings?

These very same measures have been enough both during various epochs with changing painting styles and today, but, in order to convey information, reflection and references to culture, we need to focus on thinking and inner logics. An abstract painting does not have an "object". It was replaced by such concept as "shapeless structures". This means that the "object" of a contemporary piece of art is the field of the pure interactions of the painting's post-modern arrangement of elements. Painting is so powerful, vital and wide that it can cover anything: philosophy, influence of inspiring figures, their thoughts and works, culture, nature or thinking in structures, thus enabling such charming inclusions, like a realistic miniature "coming alive" as an animation on a tablet screen using augmented reality technology. Being solid, monumental and multi-layered in terms of information, painting as a field of art can communicate with the sound structures of video and musical compositions, providing the entire piece with speed and dynamics, without losing its identity.

Why does this capture audiences? What do they find in your paintings that they wouldn't get, e.g. from Édouard Manet's *Luncheon on the Grass*?

The understanding of visual experiences while looking at these pieces is individual. Manet's *Luncheon on the Grass* captures the audience's eyes with bright light and dark contrasts and open gaze, focusing right on the figure sitting in the foreground. My paintings don't carry any open or direct emotions, which quickly capture the viewer's thought on the plane, but are rather predominated by plastic moderation, focusing on a stable composition of structures, which remains almost unnoticed, but as if "hanging in the air". The painting unfolds upon looking at it and reflection.

Do you think that the mysterious smile of Leonardo da Vinci's *Mona Lisa La Gioconda* won't capture the people developing future energy and creating future art? Will they be able to use the modern technology to find the key to that mystery and take away its romantic aura?

I think that the structure or "code" of the human mind doesn't change as fast as the rapidly changing pace of the modern technology. The human factor is there to stay. Technology can help us reveal the layers of paint, yet the mysterious smile will remain something intangible, uncapturable - something that you can only feel with human emotions.

You work as a junior researcher at the Health Research and Innovation Centre of Klaipėda University and participate in a project, the purpose of which is to research, how the process of art influences psychological relaxation. Why do you raise such questions? What results have you already achieved?



The research focuses on the importance of the creative process and art on personal psychological relaxation, socialisation factors, psychosocial integration, as well as relieving stress and tension. Thus the influence of art is projected as a therapeutic process. We research the influence of different ways of artistic education on personal creative expression and socialisation. The task is to test the effectiveness of individual methods of artistic therapy (dot art, colour blending, etc.) in practice, in order to achieve better results in psychological integration and rehabilitation. We are currently developing research methodology. This field is also related to the topic of my doctoral thesis.

Irma, please take a moment and become a guide for the exhibition's visitors, seeking to explore the layers and depths of your paintings. What stories could they find there?

The EXPO 2017 in Astana will feature three cycles of my works. I would like to highlight the special atmosphere and the general creative results, achieved in cooperation together with very talented artists - the architects Gerda Antanaitytė and Andrius Laurinaitis, as well as composer Linas Rimša.

First exposition: laser technology - painting. Laser technology - Brolis Semiconductors laser technology company, painting - Irma Leščinskaitė.

The exposition features a laser photo of the picture, taken by Brolis Semiconductors laser technology company. Using a short-medium wave infrared camera and laser technology enabled to capture the depth of the painting, showing all stages of its creation, as well as the order of applying layers of paint, invisible to the naked eye.

* Irma Leščinskaitė graduated from Vilnius Academy of Arts with a degree in painting and postgraduate studies in art, as well as attended Nancy Spero's and Leon Golub's painting courses. She is a representative of Agora Gallery in New York, USA. She has hosted 25 personal exhibitions, as well as participated at 117 group exhibitions, art projects and symposiums in Europe. Currently she's studying for a doctoral degree in Social Science and is a junior researcher at the Health Research and Innovation Centre of Klaipėda University. Her fields of interest include the socio-cultural context of art and connections of modern technology in art. She has also been teaching and engaged in creative work for more than twenty years.



liers) will move on a certain part of the coloured painting, creating groups of drawing fragments in lively movement. The video projection and the music of Linas Rimša are completely synchronised, their interaction is based on certain common compositional structures in time (fractals, series of notes and video elements, etc.). The sound enables to reveal the plastic layers of the painting and open visual fields. In the installation the sound becomes not so much a musical, but rather an architectural, physical and often almost symbolic unit.



A realistic miniature, painted on a large format painting opens opportunities for exhibiting it using augmented reality technology. This enables to supplement the painting with the dimension of interactive design. The miniatures, painted using oil painting technique and technology “come to life” on a tablet and thus enable to expand the historical and current reality, represented in the paintings. The development of the digitalised video-augmented reality involves using a composition of twenty individual miniatures. The videos tell the story of how the historical figure relates with the past and the present historical context. The small realistic miniature is like a lively inclusion and the focus point of movement in the art of painting, which is often monumental, opening numerous textures and depths. The animation is supplemented with audio elements – the soundtrack for the first miniature story was recorded in a London train, the second – while going through a jungle in Sri Lanka, not far from the railway.

Third exposition: painting, mixed media video, musical composition. Painting – Irma Leščinskaitė, musical composition – Linas Rimša.

During the exposition a part of the painting will act as a screen for a projection of a drawing-tattoo coming to life. Using the video projection, the drawings on fragments of frescoes (as if chande-

Thank you for the conversation and the interesting tour around the art lab, accompanied by lasers, architecture, software and music.

Perhaps this is the way to the fourth dimension of the understanding of the world, existing beyond the material world, when the spiritual dimension surpasses the universe that we can measure using physics – the world sought by the artistic innovator Salvador Dali with the help of astronomers, mystics and mathematicians.

In the *Dimensionist Manifesto*, signed in Paris, 1936, by artists, representing several countries, the poet and art theorist Charles Tamko Sirato stated that in the artistic revolution literature will enter the plane, painting – space, while sculpture will step out of immobile forms and art itself will conquer the four-dimensional space. The human being, instead of being the art object from the exterior, will become the centre and five-sensed subject of the artwork, operating within a closed and completely controlled cosmic space. Deductive with respect to the past, inductive with respect to the future and alive in the present.

Interviewed by Zita Tallat-Kelpšaitė

Viewers get an opportunity to see the sequence of the creative process, from the first stage to the final result. The exhibition will feature both types of the painting: the painting itself and the photo, taken using laser technology. The viewers will be able to not only enjoy the final piece, but also explore the depths of the compositional layers.

Second exposition: painting – Irma Leščinskaitė, software with augmented reality technology – architects Gerda Antanaitytė and Andrius Laurinaitis.



Ateities energija

Romas Jankauskas

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos
Parodų organizavimo skyriaus vedėjas,
Lietuvos ekspozicijos tarptautinėje parodoje
EXPO 2017 komisaras, EXPO 2017 komisarų
kolegijos valdančiojo komiteto pirmininkas

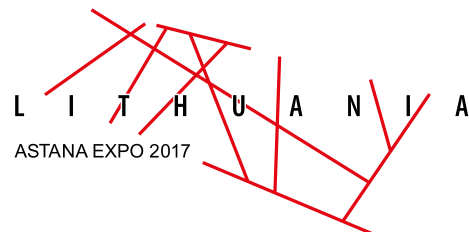
„Ateities energijos spinduliai iš Lietuvos“ – taip skamba šiek tiek perfrazuotas pasaulinės parodos EXPO 2017 šūkis, kurį savo paviljonui pasirinko Lietuva.

Paviljono dizaine dominuoja lazerių motyvas

530 kv. metrų ploto Lietuvos paviljonas įrengtas specialiai parodai pastatytame futuristinio stiliaus komplekse. Lietuvos paviljonas įsikūręs šalia Italijos, Jungtinės Karalystės, Suomijos, Vengrijos, Šveicarijos ir kitų Europos valstybių paviljonų. Lietuvos paviljono įvaizdžiui pasirinktas lazerių idėja paremtas projektas, laimėjęs konkursą iš devynių gautų pasiūlymų. Projektas patrauklus savo originalumu, galimybe pristatyti pačias įvairiausias inovacijas ne tik energetikoje, bet ir kitose srityse. Lazeriai yra tai, kuo didžiuojasi Lietuva, nes mūsų mokslininkai sukuria ir pagamina dešimtadalį visų mokslui skirtų lazerių pasaulyje.

Per 90 proc. Lietuvoje pagamintos lazerių produkcijos eksportuojama. Didžiausios lazerių pramonės rinkos – Vakarų Europos, Šiaurės Amerikos valstybės, Japonija ir Kinija. Lietuvoje liekantis lazeriai taip pat randa pritaikymą įvairiose veiklose srityse, pradedant mokslu, medicina, pramone, pramogomis ir netgi iš pirmo žvilgsnio tokia sunkiai derančiame junginyje kaip tapyboje. Šią lazerių taikymo sritį demonstruojame klaidėdėtės tapytojos Irmos Leščinskaitės bei jos tapybos palydovų – lazerinių technologijų įmonės „Brolis Semiconductors“, programinės įrangos su išplėstinės realybės technologija ir vaizdo bei muzikinės kompozicijos kūrėjų – projekte.

Ateities energijos spinduliai iš Lietuvos



Lietuvių ir kazachų kalba žodis „saulė“ reiškia tą patį – spindulį, šviesą

Įdomus sutapimas, kad ir lietuvių, ir kazachų kalbose žodis, reiškiantis saulės spindulį, skamba taip pat – „saulė“. Spindulys mūsų kultūroje reiškia kur kas daugiau negu šviesos perdavimą fiziniame pasaulyje – tai visų pirma mokslo, meno, kultūros, žmonių išsilavinimo ir net tautų laisvės bei kovos prieš tamsą simbolis.

Paviljono temas ir jų pristatymo būdus pasirinko Lietuvos dalyvavimą parodoje organizuojanti Aplinkos ministerija, bendradarbiaudama su Energetikos ministerija, įvairiomis asociacijomis, institutais ir pan. Ekspozicijos centre sumontuota Lietuvoje pagaminta (gamintojas UAB „Scenos techninis servisas“) LED šviesų ir veidrodžių instaliacija, vaizduojanti lazerio gimimą. Ją supa keliolika ekranų su svarbiausių mūsų energetikos objektų vaizdais, 3D videoteka ir startuolių laboratorija. Ekspozicija trumpai apžvelgia energetikos raidą Lietuvoje ir naujausias šio sektoriaus tendencijas – jau įgyvendintos jungtys „LitPol Link“ ir „NordBalt“, visos šalies elektros energetikos sistemos sujungimas su kontinentinės Europos elektros tinklais darbiui sinchroniniu režimu, sėkmingas SGD terminalo panaudojimas ir pan. Didžiausias dėmesys skiriamas atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) panaudojimui, kaip vėjo ir saulės elektrinės, biokuras, modulių gamyba (BOD grupės gaminamos saulės baterijos – vienos moderniausių ir kokybiškiausių visoje Europoje), bei atsakingam elektros energijos vartojimui (masinė daugiabučių namų renovacija, naujos gamybos technologijos, pasyvūs namai, elektromobiliai ir kt.). Ekspozicijoje daug dėmesio skiriama išradimams ir vėžiama Lietuvos jaunimui – pristatomi sėkmingi startuoliai ir originalus „Tesla“ kvietimas investuoti Lietuvoje. Virtualioje erdvėje demonstruojamas jaunųjų startuolių jau „pastatytas“ TESLA mega fabrikas prie Kruonio hidroelektrinės.

Pasaulinėje parodoje šalies ekspozicija yra savotiška jos vizitinė kortelė, informuojanti apie valstybės geografinę padėtį, gyventojus, kalbą, narystę tarptautinėse organizacijose ir pan. Akcentuojame Lietuvos ir Kazachstano diplomati-

nus, ekonominius bei kultūrinius ryšius. Paroddami mūsų įmones, mokslo ir švietimo įstaigas, kurortus ir sanatorijas, pristatome Lietuvą kaip gaminančią, kuriančią, šviečiančią ir atgauti jėgas padedančią šalį. Anonsuojame kitais metais vyksiančią jubiliejinę dvidešimtąją „Dainų šventę“ ir kitus Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo šimtmečiui paminėti skirtus renginius.

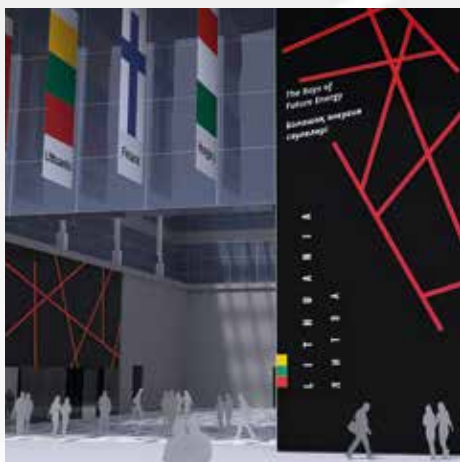
Svečius pasitinka gerai pasiruošusi gidų komanda

Lankytojus Lietuvos paviljone pasitinka keliolika gidų, atvykusių trims mėnesiams padirbėti parodoje. Jie pasiruošę originaliais „LT Identity“ stiliščių Jolantos Rimkutės ir levos Ševiakovaitės sukurtais kostiumais. Prieš vykdami į parodą šie jaunuoliai spėjo aplankyti svarbiausius Lietuvos energetikos objektus ir net pasipraktikuoti dirbti su lankytojais Lietuvos valstybės pažinimo centre.

Paviljoną ir jo renginius, suvenyrus bei kitą atributiką puošia kauniečio grafiko, dizainerio Aurimo Švedo sukurtas stilius – lakoniški lazerio spinduliai.

Paviljono lankytojus vaišiname šiuolaikinės lietuviškos virtuvės patiekalais

Parodos lankytojams vaišinti ir suvenyrais prekiauti pakviesta viešąjį konkursą laimėjusi bendrovė „Riekė“ (dar žinoma kaip „Skonių slėnis“), todėl pirmenybė teikiama ne etnografinėi, o šiuolaikinei lietuviškai virtuvei. Ji pristatoma pasitelkiant lietuviškus produktus ir gamybos tradicijas bei receptūras. Lietuvos paviljone įrengta nedidelė kepyklėlė, todėl visus kviečiame paragauti unikalios lietuviškos duonos, garsėjančios savo nepakartojamu skoniu. Desertuose naudojamos medaus nano granulės. Degustacijų metu bus patiekiami šėvamedžio ir šaltalankio musai, čiobrelių, sūrio, baravykų ir net silkų ledai. Tradiciniai lietuviški patiekalai, tokie kaip šaltibarščiai, patiekiami patogiose pakuotėse, visai kaip greitasis maistas. Didžiąją dalį paragautų produktų žmonės galės įsigyti kaip suvenyrus.



10 June - 10 September 2017





Birželio 23-ioji – Lietuvos nacionalinė diena

Lietuvos nacionalinė diena paskirta birželio 23 d. Joje dalyvaus Lietuvos valstybės, politikos, verslo, kultūros ir meno atstovai. Nacionalinės dienos renginiuose atsispindės Lietuvos ir Kazachstano diplomatinė santykių 25 metų istorija bei ateities perspektyvos.

Šia proga koncertus surengs šiuolaikinės akademinės muzikos kolektyvas – Gedimino Gelgato „Naujų idėjų kamerinis orkestras“ (NICO). Šis, pasaulyje pripažinimą pelnęs jaunų profesionalų kolektyvas, yra savotiškas meno energijos ir jos poveikio žmonėms nešėjas. Jų kuriama ir grojama minimalistinė muzika spinduliuoja pozityvią energiją bei šviesą. Publiką pakerintis modernus akademinės muzikos kolektyvas parodai sukūrė ambicingą programą.

Nacionalinės dienos proga Karagandoje, kuri yra už poros šimtų kilometrų nuo Astanos, planuojama iškilmingai atidaryti Lietuvos verslo centrą, kurį bendromis pastangomis kuria Kazachstane jau daug metų verslą vystančios logistikos kompanijos „TL Nika Group“ steigėjas Vytautas Varasimavičius ir lietuvių bendruomenės „Lituanica“ vadovas bei Lietuvos garbės konsulas Karagandoje Vitalijus Tvarijonas.

Lietuvos dalyvavimo pasaulinėse parodose istorija nuo 1900 m.

Lietuva pasaulinėse parodose dalyvauja nuo 1900 m. Pirmasis pasirodymas Paryžiaus parodoje buvo gana sudėtingas – būdama carinės imperijos dalimi, Lietuva vis dėlto sugebėjo įrengti atskirą Lietuvos ekspoziciją teminiame Etnografijos paviljone ir demonstruoti joje ne tik tradicinius tautinius kostiumus, bet ir tuometinės valdžios draustą lietuvišką spaudą lotyniškais rašmenimis.

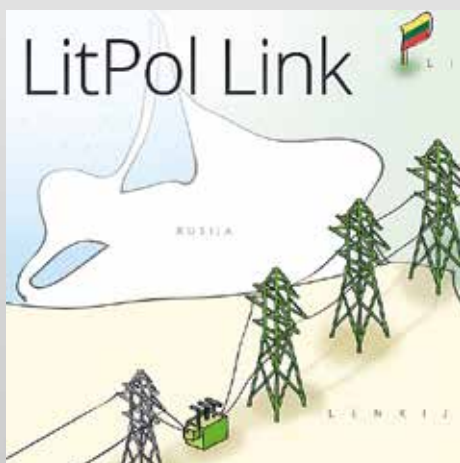
Pirmą kartą oficialiai Lietuva dalyvavo 1937 m. pasaulinėje parodoje Paryžiuje, iš kur parsivežė ne vieną garbingą apdovanojimą. Po ne mažiau sėkmingo pasirodymo 1939 m. Niujorko pasaulinėje parodoje Lietuva vėliau EXPO parodose net pusę amžiaus buvo pristatoma tik kaip Sovietų Sąjungos dalis, o atgavusi Nepriklausomybę dalyvavo visose iki šiol vykusiose EXPO parodose, pradedant 1992 m. paroda Sevilijoje.

Per kelis parodos mėnesius Lietuvos paviljoną paprastai aplanko šimtai tūkstančių ar net milijonas, o parodoje Šanchajuje jį aplankė net šeši milijonai žmonių. Lankytojai pamato ne tik mūsų pasiekimus vienoje ar kitoje srityje, bet sutinka čia dirbančius mūsų žmones, ragauja lietuviškus patiekalus ir gėrimus, klausosi muzikos, sužino daug įdomių faktų apie mūsų šalį, jos istoriją bei kultūrą.

Lietuvos Respublikos Seimas yra ratifikavęs konvenciją dėl tarptautinių parodų ir nuo 2009 m. Lietuva yra Tarptautinio parodų biuro (BIE) narė. Tai viena didžiausių pasaulyje tarptautinių (tarpvyriausybinių) organizacijų, vienijanti 169 valstybes. Sprendžiant kur, kada ir kokia EXPO vyks ateityje, kiekviena šiai organizacijai priklausanti valstybė, taigi ir Lietuva, turi vieną balsą. Lietuva yra ir šios organizacijos taisyklių komiteto narė.

Šių metų pradžioje vykusiame trečiajame tarptautiniame pasaulinės parodos EXPO 2017 dalyvių susirinkime Lietuvos paviljono komisaras Romas Jankauskas išrinktas EXPO 2017 komisarų kolegijos valdančiojo komiteto pirmininku. Iš viso į valdantįjį komitetą išrinkti 22 valstybių atstovai. Komitetas derina parodos organizatorių ir visų dalyvių sklandų bendradarbiavimą, sprendžiant aktualius pasirengimo parodai bei sėkmingos jos eigos klausimus.

Visi linkime Kazachstanui, kad tarptautinė paroda EXPO 2017 taptų didele sėkme. Svarbu, kad paroda ne tik keliems mėnesiams ryškiai nušviestų 20-metį šiemet švenčiančią Kazachstano sostinę Astaną, bet ir įspautų gilų pėdsaką nuolat modernėjančioje valstybėje. Sveikintina yra Kazachstano Prezidento Nursultano Nazarbajevo iniciatyva parodos bazėje vėliau įkurti Žaliųjų technologijų centrą.



PRIVILEGIJŲ KORTELĖ PRIVILEGE CARD



Neribotas patekimas į Verslo klubą, greitoji keleivių patikra ir kitos partnerių nuolaidos.
Patirk geriausius įspūdžius Vilniaus oro uoste!

**Unlimited access to Business Lounge, Fast Track and discounts at program partners.
Get the best experience at Vilnius Airport!**

PRIVILEGIJŲ KORTELĖ galite įsigyti Vilniaus oro uosto Verslo klube arba užsisakyti interneto svetainėje www.vno.lt.
You may acquire the PRIVILEGE CARD at Vilnius Airport Business Lounge or order online www.vno.lt



GLOBALIOS LIETUVOS IDĖJA: ESAME VIENA TAUTA, NORS IR SKIRTINGOSE ŽEMĖSE

Per savo istoriją Lietuva, patyrusi ne vieną emigracijos bangą, savotiškai praplėtė valstybės ribas. Už Lietuvos ribų įvairiose šalyse gyvena apie 1,3 mln. lietuvių ir lietuvių kilmės žmonių. Tai prilygsta maždaug pusei dabartinės Lietuvos teritorijoje gyvenančių žmonių. Lietuva vertina savo diasporos potencialą ir siekia sutelkti ją valstybei stiprinti ir jos vardui garsinti. Šiam tikslui sukurta ir 2012 m. pradėta įgyvendinti „Globalios Lietuvos“ programa. Pagrindinė jos idėja: esame viena tauta ir kiekvienas motyvuotas lietuvis ar su Lietuva save siejantis asmuo yra svarbus ir reikalingas Lietuvai, nežiūrint, kur jis dirbtų ir gyventų, kiekvienas savo žiniomis, idėjomis bei patirtimi gali prisidėti prie valstybės ir visuomenės pažangos. Šį kartą nukreipsime žvilgsnį į lietuvius ir kitus su Lietuva susijusius žmones, įleidusius šaknis Azijos žemėje.

Lietuvos ambasada Kazachstane, kuriai pastaruosius trejus metus vadovauja LR nepaprastasis ir įgaliotasis ambasadorius Vytautas Naudužas, kuria ir puoselėja liaudies diplomatijos tradicijas. Anot jo, sėkmingam ambasados darbui didelės įtakos turi visuomeninė Lietuvos garbės konsulų veikla. Pastaruoju metu šią tautos diplomatų komandą sudaro devyni žmonės iš įvairių Kazachstano vietovių bei Kirgizijos ir Tadžikistano. Kiekvienais metais konsulų skaičius didėja, nes kasmet įkuriama naujų konsulatų. Pernai Lietuvos Respublikos garbės konsulatai atidaryti svarbiuose Kazachstano pramonės centruose Aktobėje ir Pavlodare, šiemet konsulatas atidaromas Šymkente.

Su šia ypatinga, labai skirtinga savo amžiumi, profesija, užimamomis pozicijomis, tačiau vieninga siekiu puoselėti tarpusavio supratimą, pasitikėjimą ir šalių bendradarbiavimą, dalintis patirtimi ir pasitarnauti savo šaliai Lietuvos garbės konsulų bendruomene susipažinome viename iš Lietuvos ambasados surengtų susitikimų. Garbės konsulai papasakojo, kokius darbus pavyko nuveikti, idant Lietuvos vardas, jos laimėjimai tarptų gerai žinomi tuose miestuose ir srityse, kuriuose jie atstovauja Lietuvą. Lietuvos garbės konsulai mielai sutiko atsakyti į keletą žurnalo JŪRA MOPE SEA klausimų.

Ką Jums reiškia Lietuva? Kaip esate su ja susiję? Kokią vietą ji užima Jūsų širdyje ir gyvenime?

Kiek laiko einate Lietuvos garbės konsulo pareigas?

Kodėl tapote Lietuvos garbės konsulu? Ką Jums reiškia šios pareigos? Kas paskatino imtis šių visuomeninių, tačiau nemažai asmeninio laiko, pastangų ir galbūt finansų reikalaujančių pareigų?

Kokius siekius puoselėjate ir kokius uždavinius keliate sau, būdamas Lietuvos garbės konsulu?

Kaip vertinate Lietuvos Vyriausybės inicijuotą ir įgyvendinamą „Globalios Lietuvos“ programą?

Ar tokia maža valstybė Lietuva gali turėti kokios nors įtakos globalaus pasaulio raidai, jo politikos, ekonomikos, mokslo, kultūros vystymosi tendencijoms? Kaip ta įtaka galėtų pasireikšti?

Kokie, Jūsų manymu, yra šalies, kurioje gyvenate, santykiai su Lietuva? Ar matote galimybių, kad jie galėtų būti abipusiai tvirtesni ir dalykiškesni?

Kazachstano sostinėje Astanoje vykstančioje pasaulinėje parodoje EXPO 2017 Lietuva save pristato kaip ateities energijos spindulius skleidžiančią valstybę. Kurioje srityje, Jūsų manymu, tas spinduliavimas yra ryškiausias?

Ko palinkėtumėte Lietuvai?

Nuoširdžiai dėkojame už Jūsų atsakymus.



Kazachstaną ir Lietuvą sieja seni istoriniai bei glaudūs šiandieniniai ryšiai

Abaj Baigenžin

AB „Nacionalinis mokslo medicinos centras“ valdybos pirmininkas

Mane su Lietuva sieja ne tik profesionalūs ryšiai, bet ir draugystė su daugeliu kolegų. Nuo pat pradžių tarp mūsų, gydytojų, užsimezgė puikus ryšys. Į Kazachstaną nuolat atvažiuoja specialistai, pavyzdžiui, kardiologai ir onkologai, kurie mūsų klinikose veda meistriško pamokas bei daro unikalias operacijas. Jie moko jaunus gydytojus, nuolat padeda, ir Kazachstano gydytojai dažnai vyksta stažuotis į Lietuvą. Dažniausiai į Kauno universitetines klinikas, kuriose dirba mūsų draugas, žinomas kardiologas, daugeliui mūsų tapęs mokytoju, profesorius Rimantas Benetis. Jis aktyviai dalyvavo kuriant Kazachstano kardiologijos tarnybą. Vienas jo mokinių Adilžan Albazarov šiandien vadovauja mūsų klinikos kardiologijos skyriui ir jau savarankiškai atlieka sudėtingiausias operacijas.

Lietuvos garbės konsulu aš tapau 2013 m. gegužę. Taigi mano „diplominis“ stažas – nepilni ketveri metai. Tačiau Kazachstanas su Lietuva buvo susijęs ir Šilko kelio metu! Daugelio šalių archyvuose yra dokumentų, patvirtinančių, kad buvo ir kultūriniai bei mokslo ryšiai. Yra liudijimų, kad daugiau nei prieš 400 metų kontinento europinės dalies gyventojai į Centrinę Aziją galėjo patekti tik per Kazachstaną ir atvirkščiai. Bet, žinoma, labiausiai mūsų santykiai pradėjo vystytis XX a. pradžioje. Jeigu prisimenate, mus siejo bendra istorija. Pavyzdžiui, liūdnei pagarsėjęs Karlagas, kuriame represijų metais buvo apie 89 tūkst. lietuvių. Šiandien jų vaikai ir anūkai gyvena Kazachstane ir laiko jį antraisiais namais.

Aš norėjau įnešti savo indėlį į mūsų šalių draugystę. Bet mus jungia ne tik draugystė. Tarp Lietuvos ir Kazachstano yra glaudūs ekonominiai ryšiai. Prieš dvejus metus Kazachstano sostinėje vyko dvišalis verslo forumas, kuriam pirmininkavo mūsų vyriausybės vadovai. Jis surinko virš dviejų šimtų verslininkų, pasiruošusių investuoti į įvairius projektus ir Kazachstane, ir Lietuvoje. Perspektyviausios kryptys, be abejo, yra transportas, logistika ir žemės ūkis. Taip pat aktyviai bendraujama švietimo, mokslo ir kultūros srityse. Užmegzti glaudūs ryšiai tarp L. Gumiliovo vardo ENU, Kazachstano valstybinio S. Seifulino agrotechnikos universiteto, Karagandos valstybinio technikos universiteto ir Karagandos valstybinio industrijos universiteto su Kauno technologijos ir Vilniaus Gedimino technikos universitetais. Kazachstaniečiai taip pat mokosi Vilniaus universitete, Lietuvos aukštojoje jūreivystės mokykloje, Tarptautiniame universitete Klaipėdoje bei Kauno NATO seržantų mokykloje. Net mano anūkas baigė Lietuvos universitetą. Bendradarbiavimas sveikatos apsaugos srityje tęsiamas Kazachstano nacionaliniam S. D. Asfendijarovo medicinos universitetui bei Lietuvos mokslo ir sveikatos universitetui pasirašius memorandumą dėl bendradarbiavimo. 2014 m. lapkritį keturios Lietuvos aukštosios mokyklos buvo įtrauktos į tarptautinę mokymo programą „Bolašak“.

Projektas „Globali Lietuva“ siekia sutelkti viso pasaulio lietuvius. Turint omenyje, kokias pastangas įdeda šalies valdžia, aš manau, kad artimiausiais metais tikslas bus pasiektas ir užsienio lietuviai taip pat bus įtraukti į valsty-

bės gyvenimą. Jau pati „Globalios Lietuvos“ idėja grindžiama samprata, kad lietuvių tauta yra viena gyva visuma, kurią jungia bendras identitetas, istorinė atmintis, kurios nariai, nepriklausomai nuo jų gyvenamosios vietos, saugo tautinį savitumą, politinius, ekonominius ir kultūrinius ryšius su Lietuvos valstybe, dalyvauja valstybės kūrimo procese. Tai negali nekelti pagarbos.

Per 25 metus, kai buvo užmegzti diplomatiniai santykiai tarp mūsų šalių, Kazachstano ir Lietuvos santykiai tapo stabilūs, jie nukreipti į tarpusavio naudingą bendradarbiavimą. Kaip jau minėjau, Astaną labai domina Lietuvos tranzito transporto potencialas bei mūsų šalies interesų iškelimas Europos struktūrose – savo laiku Lietuva palaikė Kazachstano įstojimą į TPO. Savo ruožtu Vilnius žiūri į Kazachstaną, kaip į pagrindinį regiono partnerį, įskaitant saugumo ir prekybos bei ekonomikos klausimus. Aš manau, kad su laiku šie santykiai tik stiprės. Kuo daugiau atsiras bendrų projektų, tuo daugiau bus ir bendrų interesų.

Be abejo, mes džiaugiamės, kad Lietuva sutiko dalyvauti būsimoje parodoje, todėl kad jos galimybės iš tiesų didesnės. Netgi pasiruošimo etape ji gali aktyviai dalyvauti būsimos parodos infrastruktūros statyboje, taip pat padėdama medžiagomis – mišku, fanera bei kitais medžio apdirbimo pramonės gaminiais. Antra, kazachstaniečiai pasiruošę perimti Lietuvos patirtį užterštų vandenių ir dirvos valymo srityje. Kaip ne kartą buvo minėta, šioje srityje Kazachstaną visiškai tenkina Lietuvos partnerių siūlomas kainos ir kokybės santykis.

Lietuvos tautai linkiu tolesnio klestėjimo ir sėkmingo vystymosi! ■



Lietuva – neatskiriama mano gyvenimo dalis

Vitalijus Tvarijonas

Karagandos etninio susivienijimo „Lituania“ vadovas, Karagandos srities Lietuvos garbės konsulas

Lietuva – mano antroji Tėvynė. Aš – lietuvis, ir susijęs su ja ne tik todėl, kad aš gimęs lietuviu, aš susijęs su ja genetiškai, mano protėviai – lietuviai. Lietuva – neatskiriama mano gyvenimo dalis.

Garbės konsulo pareigas oficialiai einu nuo 2011 m.

Karagandos srities lietuvių bendruomenei „Lituania“ vadovauju nuo jos įkūrimo, nuo 2003 m. Karagandos srityje, kaip ir visame Kazachstane, mes esame Kazachstano tautų asamblėjos – vieningos ir draugiškos šeimos – aktyvūs nariai. Imtis šių pareigų paskatino pasididžiavimas šalimi, kurioje gyveno mano protėviai, kad čia, Kazachstane, aš galiu pratęsti savo tautos tradicijas bei papročius ir jau būdamas Garbės konsulu galiu prisidėti vystant mūsų šalių ekonominius bei kultūrinius ryšius.

Garbės konsulo tikslas – stiprinti ekonominius ryšius vystant verslo struktūras Kazachstane bei Lietuvoje, keistis patirtimi švietimo, transporto ir logistikos srityse.

Ypač gerai vertinu Lietuvos Vyriausybės inicijuotą programą „Globali Lietuva“, pabrėždamas lietuvių, gyvenančių už Lietuvos valstybės ribų, identitetą, patriotizmą, bendrijoje skiepydamas jaunajai kartai pasididžiavimą ta šalimi, kuriai jie priklauso pagal kilmę.

Tokioje nedidelėje šalyje gyvena išsilavinusi, mylinti savo tėvynę, didi lietuvių tauta. Lietuviai taip pat gyvena įvairiose pasaulio šalyse. Tarp jų – žinomi politikai, ekonomistai, verslininkai. Ir juos kilmės siūlas jungia su Lietuva. Mes turime būti artimesni, padėti vieni

kitiems – taip stiprės bei klestės Lietuva globaliame pasaulyje.

Nepriklausomai nuo atstumo bei tranzito šalių – Rusijos ir Baltarusijos – ekonominių bei kultūrinių ryšių potencialas auga. Pastaruoju metu išaugo abiejų šalių produkcijos eksportas, atidaryta Lietuvos geležinkelių atstovybė, transporto ir logistikos kompanijos. Stiprindami kultūrinius ryšius, Kazachstano gyventojai vyksta į Lietuvą gauti išsimokslinimą, plečiasi turizmo verslas. Lietuviai su malonumu lankosi Kazachstane, naujojoje sostinėje Astanoje. Kazachstane Lietuvos valstybė pastatė atminimo ženklus politinių represijų aukoms, ir tai yra mūsų bendra atmintis apie lietuvių ir ka-

zachų tautų kančias. Kazachstanas – draugiška ir daugiatautė šalis. Ji atvira bendravimui ir ekonominių bei kultūrinių ryšių vystymui.

Lietuva pirmąkart dalyvauja tokiaame stambiame tarptautiniame renginyje Kazachstane. Ji pristato ateities energiją. Tai globalūs projektai, kurie padės vystyti mūsų šalių ekonomiką nanotechnologijų srityje. Bus sukurti bendri projektai ir aš neabejoju, kad tos sutartys, kurios bus pasirašytos EXPO, prisidės prie abiejų šalių vystymosi.

Linkiu Lietuvai klestėjimo, taikos, ekonomikos augimo, kad gyvenantys už jos ribų lietuviai nepamirštų savo identiteto ir grįžtų į protėvių žemę. ■





Ką man reiškia Lietuva

Gainur Toktarov

*Kazachstano elnininkystės rūmų vykdytysis
direktorius, Katon-Karagaj direktoriaus
pavadootojas, Rytų Kazachstano
srities Lietuvos garbės konsulas*

Man Lietuva – Vakarų Europos forpostas. Sostinė Vilnius su savita architektūra, geranoriškumo ir ramybės atmosfera – magnetas įvairaus amžiaus turistams. Tai noras pamatyti senus miestus, Baltijos jūrą. Pažiūrėti „Žalgirio“ rungtynes, nors aš ir nesu krepšinio fanas. Aplankyti Vilnių, Kauną, Klaipėdą.

Aš dar nepradėjau eiti Garbės konsulo pareigų. Tačiau tikiuosi, kad tas laikas ne už kalnų.

Be atsakomybės, kurią uždeda konsulo statusas, tai, visų pirma, nauja, įdomi veikla, nauji ryšiai ir galimybės. Konkrečios asmenybės ir gimtojo regiono naujų vystymosi kelių paieška. Galimybė su Lietuvos ir jos žmonių pagalba užmegzti tamprus ryšius su Europos šalimis, Rytų Kazachstane sukurti Lietuvos kampelį, supažindinti lietuvius su mūsų regiono grožiu ir gamybos patrauklumu.

Tikslai – plėsti dalykinius ryšius, įtvirtinti Rytų Kazachstano srities glaudų bendradarbiavimą su Lietuvos Respublika.

Uždaviniai: vystyti turizmą, keistis patirtimi bei diegti naujas technologijas šioje srityje. Patraukti turistus iš Vakarų Europos į Rytų Kazachstaną. Plėsti bei populiarinti Europoje pantogydymo technologijas per Lietuvos kūrortus ir sanatorijas.

Programa „Globali Lietuva“ skirta pritraukti lietuvius, gyvenančius kitose valstybėse, dalyvauti savo gimtosios šalies gyvenime. Tai puiki idėja, kuri jau įgyvendinama. Tokią programą būtina diegti ir Kazachstane. Ji patrauks Kazachstano piliečius palaikyti savo tėvynę, labiau pririš prie protėvių žemės, kurioje jie išaugo. Duos postūmį vystyti savo valstybę. Tokios programos įdiegimas Kazachstane suartins Lietuvos ir Kazachstano tautas.

Bet kurios valstybės politika nukreipta integruoti savo įtaką į globalią politinę erdvę. Lietuva, kaip ir Kazachstanas, nėra išimtis. Mūsų Respublikai labai svarbus priėjimas prie Baltijos jūros, o per ją ir prie Atlanto vandenyno. Todėl politiniai bei ekonominiai draugystės ryšiai su Lietuvos Respublika Kazachstanui labai svarbūs.

Lietuva – stambus Europos logistikos mazgas. Kaip žinoma, nuo seno visų kelių susikirtimai lėmė pasaulio politinius įvykius, diktavo prekybos santykių sąlygas šalims, susijusioms su tuo mazgu. Šio kelio prieinamumas daugelį vilioja sprendžiant savas transporto problemas, todėl Lietuva pakyla į aukštesnį lygį užsienio ekonomikos ir prekybos kelių tarp šalių srityje.

Per nepriklausomybės metus tarp Lietuvos ir Kazachstano susiklostė draugiški santykiai, kuriuos sutvirtino ne tik istorija, bet ir ekonominiai ryšiai, dalykiniai santykiai tarp Lietuvos bei Kazachstano kompanijų. Lietuviai čia aktyviai darbuojasi statybos, logistikos bei transporto srityse. Taip pat vyksta bendradarbiavimas medicinoje ir švietime. Keičiamasi patirtimi šiose srityse.

Kazachstano vyriausybė vysto turizmo ir žemės ūkio vystymo programas, diegiami alternatyvios energijos šaltiniai. Manau, kad šiose srityse yra didelis potencialas bendradarbiauti su Rytų Kazachstanu – organizuoti vidaus ir užsienio turizmą. Pritraukti investicijas, pirmiausia – į turizmą, žemės ūkį, pramonę, ekologiją.

Lietuva EXPO 2017 parodoje planuoja pristatyti lazerines technologijas. Tai bus grandiozinis šou, kuris duos postūmį toliau vystyti daugelį įmonių. Parodoje pristatytos energiją taupančios technologijos bus įdomios ne tik stambioms kompanijoms, bet ir paprastiems žmonėms, planuojantiems statyti ar įsigyti nuosavą namą.

Linkiu Lietuvai taikos, ekonominės sėkmės, verslo plėtros. Kad jūra būtų gera, o Kazachstano vartai į Europą atsivertę plačiau. ■



125 METAI: NUO OGINSKIO LEMPUTĖS IKI LAZERIŲ



Nuo birželio 10-osios iki rugsėjo 10-osios Kazachstano sostinėje Astanoje vykstančioje pasaulinėje parodoje EXPO 2017, kurios moto – „Ateities energija“, Lietuva pristato šalies energetikos strategiją ir inovacijas, kviesdama aplankyti paviljoną pavadinimu „Ateities energijos spinduliai iš Lietuvos“. Apie tai, kada ir kokius energetikos spindulius Lietuva pradėjo skleisti pasauliui, kokia yra šių dienų bei ateities energetikos strategija, kalbamės su Nacionalinės Lietuvos energetikos asociacijos (NLEA) prezidentu Daliumi MISIŪNU.

Balandžio 18-ąją Lietuvos energetikų dienos šventėje buvo įžiebtas „Energijos medis“ su 125 lemputėmis. Taip simboliškai pažymėtas pirmosios elektros lemputės Lietuvoje įžiebimas, įvykęs prieš 125 metus, 1892 m. balandžio 17 d., Rietavo bažnyčioje anuomet švenčiant Velykas. Tai įvyko tik trylika metų vėliau nuo pirmosios pasaulyje elektros lemputės išradimo. Tais metais kunigaikščių Oginskių valdomame Rietavo dvare buvo pastatyta pirmoji Lietuvoje elektrinė. Ji tik dešimčia metų atsiliko nuo pirmosios pasaulyje elektrinės pastatymo 1882 m. Niujorke. O 1895 m. Rietave pastatytas pirmasis Lietuvoje vėjo jėgainės energija valdomas vandens bokštas. Taip kunigaikščių Oginskių iniciatyva prasidėjo Lietuvos energetikos ir pažangos era. Per 125 metus nuo Oginskių lemputės atžygiavome iki lazerių, po starto energetikoje nedaug atsilikdami nuo pasaulio, o šiandien jau sparčiai žygiuojami priekinėse gretose.

Pone Misiūnai, kokias mintis Jums, šiuolaikinių technologijų žmogui, jaunam vadovui, sukelia šie istorijos faktai? Ar tvarus Lietuvos energetikos pamatas, ant kurio šiandien statome ateities energijos kompleksą?

Pirmosios lemputės įžiebimas Rietave pažymėjo naują etapą Lietuvos energetikos istorijoje. Tuomet ne vienas šio įvykio liudinininkas prilygino jį stebuklui. Tačiau šiandien tai yra mūsų gyvenimo kasdienybė. Kita vertus, energetika nestovi vietoje. Daugiau kaip po amžiaus šis sektorius žengia į naują laikotarpį – ketvirtoji pramonės revoliucija ir jos atneštos technologijos energetiką keičia neatpažįstamai.

Prieš 125 metus Lietuva energijos srityje, galima sakyti, žengė beveik koja kojon su pasauliu, kokia yra šių dienų Lietuvos energetikos pozicija pasauliniame kontekste?

Lietuva keičiasi, įgyvendina pokyčius, taikydama geriausią pasaulinę praktiką ir naujausias technologijas. Per pastaruosius dešimt metų padaryta tikrai nemažai – energetikos sektorius restrukūrizuotas vadovaujantis ES teisės aktų reikalavimais, sukurta bendra Baltijos šalių elektros rinka. Sudarytos visos reikiamos sąlygos diversifikuotam gamtinių dujų tiekimui – įrengtas suskystintų gamtinių dujų terminalas ir įgyvendinti jo panaudojimui reikalingi infrastruktūros projektai. Eksploatuojami du bendros 1 GW galios povandeniniai kabeliai Estija–Suomija, įrengtos dvi naujos jungtys Lietuva–Švedija ir Lietuva–Lenkija, jungiančios Baltijos šalių, Skandinavijos šalių ir Vidurio Europos elektros energetikos sistemas. Nuosekliai modernizuojamos centralizuoto šilumos tiekimo sistemos, kuriamos prielaidos konkurencijai užtikrinti.

Vis svarbesnės tampa priemonės, mažinančios aplinkos taršą ir klimato kaitą. Pastebima pažanga pasiekta ir plačiau naudojant atsinaujinančius energijos išteklius: 2015 m. jų dalis bendrame šalies energijos balanse nuosekliai didėjo ir pasiekė 25,86 proc., elektros sektoriuje – 15,55 proc., šildymo ir aušinimo sektoriuje – 46,17 proc. ir 4,56 proc. transporto sektoriuje.

Energetikos sektoriaus raidos ir funkcionavimo lankstumas, racionalumas, efektyvumas ir darnumas gali būti užtikrinami taikant modernius energetikos sektoriaus planavimo bei valdymo

metodus, sutelkiant kvalifikuotus šios srities specialistus ir įvairiapusišką objektyvią informaciją apie šalies energetikos sektorių ir situaciją Europos bei pasaulio energetikos rinkose.

Supažindinkite su NLEA struktūra, strategija ir veiklos kryptimis.

NLEA įsteigta 2016 m. vasario 5 d., sujungus iki tol atskiruose elektros ir dujų sektoriuose veikusias Nacionalinę Lietuvos elektros asociaciją ir Lietuvos dujų asociaciją.

NLEA tikslas – formuoti bendrą energetikos sektoriaus poziciją, atstovauti savo narių interesus valstybinėse institucijose, visuomeninėse ir tarptautinėse organizacijose. NLEA taip pat siekia, kad būtų vystomos ir gerinamos Lietuvos elektros energijos ir dujų tiekimo sąlygos šalies vartotojams, skatinama ekonominė ir techninė energetikos ūkio pažanga.

Mūsų asociacija vienija devynias įmones, vykdančias gamybos, perdavimo, skirstymo, tiekimo veiklą: UAB „Lietuvos energija“, UAB „EPSO-G“, AB „Litgrid“, AB „Energijos skirstymo operatorius“, AB „Lietuvos energijos gamyba“, UAB „Lietuvos dujų tiekimas“, AB „Amber Grid“, UAB „Technologijų ir inovacijų centras“, UAB „Energijos tiekimas“. NLEA taip pat turi keturis asocijuotus narius: Kauno technologijos universitetą, Vilniaus Gedimino technikos universitetą, Lietuvos energetikos institutą ir asociaciją „Lietuvos dujotiekio statyba“.

Kokie yra Lietuvos prioritetai energetikos srityje? Kokių energetikos rūšių vystymas laikomas ateities perspektyva?

Energetika žengia į naują laikotarpį – ketvirtoji pramonės revoliucija ir jos atneštos technologijos keičia sektorių neatpažįstamai.

Visų pirma – atsinaujinančių energijos išteklių plėtra. Dar visai neseniai vėjo ar saulės jėgainės buvo galima pavadinti egzotika – jų plėtra buvo ribota dėl brangių technologijų ir mažo efektyvumo. Tačiau paskutiniiais metais dėl technologijų progreso atsinaujinančių išteklių technologiniai kaštai drastiškai krenta (vėjo – apie 30 proc., saulės – daugiau kaip 70 proc.), o efektyvumas – auga. Šiandien atsinaujinančiais energijos ištekliais pagaminta elektros energija gali konkuruoti su elektra, pagaminta naudojant iškastinį kurą.

Didelė atsinaujinančių energijos išteklių dalis bus skirta individualiai elektros energijos gamybai. Galios balansas energetikoje pereina iš centralizuoto „didelių elektrinių ir tinklų“ modelio į namų ūkių, bendruomenių ir energiją vartojančių verslų rankas.

Naujos technologijos leidžia klientams kontroliuoti visą elektros energijos grandinę – pasirinkimas, koku metu gaminti, vartoti ar parduoti elektrą, taps įprasta kasdienybės dalimi. Visa tai neišvengiamai keičia ir klientų poreikius bei lūkesčius energetikos kompanijų atžvilgiu. Įprastai klientai joms mokėdavo už suvartotą energiją. Tačiau sparčiai augant individualiai energijos gamybai, klientai energetikos kompanijoms susimokės tik už galimybę prisijungti prie infrastruktūros. Ateityje elektronai bus nemokami arba tiesiog įskaičiuoti į paslaugų paketą, kuriame bus integruotos ir kitos komunalinės paslaugos.

Manau, kad ateityje energetikos infrastruktūra bus visiškai skaitmenizuota. Elektros tinklai



didžiųjų duomenų analizės dėka galės išlaikyti patikimą tiekiamą esant dideliems paklausos ar pasiūlos svyravimams, realiu laiku perduoti informaciją apie kainas, gebės savarankiškai identifikuoti gedimus ar preventyviai jiems užkirsti kelią.

Kokios yra Lietuvos mokslininkų, ekspertų, inovacijų specialistų įžvalgos dėl Lietuvos ateities energijos vystymo?

Šalies mokslininkų, ekspertų ir institucijų rengiamoje Nacionalinėje Lietuvos energetikos strategijoje kalbama, kad Lietuvos ateities energetika – modernios ekonomikos sudėtinė dalis, ekonomiškai pagrįstomis ir vartotojams priimtomis kainomis patikimai ir saugiai aprūpinanti energija visus šalies vartotojus, sugebanti lanksčiai ir greitai prisitaikyti prie besikeičiančių vietos bei išorės sąlygų, racionaliai ir efektyviai išnaudojanti ES ir kitų šalių energijos rinkų teikiamas galimybes, vietinius bei atsinaujinančius energijos išteklius, nuosavus konkurencingus energijos gamybos šaltinius ir infrastruktūrą, derinanti valstybės bei privataus kapitalo interesus ir galimybes. Lankstumu ir racionalumu pasižyminti, darnumo kriterijais grindžiama šalies energetika – tai tarpusavyje suderinti energetikos sektoriai, naudojančys modernias technologijas, orientuoti į kuo geresnį ir efektyvesnį vartotojų poreikių tenkinimą, sudarantys tinkamas prielaidas tolesnei visuomenės raidai ir sparčiam ekonomikos augimui, naudojančys kiek galima labiau diversifikuotus pirminės energijos šaltinius.

Atsižvelgiant į išorės ir vidaus situaciją ir siekiant bendrųjų energetikos strateginių tikslų bei Lietuvos energetinio saugumo užtikrinimo,

visuose energetikos sektoriuose akcentuojamas:

Lankstumas ir racionalumas. Lietuva, būdama maža valstybe, stokojanti vietinių energijos išteklių ir finansinių resursų, geriausių rezultatų energetikos sektoriuje gali pasiekti tik orientuodama energetikos sektorių kuo didesnio lankstumo, veiklos efektyvumo ir racionalumo linkme. Tik tokiu atveju galima būtų lanksčiai ir greitai prisitaikyti prie besikeičiančių vidaus ir išorės sąlygų bei aprūpinti šalies vartotojus energija priimtinausiomis sąlygomis. Nacionalinė valstybės, verslo ir vartotojų interesus atstovaujanti bei objektyviais moksliniais pagrindais veikianti šalies energetikos sektoriaus strateginio planavimo sistema veiksmingai pasitarnautų didinant šalies energetikos sektoriaus lankstumą ir racionalumą.

Diversifikacija ir liberalizacija. Palaikyti pirminės energijos šaltinių įvairovę ir tiekimo diversifikaciją, užtikrinant, kad metiniame Lietuvos kuro balanse maždaug lygiomis dalimis dominuotų bent trys pirminės energijos išteklių rūšys, o vieno tiekėjo dalis atskiros išteklių rūšies tiekime netaptų pavojingai didele. Racionaliai pagrįsta naudojamo kuro ar energijos, jų tiekėjų bei naudojamų technologijų diversifikacija yra būtina ir kiekvienoje atskirai paimtoje energetikos sektoriaus sistemoje, o viešai skelbiamos sąlygos naujų rinkos dalyvių atsiradimui ar pasitraukimui iš rinkos būtų skaidrios ir nediskriminacinės.

Integracija. Tęsti Lietuvos energetikos (ypač elektros ir dujų tiekimo) sistemų integraciją į ES šalių sistemas, išlaikant esamus ryšius su kitomis šalimis, prisidėti prie bendrosios ES energijos rinkos ir energetikos sąjungos sukūrimo, kuo plačiau pasinaudojant šios integracijos ir rinkų teikiamais privalumais saugiam šalies vartotojų

aprūpinimui kuro ir energijos išteklių konkurencingomis kainomis.

Energijos vartojimo efektyvumas. Ypatingą dėmesį skirti energijos naudojimo efektyvumo didinimui visose energetikos grandyse, pradedant nuo pirminės energijos išteklių tiekimo ir baigiant jų naudingą vartojimu, o taip pat energetinį efektyvumą didinančių inovacijų kūrimui ir diegimui.

Vietinių ir atsinaujinančių išteklių naudojimas. Jeigu tai ekonomiškai efektyvu, prioritetą būtina teikti tausiam ir racionaliam vietinių ir atsinaujinančių bei atliekinių energijos išteklių vartojimui.

Darni plėtra. Energetikos sektoriaus raida turi užtikrinti darnumą ekonominėje, gamtosauginėje ir socialinėje sferose. Ypatingai svarbu užtikrinti ir plėsti visuomenės dalyvavimą priimančioms sprendimams energetikoje ir pasiekti, kad visi sprendimai būtų maksimaliai skaidrūs.

Kaip Lietuvos energijos perspektyvos pristatomos pasaulinėje parodoje EXPO 2017?

Pirmoji elektros lemputė Lietuvoje buvo įžiebta praėjus vos trylikai metų nuo jos išradimo. Šis įvykis pažymėjo naują etapą Lietuvos energetikos istorijoje. Šiandien esame naujų esminių pokyčių energetikos sektoriuje etape. Lietuva, kaip ir tada, vėl gali būti viena iš pokyčių lyderių. Ši galimybė reali, nes ateities energetikoje svarbiausia bus ne išteklių ar kapitalas, bet inovacijos ir talentai.

Dėkojame už atsakymus.

Kalbėjosi Zita Tallat-Kelpšaitė



Lietuvos energetikai šventiniame renginyje Rietave.





Ryškiausia šviesa iš mažytės, mažai kam girdėtos šalies

Lazerių pramonė – Lietuvos ekonomikos džiaugsmas ir pasididžiavimas



Dr. Mikas Vengris

Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Lazerinių tyrimų centro profesorius

Paklaustas, kas verčia jį didžiuotis savo šalimi, lietuvis pasimes ir griebsis šiaudo kažką mykdamas apie „gražiausias merginas pasaulyje“, „krepšinį“, „nuostabią gamtą“ ar „nepakartojamą juodos ruginės duonos skonį“, bet jei jums pasiseks, rimtai į jus pažvelgęs sužibusiomis akimis, jis stuktelės atsakymą, kurio sunkiai buvo galima tikėtis: „Lazeriai.“ Lazeriai? Taip, lazeriai. Lietuvoje jie kelia ganėtinai didelį pasididžiavimą ir dažnai yra pristatomi kaip aukštųjų technologijų pramonės sėkmės istorija bei pavyzdys. Kaipgi čia nutiko, kad Lietuva, neturėdama jokių akivaizdžių priešasčių sėkmingai iškilti tokioje technologijoms ir žinioms imloje srityje kaip lazeriai, pasaulinėse lazerių technologijų parodose atsiduria tarp tokių gigantų kaip JAV, Kinija, Vokietija ir kitos šalys?

Ankstyvoji varna ryja slieką

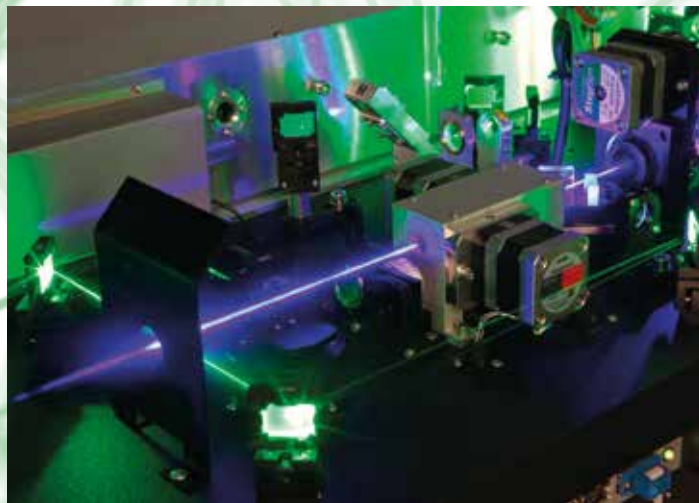
Kaip visada, atsakymas į tokį klausimą dažnai būna „laiku pradėta“. Toliau 1962-aisiais, praėjus porai metų po pirmosios Theodore o Maimano lazerio demonstracijos ir pačiame ginklavimosi varžybų tarp JAV bei SSRS įkarštyje, keli nekvaili jaunuoliai iš Vilniaus universiteto išvyko studijuoti lazerių fizikos į Maskvos valstybinį universitetą. Pabaigę studijas kartu su geriausia šios srities ekspertais, jie grįžo į Vilnių kupini ambicijų užsiimti lazerių mokslu. Jų pastangos nenuėjo veltui ir per porą dešimtmečių moksliniai lazerių bei jų pritaikymo tyrimai suvešėjo, buvo apgintos dešimtys daktaro disertacijų iš lazerių srities, įkurtos kelios naujos lazerių fizikos laboratorijos. Gaudamos piniginius paskatinimus iš kariškių, laboratorijos ėmė gaminti ir nedidelius lazerių bei jų komponentų kiekius.

Išplauks ar nuskęs?

XX a. 10-ojo dešimtmečio pradžioje atkūrus nepriklausomybę ir ekonomikai bandant atsistoti ant savo kojų, tyrimų finansavimui skirtos lėšos dingo greičiau nei gali ištarti žodį „lazeris“. Šeimas sukūrė akademinio pasaulio žmonės neturėjo kito pasirinkimo, kaip tik ieškoti verslo galimybių ir mėginti išlaviruoti miglotuose kylančios rinkos ekonomikos vandenyse. Nors daug žmonių nutolo nuo mokslo ir tapo sėkmingų įmonių, neturinčių nieko bendra su fizika ar lazeriais, vadovais, dalis talentingų mokslininkų ir inžinierių nepagalėjo pastangų, įdėtų į lazerių mokslą ir technologijas. Jie susirinko savo žinias (ir šiek tiek įrangos) iš valstybinių institutų ir įkūrė pirmąsias lazerinių technologijų įmones. 1987 m. buvo įkurtas „Standos“ kooperatyvas (Gorbačiovo laikais taip būdavo vadinamos privačios įmonės), o 1992 m. – „Eksma“. Šiuo metu didžiausias lazerių gamintojas šalyje – „Šviesos konversija“ – pradėjo savo veiklą kaip savarankiška verslo įmonė 1994 m.

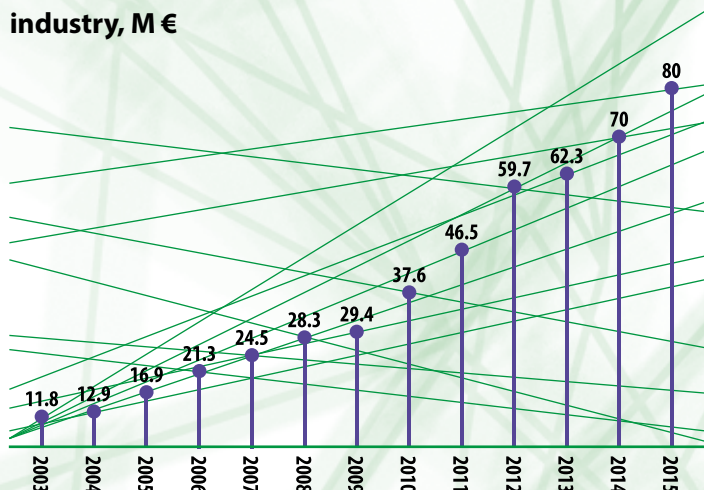
Iš garažo į Vemblio stadioną

Lietuvos lazerių verslo pradžia dabar atrodo gana juokingai. Žmonės pasakoja, kad tais laikais, kai Švedijoje bokalas alaus kainavo tiek, kiek Lietuvos mokytojas uždirbdavo per mėnesį, „Šviesos konversijos“ ir „Eksmos“ inžinieriai įsimesdavo ką tik surinktą lazerį į krepšį ir, sėdę į autobusą, riedėdavo kiton Europos pusėn instaliuoti instrumento kliento laboratorijoje. Šalia lazerio įsidėdavo ir nemažą bryžą lašinių su juodos duonos puskepaliumi, kad kaip nors ištemptų „kapitalizmo džiunglėse“. Jei instaliuojant prietaisą kas nors sugesdavo, jie susirasdavo kliento laboratorijoje metalo atliekų ir žingsniuodavo į mechanikos dirbtuves, kur čia pat sumeistraudavo naują detalę,





Sales of Lithuanian laser industry, M €



kad tas „sumautas“ lazeris pagaliau imtų veikti, kaip jam priklauso. Juokai juokais, bet Vakarų mokslininkams pamažu ėmė patikti, kaip veikia iš už geležinės uždangos atvežta įranga, ir ėmė gerbti ją atgabenusius vaikus, kurie baisiai nirdavo vadinami rusais.

Keičiantis tūkstantmečiui, reikalai ėmė gerėti. Pirmieji klientai, įsigiję lietuvišką įrangą, užsimanė naujos. Doktorantai, kurie su įranga susipažino per savo disertacijų tyrimus, tapo jaunais profesoriais ir įsigijo pažįstamus instrumentus savo laboratorijoms. Lietuvai prisijungus prie ES, šalis pasidarė nebe tokia paslaptinga ir potencialūs užjūrio klientai nustojo jos baidytis. Ne tik didžiausios įmonės, tokios kaip „Eksma“, „Ekspla“, „Šviesos konversija“ ir „Standa“, ūgtelėjo, bet atsirado ir dar keletas nedidelių firmelių, užsiimančių specializuotų lazerinių elementų gamyba bei konkrečiais lazerių taikymais. Ėmė rasti visapusiško ir savarankiško lazerių sektoriaus užuomazgos.

Tuo pat metu lazerių mokslininkai valstybinėse laboratorijose, ištverę apie du dešimtmečius finansinio smaugimo, sugebėjo „pramušti“ keletą nemažų dotacijų iš Lietuvos Vyriausybės, NATO ir ES partnerystės programų. Vilniaus universiteto bei Fizikos instituto laboratorijos ėmė labiau panašėti į laboratorijas, o ne metalo laužynus. Kitas postūmis atėjo kartu su ES struktūriniais fondais. Studentai, labai gerai užuodžiantys, kur vyksta įdomiausias veiksmas, nusprendė siekti tolimesnių mokslinių laipsnių lazerių srityje. Kitaip nei Vakaruose, kur talentingiausi jaunuoliai renkasi verslo administravimą ir teisę, Lietuvoje fizika ir inžinerija kažkaip sugebėjo išlaikyti „rimtų“ ir „kietų“ studijų pozicijas, o kasmet į fizikos programas priimamų studentų skaičius vis dar viršija 150. Kai kurie iš jų rodo tikrą mokslininkų potencialą. Gal tas valstietiškas užsispyrimas, kuris neleido tėvams pamesti lazerių mokslo, dabar skatina vaikus rinktis sunkiai įkandamus fizikos ir inžinerijos mokslus.

Gal net truputį per gerai?

Pastaruosius dešimt metų Lietuvos lazerių pramonė demonstravo rodiklius, kurie kartais atrodo kiek nepadoriai. Pajamos išaugo nuo 13 mln. eurų 2004 m. iki 80 mln. eurų 2015 m. Net 2009 m., kai Lietuvos ekonomika nusmuko apie 15 proc., lazerių sektorius įžūliai paaugo 4 proc. Darbuotojų skaičius 2003 m. tesiekęs 200 galvų, 2016 m. jau buvo 740.

Lietuva – maža šalis, beveik be jokių gamtinių išteklių, kuriuos pardavinėdami galėtume tarpti. Kaip liūdnei juokaujama, vienintelė naudinga iškasena čia yra bulvės, bet ir tų nelabai daug terandame. Tokiai šaliai būtina gaminti prekes ar paslaugas eksportui, kad būtų galima atsverti iš užsienio atplaukiančias prekes. Lazerių pramonė čia elgiasi tiesiog pavydingai – per 90 proc. produkcijoseksportuojama. Didžiausioslazerių pramonės rinkos – Vakarų Europos, Šiaurės Amerikos valstybės, Japonija ir Kinija.

Lietuvoslazerių pramonei išlikti ant bangos leidžia keletas susijusių dalykų. Nuolatinės mokslininkų pastangos išlaikyti padoraus lygio universitetines studijas, sėkminga lobistinė veikla, gaunant Vyriausybės finansavimą mokslui ir studijoms, į lazerių mokslą pritraukia maždaug pastovų jaunų žmonių srautą, kuris ir yra pagrindinis augimo variklis. Taip pat nemažiau svarbu, kad visos įmonės ėmė pagaliau suprasti mokslinių tyrimų ir plėtros svarbą.

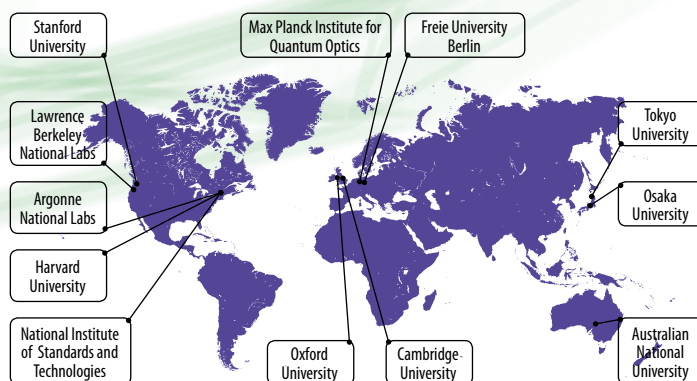


Be to, visos lazerių įmonės sudarė kažką labai panašaus į pramonės klasterį: verslo ryšiais susijusių įmonių tinklą, kuriame beveik nėra tarpusavio konkurencijos, nes visos įmonės užsiima kiek kitokiais lazerinių technologijų aspektais. Įdomu, kad Lietuvos lazerių pramonėje dirbančios įmonės iki šiol vengia vilioti darbuotojus vienos iš kitų. Lazerininkai vis dar primena didelę giminę, kasmet vasaros pabaigoje suvažiuojančią į sąskrydį poilsiavietėje prie ežero maždaug 60 km už Vilniaus. Didelė dalis šios srities darbuotojų ten susirenka pasikalbėti apie mokslą ir verslą, vėliau – pažaisti futbolą ar tinklinį, išsikepti kepsnį ant grotelių, sudaužti alaus bokalais ir iš širdies (nors kartais ir šiek tiek ne į toną) užtraukti vieną kitą dainą prie laužo.

Iš vidaus visose lazerių srityje besispecializuojančiose įmonėse rasite panašų vaizdą: inžinierius tyrėjus savo „smėlio dėžėse“, užverstose prietaisais, įrankiais ir nebaigtais projektais, gamybos inžinierius su chalatais, rimtai žiūrinčius į darbą, aptarnavimo skyriaus vaikus su džinsais, trijų dienų šeriais ir nuo laiko skirtumų apsnūdusiais veidais. Ir draugiškus administracijos darbuotojus bei darbuotojas, kurie pasirūpina žemiškais reikalais. Visi atrodo patenkinti šioje mokslinių tyrimų ir plėtros chaoso bei gamybos tvarkos valdomoje aplinkoje.

Ar taip viskas ir liks toliau? Galbūt. O gal ir ne. Konkurencija visur arši. Tačiau, kol inžinerija ir tyrimai liks įmonių šerdimi, o didžiausias dėmesys bus skiriamas gaminti dalykams, kuriuos žmonės norėtų pirkti, o ne skaičiukams finansinėse ataskaitose, viskas turėtų būti gerai. ■

94 out of 100 best universities in the world use lasers from Lithuania





LIETUVOS SGD KLASTERIS – VERSLO BENDRADARBIAVIMO KATALIZATORIUS REGIONE



Spartus Lietuvos suskystintųjų gamtinių dujų (SGD) klasterio augimas ir vystomi projektai liudija apie tai, kad steigiant šią verslo bendradarbiavimo platformą buvo pataikyta tiesiai į dešimtuką. Nepaisant pavadinimo, klasterio „formatą“ būtų taikliau apibūdinti kaip tarptautinį nei nacionalinį – ir dėl gebėjimo pritraukti solidžių užsienio partnerių, ir dėl aktyvaus dalyvavimo kuriant visą Baltijos jūros šalių regioną apimančią verslo partnerysčių tinklą.



KLAIPĖDOS JŪRŲ KROVINIŲ KOMPANIJA



LIETUVOS
SGD KLASTERIS

LIETUVOS GELEŽINKELIAI



KLAIPĖDOS
UNIVERSITETAS



Ambicingi siekiai

Impulsu Lietuvos SGD klasterio atsiradimui tapo siekis, kad Lietuva taptų SGD technologijų ir distribucijos centru Baltijos jūros regione bei pasiryžimas užtikrinti efektyvų bendradarbiavimą energetikos, švietimo ir mokslo bei verslo srityse.

2016 m. balandžio 8 d. Lietuvos SGD klasterio steigimo sutartį pasirašė AB „Klaipėdos nafta“, AB „Vakarų laivų gamykla“, Klaipėdos universiteto bei klasterio veiklos koordinatoriumi tapusio Klaipėdos mokslų ir technologijų parko (KMTP) vadovai.

Tų pačių metų pabaigoje platforma jau vienijo 10 narių: prie branduolio prisijungė Lietuvos aukštoji jūreivystės mokykla, Lietuvos energetikos institutas, Klaipėdos laisvoji ekonominė zona bei solidūs tarptautiniai partneriai – „Emerson“, „SGS“ ir „DNV-GL“.

Augina talentus SGD srityje

SGD rinka turi itin didelį potencialą, tad tikslai, kurių siekia klasteris, atveria kelius pažangioms technologijoms ir sprendimams, nešantiems naudą Klaipėdai, Lietuvai bei visam regionui. Veržlus šios rinkos augimas diktuoja poreikį burti mokslą ir verslą perduodant gerą patirtį, ugdant naujas kompetencijas, diegiant inovacijas, plečiant SGD panaudojimą įvairiuose energetikos ir transporto sektoriuose.

Naujos SGD terminalų inžinerijos studijų programos pristatymas Klaipėdos universitete 2016 m. tapo signalu klasterio nariams, jog reikia neatidėlioti ir SGD kompetencijų centro įkūrimo. Šis objektas uostamiestyje duris atvėrė tų pačių metų pabaigoje.

Klasterio veiklą koordinuojančio KMTP plėtros vadovo Andriaus Sutniko teigimu, procesai liudija apie išties rimtą ir kryptingą verslo bendruomenės narių įsipareigojimą remti mokslą įgyvendinant inovacinius projektus, vystant mokymo procesą bei auginant talentus SGD srityje.

Iššūkiai atveria naujas galimybes

Šiuo metu klasteris vysto šešis technologinius projektus. Du iš jų 2017-ųjų pavasarį sulaukė itin didelio dėmesio: kovo 30-ąją buvo oficialiai pasirašyti susitarimai dėl SGD varomo geležinkelio lokomotyvo sukūrimo bei išmanaus SGD transportavimo konteinerio gamybos.

SGD distribucija ir pritaikymas – pagrindiniai iššūkiai siekiant spartesnės SGD infrastruktūros plėtros Baltijos jūros regione. Klasterio nariai pirmuosius jungtinius projektus inicijavo atsižvelgdami būtent į šias aplinkybes.

SGD varomas lokomotyvas bus naudojamas uostą aptarnaujančių geležinkelių logistikoje ir turėtų tapti unikaliu SGD taikymo transporto srityje pavyzdžiu, atveriančiu švaresnės kuro panaudojimo galimybes geležinkelyje. SGD nėra sieros, azoto oksidų, mažesnis CO₂ išmetimas. Deginant SGD nesusidaro kietosios dalelės, tampančios pagrindine smogo priežastimi. Manoma, kad naujasis technologinis sprendimas taip pat sudarytų sąlygas mažesnėms kuro sąnaudoms bei išlaidoms.

Klasterio inicijuotas projektas dėl išmanaus SGD transportavimo konteinerio gamybos nukreiptas į geresnių SGD distribucijos sąlygų kūrimą. Išmanieji konteineriai bus skirti SGD laikymui, o taip pat tarnaus kuro gabenimui. Klientus Baltijos jūros regiono šalyse ir už jų ribų šios talpos galės pasiekti tiek keliais, tiek geležinkeliu arba jūriniu transportu. Tikimasi, kad pirmieji Lietuvoje pagaminti SGD konteineriai bus pagaminti ir pradėti naudoti dar šių metų pabaigoje.

Jėgas telkia nacionaliniai klasteriai

Lietuvos SGD klasterio veržlumas peržengia šios struktūros rėmus – klasteris inicijavo naujos tarptautinės bendradarbiavimo platformos sukūrimą. Šių metų balandžio 26 d. Vilniuje vykusios tarptautinės konferencijos metu, dalyvaujant aukštiesiems valstybės pareigūnams bei svečiams iš užsienio, buvo įsteigtas Baltijos jūros regiono šalių SGD klasteris. Šią verslo bendradarbiavimo organizaciją sudaro Lietuvos, Švedijos, Norvegijos, Danijos, Vokietijos ir Lenkijos nacionaliniai klasteriai, susijungę tam, kad SGD srityje minėtame regione paspartintų inovacijų, technologijų bei infrastruktūros plėtrą. Taip pat buvo pasirašytas susitarimas dėl Baltijos jūros regiono šalių SGD kompetencijų centro.

Palankias aplinkybes siekti naujų verslo ir mokslo bendradarbiavimo platformų atsiradimo sudarė galimybė gauti svarią paramą projekto „Go LNG“ rėmuose. Šis į „Interreg“ Baltijos jūros regiono programą įtrauktas projektas, kuriame lyderio vaidmuo tenka Klaipėdos mokslo ir technologijų parkui, yra subūręs 18 partnerių iš septynių šalių. ■

Daugiau informacijos:

www.lngcluster.eu

www.golng.eu

www.kmtp.lt




Liepos/ July 28–Rugpjūčio/ August 1

KLAIPĖDA

POPULIARIAUSIA LIETUVOJE /
MAJOR FESTIVAL IN LITHUANIA

JŪROS ŠVENTĖ
SEA FESTIVAL
&
THE TALL SHIPS RACES
2017

www.jurossvente.lt

 [klaipedossventes](https://www.facebook.com/klaipedossventes)

ORGANIZATORIUS



PROJEKTĄ FINANSUOJA



PROJEKTĄ PRISTATO



PROJEKTO PARTNERIS



VĮ KLAIPĖDOS VALSTYBINIO
JŪRŲ UOSTO DIREKCIJA

MECENATAS



INFORMACINIAI RĖMĖJAI:

JŪRA-MOPE-SEA
INTERNATIONAL BUSINESS MAGAZINE

Rakarių ekspresas
www.vb.lt

AKROPOLIS

restoranai & įvairios patalpos

Klaipėda

Klaipėda.
diena.lt

LALUNA
SLS 2017

Lietuvos
rytas

DIDIEJI RĖMĖJAI:



KLAIPĖDA
2017



KLAIPĖDOS VANDUO



KLAIPĖDOS ENERGIJA

ANO 1929



KLASCO

BAUKAS, ENERGIJA, ŽEMŲŲ ŪKAS



KLAIPĖDOS LAIVŲ REMONTAS

KONTAKTAS: ALCHIMAS SVYRIS 8402



VAKARŲ LAIVŲ
GAMYKLA

BLK 2007



KLAIPĖDOS UOSTAS KELIA EKOLOGIŠKUMO KARTELĘ

Klaipėdos uostas laikomas vienu ekologiškiausių uostų Europoje – čia apie 80 proc. krovinių atkeliauja aplinkai draugišku transportu – geležinkeliais. Nuolatinės investicijos į infrastruktūrą skatina Klaipėdos uoste diegti moderniausias technologijas, keliančias ekologiškumo ir darnios plėtros kartelę kasmet vis aukščiau.

Atrieda traukiniais

Tuo metu, kai didžioji dalis krovinių į daugelį Europos uostų atgabenama autotransportu ir tampa tikru galvosūkiu, kaip sumažinti vilkikų srautus, Klaipėdos uostą dauguma (apie 80 proc.) krovinių pasiekia geležinkeliais.

„Vertinant praeityje padarytus skaičiavimus nustatyta, kad su Klaipėdos uostu susijęs transportas sudaro tik apie 4 proc. viso transporto srauto mieste. Į uostą apie 80 proc. krovinių atvežama geležinkeliais. Todėl, remiantis statistika, šiuo požiūriu Klaipėdos uostas yra vienas ekologiškiausių ne tik Europoje, bet ir pasaulyje. Klaipėdos uostas su NVS, Azijos šalimis ir Kinija jungiasi intermodalinių traukinių tinklu, tai mūsų partneriams atveria plačias galimybes“, – sako Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos generalinis direktorius Arvydas Vaitkus.

Uosto direkcijos strateginis tikslas yra tvari plėtra, o įmonės vizijoje Klaipėdos uostas apibrėžtas kaip modernus, saugus, draugiškas aplinkai transporto ir pramonės kompleksas. Gyventojai jau turbūt yra pamiršę, koks buvo uosto darbas prieš 8–10 metų. Šiandien atotrūkis nuo to, kas buvo, yra didžiulis. Nebėra riauimojančių žemkasių, gergždinčių kranų – uostas reikšmingai keičiasi.

Vagonus traukia robotas

Uosto kompanijos vis dažniau priima sprendimus pasitelkti modernią, energetiškai efektyvią ir našią techniką. Kaip vienas iš puikių pavyzdžių – uosto įmonės darbuotojai sukūrė ir naudoja robotą, atliekantį vagonų traukimo funkciją. Robotas, kitaip nei tradiciniai šilumvežiai, naudoja elektros energiją bei yra pritaikytas dirbti nuolat. Šio projekto įgyvendinimas leidžia eliminuoti su-

degintų degalų emisijas į aplinką. Įmonės įsigyja gerokai našesnę, taupančią energiją krovos įrangą, o kvapus skleidžiančius produktus kraunančios bendrovės yra įdiegusios rekuperatorius ir nuolat skiria daug dėmesio aplinkosaugai.

Uosto direkcija nuolat stebi uosto veiklos įtaką aplinkai, įvertindama neseniai skirtingose uosto vietose įdiegtų oro taršos matavimų stotelių rodiklius.

„Uosto direkcija nekrauna krovinių, tačiau būdama socialiai atsakinga įmone siekė ir sieks, kad uosto veiklos įtaka aplinkai būtų kuo minimalesnė. Raginame kompanijas diegti moderniausias, jei reikia, ir papildomas priemones, kurios sumažintų įtaką aplinkai“, – sako Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos generalinis direktorius A. Vaitkus.

Uostas, naudojantis švarius degalus

Šiomet Klaipėdos uoste pradėtos vykdyti krovos operacijos, kurių metu dujos perpilamos iš laivo-saugyklos į mažos apimties dujovežius. Tai pirmieji impulsai kuriant SGD logistikos gran-

dinę Baltijos jūros regione. Klaipėdos uostas yra neužšalantis, laivyba čia neribojama visus metus, o mažieji SGD terminalai Skandinavijoje yra netoli. Neabejojama, jog šie pranašumai gali pasitarnauti plečiant SGD perkrovą ir Klaipėdai tampa ekologiško kuro paskirstymo centru Baltijos jūroje.

Šių metų pabaigoje Klaipėdos uoste pradės veikti antžeminė SGD paskirstymo stotis su joje esančiomis talpyklomis.

„Aplinką tausojantis kuras – dujos, tapo stimulu Klaipėdos uoste įgyvendinant ir kitus tvarius projektus. Lietuvoje bus kuriamas pirmasis SGD varomas lokomotyvas. Šis inovatyvus projektas atvers galimybes naudoti švaresnius degalus geležinkelių transporte bei, kaip rodo praktika, iki 40 proc. sumažinti degalų sąnaudas“, – nauju projektu, kurį įgyvendina geležinkelio, uosto įmonės ir mokslininkus vienijantis SGD klasteris, džiaugėsi A. Vaitkus. ■





Kokį ekologinį pėdsaką pasaulyje paliekate jūs?

Heshaam Hague ir Simon Ansel
MoneySuperMarket.com

MoneySuperMarket.com atliko tyrimą ir nustatė „žaliesius“ pasaulio gyventojus. Ataskaitoje atsižvelgiama į keletą aspektų, įskaitant žaliosios energijos naudojimą, energijos suvartojimo apimtį apskritai, oro taršą ir t. t. Štai keletas įdomių rezultatų:

JAV liko antroje vietoje tarp didžiausią neigiamą ekologinį pėdsaką paliekančių šalių, o Mozambikas buvo pripažintas švariausiu.

Britai sunaudoja 57 % mažiau energijos nei amerikiečiai ir ta energija yra 77 % „žalesnė“.

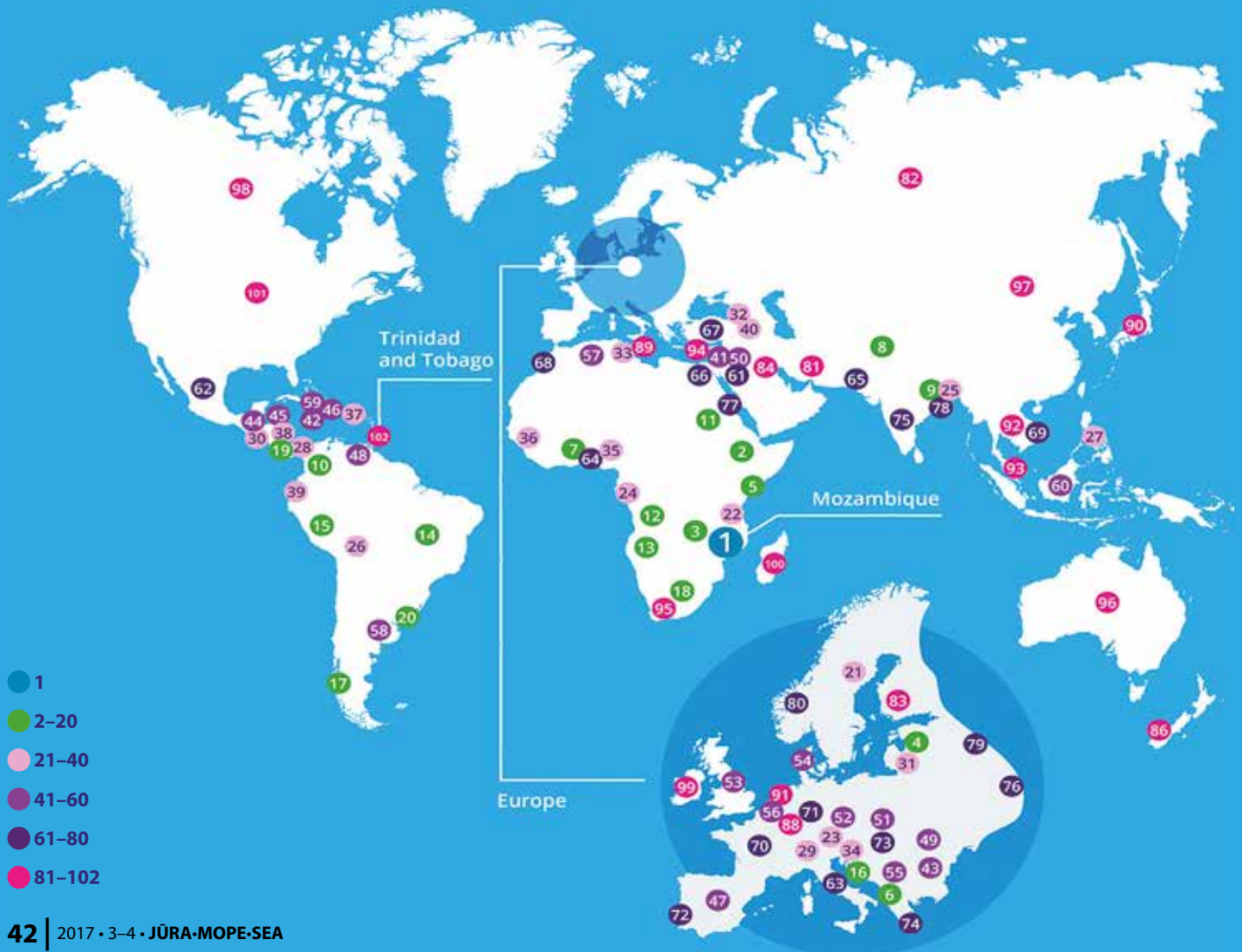
Didžiausiu pasaulio teršėju pripažintas Trinidadas ir Tobagas. Vienam piliečiui priskiriamas kraupiai didelis 37,1 t anglies dvideginio teršalų kiekis per metus – 118 % daugiau nei JAV.

Aplinkai draugiškiausios šalys

Ar atkreipiate dėmesį, kiek šiukšlių išmetate? O kiek į aplinką išleidžiate anglies dvideginio? O kaip dėl suvartojamos energijos kiekio? Visa tai turi įtakos jūsų aplinkai, o dabar savo pėdsaką jau galima palyginti su savo ir kitų šalių gyventojų pėdsakais visame pasaulyje.

Žemėlapyje pažymėti įvairūs matavimai, pagal kuriuos apskaičiuojamas vidutinis vieno asmens paliekamas pėdsakas skirtingose šalyse, įskaitant energijos suvartojimą, oro taršą ir priklausomybę nuo neatsinaujančių energijos šaltinių.

Britai sunaudoja 57 proc. mažiau energijos nei amerikiečiai ir ta energija yra 77 % „žalesnė“. Didžioji Britanija liko 53 vietoje ir gali pasigirti „žalesniais“ piliečiais nei Prancūzija, Vokietija ir JAV. Jungtinė Karalystė išvalo didžiąją dalį savo nuotekų, tačiau žalioji energija tesudaro 22 % visos šalyje suvartojamos energijos. Be to, šios šalies namų ūkiai permoka už energiją – 10 % šalies populiacijos galėtų sutaupyti iki 670 svarų per metus, jei tik pasikeistų tarifus. Prancūzijai sekasi šiek tiek prasčiau – žalioji energija sudaro 17 % visos suvartojamos energijos. Jie taip pat kasdien išmeta 7 proc. daugiau šiukšlių.





Šalis	Žalioji energija (% viso sunaudojamo energijos kiekio)	Energijos sunaudojimas (btu vienam asmeniui per metus)	CO ₂ emisijos (t vienam asmeniui)	Kietosios komunalinės atliekos (kg vienam asmeniui per dieną)	Nuotekos (išvaloma %)	Oro tarša (μg/m ³)	Miškingumo sumažėjimas (Yale FORCH*)
Jungtinė Karalystė	22,33	134,48	7,1	1,79	96,34	7,6	0,09
Mozambikas	99,87	8,91	0,1	0,14	0	3,4	0,07
Trinidadas ir Tobagas	0,23	757,55	37,1	1,59	5	1,4	0,04
JAV	12,56	312,79	17	2,58	50,44	2,9	0,10
Lietuva	30,02	80,29	0,18	1,1	46,82	9,7	0,09
Latvija	67,79	74,04	0,21	1,03	94,23	8,9	0,13
Liuksemburgas	15,43	385,81	0,27	2,31	96,84	10	0,05
Prancūzija	17,42	165,94	5,2	1,92	79,56	9,7	0,05
Vokietija	32,7	165,44	8,9	2,11	95,3	11,9	0,04
Nyderlandai	12,72	244,79	10,1	2,12	99,28	11,7	0,03
Rusija	16,59	213,40	12,6	0,93	72,69	9,1	0,05
Kinija	21,05	77,54	7,2	1,02	27,93	47,2	0,04
Baltarusija	0,69	123,09	0,41	0,78	7,18	11,2	0,05
Turkmėnija	0,02	187,14	1,04	0,98	9,8	7,6	0,05
Tadžikija	95,45	25,73	0,19	0,89	2,25	10,6	0,01
Turkija	28,31	61,41	4,4	1,77	31,56	10,4	0,03
Japonija	12,66	164,07	9,3	1,71	56,53	10,6	0,02
Šri Lanka	30,32	12,67	0,8	5,1	0	10,9	0,03
Pietų Afrika	1,01	115,39	9,3	2	32,49	5,7	0,17
Australija	13,47	282,55	16,5	2,23	95	2	0,08

* Miškingumo sumažėjimas nuo 2000 m. iki 2014 m. vietovėse, kuriose jis viršija 30 %.

Aplinkai draugiškiausi žmonės visame pasaulyje

Sąrašo viršūnėje, kaip mažiausią neigiamą poveikį aplinkai daranti šalis, yra Mozambikas – beveik 100 % visos šalyje suvartojamos energijos yra „žalia“, šalis beveik nepalieka anglies dvideginio pėdsako ir beveik neišmeta jokių šiukšlių.

Didžiausi pasaulio teršėjai

Kitame sąrašo gale liko Trinidadas ir Tobagas – šioje šalyje vieno asmens sunaudojamas energijos kiekis yra didžiausias, o žalioji energija tesudaro 0,23 % viso sunaudojamos energijos kiekio. Vienam šios šalies piliečiui taip pat priskiriamas kraupiai didelis 37,1 t anglies dvideginio teršalų kiekis per metus – 118 % daugiau nei JAV.

Žaliausi iš žaliausių

Jungtinės Karalystės rezultatai puikūs, tačiau jai vis dar yra ko pasimokyti iš aukščiausias vietas užimančių šalių – daugelis jų, pavyzdžiui,

Etiopija ir Zambija sugebėjo beveik 100 % pereiti prie žaliosios energijos.

Nors kiekvienam asmeniškai pereiti prie atsinaujinančios energijos šaltinių gali būti sudėtinga, daugelis pirmaujančių šalių ten atsidūrė dėl savo išmetamų šiukšlių, tiksliau – neišmetamų. Sąrašo viršuje esančių šalių generuojamas šiukšlių kiekis – minimalus.

„Norėjome sužinoti, kokį pėdsaką kiekvienas iš mūsų paliekame asmeniškai, – kalbėjo Stephen Murray, MoneySuperMarket.com energetikos ekspertas. – Visi nori sumažinti savo anglies pėdsaką, tačiau dabar galima palyginti tikruosius Jungtinės Karalystės bei viso likusio pasaulio rezultatus, ir viskas pasidaro aišku.“

Aplinkai draugiškiausi žmonės vartoja tik žaliąją energiją

Mozambiko paliekamas pėdsakas – pats menkiausias: beveik 100 % gyventojų sunaudojamos energijos yra pagaminama iš atsinaujinančių šaltinių, šalis beveik neišskiria anglies dioksido ir beveik nepalieka jokių šiukšlių. Per pastaruosius keturiolika metų šalies miškingumas beveik nesumažėjo. Vienintelis trūku-

mas – šalis nevalo savo nuotekų, taigi viskas, kas išteka į aplinkinius vandenius, ten ir lieka.

Didžiausią CO₂ pėdsaką paliekantys teršėjai

Kitame sąrašo gale liko Trinidadas ir Tobagas – šioje šalyje vieno asmens sunaudojamas energijos kiekis yra didžiausias, o žalioji energija tesudaro 0,23 % viso sunaudojamos energijos kiekio. Vienam šios šalies piliečiui taip pat priskiriamas kraupiai didelis 37,1 t anglies dvideginio teršalų kiekis per metus – 118 % daugiau nei JAV.

Amerikietiška energija ir oro tarša

Pagal vieno asmens aplinkai daromą poveikį JAV yra viena didžiausių pasaulio teršėjų. Pagamindama kasdien nuo vieno asmens tik 12,5 % žaliosios energijos ir kasdien vieno asmens palikdama beveik 2,6 kg šiukšlių, ši šalis liko 101 vietoje iš 102, tačiau gali pasigirti septinta vieta pagal pagal variausią orą visame pasaulyje visame pasaulyje. Pirmąją užima Mauricijus.



ŠVIESOJE TELPA TAI, KAS YRA GERIAUSIA, KĄ LAIKOME ENERGIJA IR DŽIAUGSMU

Pasaulio muzikinėje erdvėje per gana trumpą laiką tvirtą vietą užsitikrino jaunas kompozitorius bei atlikėjas iš Lietuvos Gediminas Gelgotas ir jo suburtas mobilus, modernus, veržlus, stilingas, drąsus, eksperimentuojantis ansamblis su aukščiausio lygio jaunais stygininkais profesionalais, atliekančiais klasikinę ir šiuolaikinę muziką, suderintą su specialia scenine režisūra. Ansamblis, pavadintas „Naujų idėjų kameriniu orkestru“, Europoje vertinamas kaip rafinuotos garsinės ir vizualios estetikos skleidėjas. Universalią muzikinę kalbą atradęs kamerinis orkestras su naujomis idėjomis drąsiai veržiasi ir į Amerikos, Azijos bei kitus žemynus. Su „Naujų idėjų kamerinio orkestro“ įkūrėju ir vadovu Gediminu GELGOTU kalbamės apie meno energijos poveikį šiuolaikiniam žmogui ir pasauliui.





Maestro Gediminai, su savo orkestru NIKO esate apkeliavęs nemažą dalį pasaulio, grojės įvairiausioms auditorijoms ir keisčiausiose vietose – nuo filharmonijų ir bažnyčių iki loftų bei naktinių klubų. Šią vasarą, pristatydami Lietuvos meną, grosite pasaulinėje parodoje EXPO 2017, kurios tema yra „Ateities energija“. Kokias asociacijas Jums sukelia sąvoka „energija“?

Žodis „energija“ man visų pirma asocijuojasi su vidiniais žmogaus resursais...

Kaip įsivaizduojate mūsų planetos ateities energiją?

Ateities energiją įsivaizduoju kaip kažką labai lengvo, švaraus, šviesaus ir skaidraus, organiško, natūralaus.

Apie Jūsų muziką sakoma, kad ji sukuria nežemišką energinį potyrį. Garsus kompozitorius Terry Riley pastebi, kad žmonės yra ištroškę tokios muzikos, nes ji turi taikos elementą. Tad galima sakyti, kad Jūsų muzika spinduliuoja taikos energiją? Kiek galingas tas užtaisas ir kaip jis veikia?

Mano muzika kartais gali skambėti neramiai, aštriai, grėsmingai, labai ekspresyviai, bet iš tiesų tikiu, kad ji visada „susiveda“ į šviesią, švarią, skaidrią ir neapkrautą visumą. Manau ir visada tikiuos, kad ji spinduliuoja šviesą. Aš jaučiu, kad gyvenime yra visko, bet būtent šviesoje telpa tai, kas yra geriausia, ką laikome energija ir džiaugsmu.

Kaip manote, ar šiuolaikiniam pasauliui ir žmogui turi įtakos meno energija?

Žmogui aktuali ir svarbi bet kokia įtaka, kuri žadina per jį tekantį energijos srautą, o tas srautas gali pasireikšti tiesiog fiziniu ar emociniu aktyvumu, puikia nuotaika, noru kurti, skristi, ieškoti, tvirti... Kai meno kūrinys surezonuoja su žmogumi, tai taip pat įvyksta. Žmonės vaikšto į koncertus, parodas ir spektaklius, skaito knygas, žiūri filmus, tiesiog bendrauja ir mąsto, nes turbūt tiesiog ieško to kažko – ne pačios energijos, bet to, kas žadina jos cirkuliaciją. Energiją tereikia sužadinti, o menas turi tą jėgą, todėl ir yra išlikęs. Jo ekonominiai rodikliai nėra tokie akivaizdūs ir menas seniai būtų „prarytas“ visos kitos aplinkos, viso to, kas materialu, apčiuopiama ir aiškiai parduodama. Mes kartais išdidūs tai pripažinti, bet mums reikalingas labai įvairus „maistas“. Prabangūs laikrodžiai ar automobiliai dažnai nepadaro mūsų laimingais.

Jūsų įkurtas ir vadovaujamas orkestras NIKO dėl aukštos atlikimo kokybės, savo išskirtinių savybių bei inovatyvumo kritikų prilygintas pažangiausiems „Apple“ kompiuteriams. Jis laikomas ateities šaukliu. NIKO pavadinimas šifruojamas kaip „Naujų idėjų kamerinis orkestras“, bet jį galima išsifruoti ir kaip Jūsų muzikinio, netgi tam tikra prasme literatūrinio, kūrinio pavadinimą „Never Ignore the Cosmic Ocean“. Kokią žinią šiuo kūriniu ir apskritai savo muzika siunčiate žmonijai?

Aš pats pasirinkau rašyti minimalistinę muziką, nes man atrodo, minimalizmas labai atspindi tendencijas, į kurias žengiame. Minimalizmas yra nulemtas senųjų Rytų kultūrų, tai labai senas „išradimas“. Muzika minimalistinė, kai ne natų ar muzikinių įvykių kaita, bet jų pačių akustika yra svarbiausia, todėl kartais klausytojui pateikiamas nuostabus kūrinys iš vos keleto garsų ar akordų. Turbūt visi esame girdėję Arvo Pärt, Philip Glass, ir tai tik geriausiai žinomi tokios muzikos pavyzdžiai. Minimalizmas nebūtinai skamba tik taip – jis gali turėti daug pavidalų. Bet nepraranda savo bruožo – „taupaus“ garsų naudojimo kompozicijoje. Tarsi norima iš to vieno ar poros sąskambių „išgauti“ visą, kas yra geriausia, o ne čiupti vis naują sąskambį, ir jį keisti dar ir dar kitu. Kažkaip labai nesinori šiuokšinti ir mėtyti viską, kaip papuola – pirkti apelsiną ir išspaudus kelis lašus išmesti į šiukšlių dėžę... Žmonių Žemėje daugėja ir ši tema apskritai aktualėja. „Apple“ prekių dizainas daug kam labai gražus, bet visų pirma jis tiesiog rezonuoja su tuo, kur link judame. O NIKO gali būti ir dažnai yra vadinamas ateities šaukliu, nes ne tik specializuojasi minimalistinės muzikos atlikime, jos estetikoje, bet ir pats yra mažas, mobilus, lengvai keliaujantis, ekonomišką, jei taip ne per grubu išsireikšti. Ultra mažytis orkestras, gebantis klausytojams suteikti labai stiprius išgyvenimus ir patirtis koncertuose. O pavadinimas „Never Ignore the Cosmic Ocean“ (NICO) kalba apie visą tą šviesą, kurioje mes gyvename, kurią siekiame kasdien patirti, ir primena tos šviesos neignoruoti. Mano draugas ir kolega, žymus dirigentas Kristjan Järvi, NIKO muzikantus vadina „Niko šviesomis“ (*Nico lights*). Tai turbūt kertinis žodis apibūdinantis NIKO. Taip, ir vėl grįžtame prie šviesos...

Dėkoju už šviesias mintis.

Kalbėjosi Zita Tallat-Kelpšaitė



LAZERIAI ATVERIA MENO KŪRINIO SLUOKSNIUOSE IR GELMĖSE SLYPINČIAS ISTORIJAS

Moksliniai atradimai, šiuolaikinės technologijos, inovacijos keičia ne tik žmonių kasdienybę, įpročius bei gyvenimo būdą. Technologijų revoliucija ryžtingai skverbiasi ir į meną, netgi į tokią, regis, konservatyvią jo rūšį kaip tapyba. Klasikinė aliejinė tapyba ir šiuolaikinės, realybę keičiančios technologijos – nuostabą ir vidinę prieštarą keliantis derinys. Kaip tapybiniame, intuityvaus ir pašamonės refleksijomis paremtame paviršiuje išsitenka ir menininko kūrybos laisvė, jos gyvastis, iracionalumas, ir užprogramuotos medijos, kardinaliai pakeičiančios tikrovės suvokimą?

Panašūs klausimai neretai užduodami Lietuvoje gyvenančiai ir kuriančiai dailininkei Irmai Leščinskaitei, kurios darbai eksponuojami Niujorko „Agora“ galerijos nuolatinėje ekspozicijoje.

Keletą savo inovatyvių paveikslų Irma Leščinskaitė pristato pasaulinės parodos EXPO 2017 Lietuvos paviljono lankytojų dėmesiui.*

Ilgus amžius dailininkui užteko drobės, teptukų ir dažų, kad gimtų žiūrovus šimtmečius jaudinantys kūriniai. Į Jūsų tapybą įsiveržė lazeriai, garsas, 3D (trimatės dimensijos) ir visokios kitokios technologinės vibracijos. Ką visi šie dalykai veikia Jūsų paveiksluose?

Per įvairius laikmečius kintant tapybos raidos stadijoms – ir dabar norint sukurti kūrinį – taip pat užtenka tų pačių priemonių, bet labai svarbu mąstymas, vidinė logika, kad kūrinyje atsirastų informacija, refleksija, nuorodos į kultūrą. Abstrakčioje tapyboje vaizdavimo „objekto“ nėra, jį pakeitė toks darinys kaip „beformės struktūros“. Tai reiškia, kad tapybos „objektu“ tapo postmoderniai, laisvai konstruojamų „kūrinio“ elementų grynųjų santykių laukas. Tapyba savo esybe yra tokia galinga, vitališka, plati, kad ji viską susiurbia į savo lauką: filosofija, autoritetų įtakos ir jų mintys bei darbai, kultūra, natūra, mąstymas struktūromis ir gali leisti paviršiuje atsirasti tokiems žaviems inkluzams kaip realistinė miniatiūra, „atgyjanti“ animaciniu pavidalu planšetės ekrane naudojant išplėstinės realybės technologiją. Tapyba, būdama sunkiasvore, monumentalia ir daugiasluoksne informacijos prasme, gali komunikuoti ir su vaizdo bei muzikinės kompozicijos garso struktūromis, suteikiančiomis visam kūrinui greičio bei dinamikos, neprarasdama savojo tapatumo.

Kodėl tai domina žiūrovą? Ką jis randa, ar ką savo sielai iš Jūsų paveikslų gauna tokio, ko nebe-

gauna iš, sakykime, Eduardo Mané kūrinio „Pusryčiai ant žolės“?

Žiūrovas individualiai suvoks vizualinius pojūčius žiūrėdamas į kūrinius. Eduardo Mané „Pusryčiai ant žolės“ ryškiais šviesos ir tamsos kontrastais, atviru žvilgsniu iš karto pagauna žiūrovo dėmesį, fokusas tiesiogiai nukreiptas į pirmame plane sėdinčią figūrą. Mano tapyboje nėra atviro ir tiesioginio jausmingumo, greitai pagaunančio žiūrovo mintį plokštumoje, veikia vyrauja plastinis santūrumas, svarbi stabili struktūrų kompozicija – žiūrovui beveik nepastebima, bet paliekama ir nujaučiama. Paveikslas skleidžiasi jį apmąstant, stebint.

Kaip manote, ar ateities energiją ir ateities meną kuriančių žmonių nebejudins Leonardo da Vinci Monos Lizos paslaptingoji šypsena? Ar jie naujosiomis technologijomis atskleis tą „paslaptį“ ir romantikos šydo nebeliks?

Manau, kad žmogaus sąmonės struktūra, „kodas“ taip greitai nesikeičia, kaip sparčiai kintantys naujų technologijų greičiai. Žmogiškasis faktorius išliks. Naudojantis technologijomis įmanoma po milimetrą atskleisti dažo tepimo sluoksnius, išsklotines, bet liks neapčiuopiama, nesugauinama, o tik žmogiškuoju jausmu junta paslaptingoji šypsena.

Dirbate Klaipėdos universiteto Sveikatos mokslų fakulteto Sveikatos tyrimų ir inovacijų mokslo



centre, kur esate jaunesnioji mokslo darbuotoja, ir dalyvaujate vykdant projektą, kurio tikslas iširti, kokią įtaką žmogaus psichologinei relaksacijai ir socializacijai turi kūrybos procesas. Kodėl keliate sau tokius uždavinius? Kokie šios Jūsų veiklos rezultatai?

Tyrime pagrindinis dėmesys skiriamas kūrybinio proceso, meno poveikio svarbai asmens psichologinei relaksacijai, socializacijos veiksniams, psichosocialinei integracijai, streso ir įtampos mažinimui. Tokiu būdu meno poveikis projektuojamas kaip terapinis procesas. Tiriama, kokią įtaką skirtingi meninio ugdymo būdai daro asmens kūrybinei saviraiškai ir socializacijai. Uždavinys – praktiškai patikrinti pasirinkamų meninės terapijos metodų (taškavimo, spalvos dėmių jungimo ir kt.) efektyvumą, siekiant didesnės ugdomųjų psichologinės integracijos ir rehabilitacijos. Šiuo metu kuriama tyrimo metodika. Ši tyrimų sritis siejasi su mano tiriamą disertacinio darbo tema.

Irma, pabūkite parodos lankytojams gide po savo paveikslų sluoksnius ir gelmes. Kokios istorijos juose slypi?

Parodoje EXPO 2017 pristatomi trys darbų ciklai. Norėčiau išskirti ir pabrėžti ypatingą atmosferą ir bendrą kūrybos rezultatą bendradarbiaujant ir kuriant kartu su labai talentingais menininkais – architektais Gerda Antanaityte, Andriumi Laurinaičiu bei kompozitoriumi Linu Rimša.

* Irma Leščinskaitė baigė tapybos, meno aspirantūros studijas Vilniaus dailės akademijoje, tapybos kursus pas JAV menininkus Nancy Spero, Leon Golub. Atstovauja „Agora“ galeriją Niujorko. Surengė 25 personalines parodas, dalyvavo 117 jungtinių parodų, meno projektu, simpoziumų Europoje. Šiuo metu studijuoja socialinių mokslų doktorantūroje, yra Klaipėdos universiteto Sveikatos mokslų fakulteto Sveikatos tyrimų ir inovacijų mokslo centro jaunesnioji mokslo darbuotoja, domisi meno sociokultūrinio kontekstu ir šiuolaikinių technologijų mene jungtimis. Daugiau negu dvidešimt metų dirba pedagoginį ir kūrybinį darbą.



Pirmas pristatymas: lazerių technologija – tapyba. Lazerių technologija – lazerinių technologijų įmonė „Brolis Semiconductors“; tapyba – Irma Leščinskaitė.

Lazerinių technologijų įmonėje „Brolis Semiconductors“ atlikta tapybos kūrinių lazerinių technologijų nuotrauka. Su trumpojo-vidutinio infraraudonojo ruožo kamera lazerinėmis technologijomis peršviesta gelminė paveikslų konstrukcija, matosi visi paveikslų kūrimo etapai, dažo dėjimo eiliškumo sluoksniai ir jų tepimo technika, kurie plika akimi nesimato. Žiūrovui atveriamą galimybę pamatyti paveikslų kūrimo eiliškumą nuo pradinės kūrinių stadijos iki galutinio kūrinių vaizdavimo. Parodos metu eksponuojami abu paveikslų tipai: tapybos technologija sukurto paveikslų atvaizdas ir atlikta tapybos kūrinių lazerinių technologijų nuotrauka. Žiūrovui leidžiama suvokti ne tik plokštuminių paveikslų paviršių, bet ir patyrinėti gelminius paveikslų struktūros kompozicinius sluoksnius.

Antras pristatymas: tapyba – Irma Leščinskaitė, programinė įranga su išplėstinės realybės technologija – architektai Gerda Antanaitytė, Andrius Laurinaitis.

Didelio formato tapybos darbuose nutapyta realistinė miniatiūra atveria galimybę ją eksponuojant pasitelkti išplėstinės realybės (angl. *augmen-*



ted reality) technologiją. Tai leidžia įgyvendinti suvokiamą – suteikti tapybai interaktyvaus dizaino matmenį. Planšetėje „atgaivinos“ aliejine technika nutapytos miniatiūros ir naudojantis technologijomis išplečiama paveiksluose reprezentuojama istorinė bei dabartinė tikrovė. Skaitmenizuoto vaizdo išplėstinės realybės kūrimui naudojamas atskirai nutapytų dvidešimties miniatiūrų kompozicinis junginys. Vaizdo istorijose pasakojama istorinės asmenybės sąsaja su praėjusiu ir šiuolaikiniu istorijos kontekstu. Mažoji realistinė miniatiūra atgijusi yra tarsi gyvybingas inkluzas – judėjimo



Dėkoju už pokalbį ir įdomią ekskursiją po meno laboratoriją su lazerių, architektūros, programinės įrangos ir muzikinės kompozicijos palyda.

Galbūt tai kelias į ketvirtąją pasaulio suvokimo dimensiją, kurios egzistavimo už materialaus pasaulio ribų, kai dvasinė dimensija peržengia mūsų fizikiniais dėsniais išmatuojamą visatą, dailės inovatorius Salvadoras Dali ieškojo su astronomų, mistikų ir matematikų pagalba.

Poetas ir meno teoretikas Charles Tamko Sitrato 1936 m. Paryžiuje pareikštame Dimensijų manifeste, kurį pasirašė kelių šalių menininkai, teigė, jog meno evoliucijoje literatūra išsivėrusi į plokštumą, piešimas – į erdvę, o skulptūra – į judesį, kad menas užkariaus keturių dimensijų erdvę. Žmogus vietoj stebėtojo iš šalies taps penkiamačiu meno kūrinių subjektu, veikiančiu uždaroje ir visiškai kontroliuojamoje kosmoso erdvėje. Deduktyvus praeičiai, induktyvus ateičiai ir gyvas dabartyje.

Kalbėjosi Zita Tallat-Kelpšaitė



Болашақ энергиясы

Литвадан болашақ энергия сәулелері



Ромас Янкаускас

Литва Республикасы қоршаған орта министрлігінің көрмені ұйымдастыру бөлімінің меңгерушісі, EXPO 2017 халықаралық көрмесіндегі Литва экспозициясының комиссары, EXPO 2017 басқарушы комитет комиссарлар алқасының төрағасы

Литва өзінің павильонына таңдап алған, EXPO 2017 көрмесінің өзгертілген ұраны былай аталады- «Литвадан болашақ энергия сәулелері».

Павильон дизайнында лазер мотиві басым

Көрме үшін арнайы соғылған, аумағы 530 кв метр Литва павильоны футуристтік стиль кешенінде жабдықталған. Литва павильоны Италия, Біріккен Корольдік, Финляндия, Венгрия, Швейцария және басқа да еуропалық мемлекеттер павильондары жанында орналасқан. Литва павильонының беделі үшін байқауда түскен тоғыз ұсыныстың арасында жеңген, лазер идеясына сүйенген жоба таңдалды.

Жоба өзінің түпнұсқалығымен, тек энергетика саласында ғана емес, басқа да салаларда әртүрлі инновациялар ұсына алу мүмкіндігімен баурап алады. Лазерлер – Литваның мақтанышы, өйткені біздің ғалымдар әлемдегі ғылымға қажет лазердің 10 %-ін құрады және жасайды.





Литвада жасалған лазер өнімінің 90 % астамы экспортқа шығарылады. Лазер өнеркәсібінің алып нарықтары – Батыс Еуропа, Солтүстік Америка мемлекеттері, Жапония және Қытай. Литвада қалған лазерлер ғылым, медицина, өнеркәсіптен, шоу-бизнестен бастап және тіпті бір қарағанда ерекше сала көркемөнер сынды әртүрлі қызмет салаларында қолданылады. Лазерлерді қолданудың осы саласын біз клайпеда суретшісі Ирма Ляцинскайте және оның көркемөнер серіктері: «Brolis Semiconductors» лазерлік технология кәсіпорны, және кеңейтілген нақтылық технологиясы, видео, музыкалық композиция бағдарламалық қамтамасыз етуді құрушылар жобасында көрсетеміз.

Литов және қазақ тілінде «saulė» сөзі –жарық, сәуле деген бір мағынаны білдіреді

Литов және қазақ тілінде күннің жарығын білдіретін «saulė» сөзінің бірдей дыбысталуы қызық сәйкестік. Сәуле біздің мәдениетімізде физикалық әлемдегі жарықтың берілуінен де үлкен мағына береді, бұл- ең біріншіден ғылым, өнер, мәдениет, адамдардың білімділік, сонымен қатар халықтар еркіндігі және қараңғылыққа қарсы күрес символы.

Павильон тақырыбы мен оларды ұсыну тәсілін Литваның көрмеге қатысуын ұйым-

дастырушы қоршаған орта Министрлігі энергетика Министрлігі, әртүрлі ассоциациялар, институттармен және т.б. ынтымақтасып таңдады. Экспозиция ортасында Литвада жасалған (жасап шығарушы – ЖАҚ «Scenos techninis Servisas»), лазердің туылуын бейнелейтін светодиодтық көмескі жарық және айналардан инсталляция құрастырылды. Оны біздің энергетиканың негізгі нысандарының көріністерімен экрандар, 3D видеотека және стартап-зертхана қоршап тұр. Экспозиция Литвадағы энергетиканың дамуы және осы сектордың жаңа үрдістеріне қысқаша шолуды – жүзеге асырылған «LitPol Link» және «NordBalt» энергокөпірлерін, синхронды режимдегі жұмыс үшін бүкіл елдің электро-энергетика жүйесінің еуропаның құрлықтық электрожелілерімен қосылуын, ТТГ терминалын сәтті қолдануды ұсынады. Жел және күн электростанциялары, биоотын, модульдерді өндіру (BOD тобымен жасалатын күн батареялары – бүкіл Еуропа бойынша ең заманауи және сапалы) және электроэнергияны жауапты тұтыну (көппәтерлі үйлерді жаппай қайта жаңарту, өндірудің жаңа технологиялары, пассивті үйлер, электрөкілдер және т.б.) сияқты жаңартылған энергия көздерін қолдануға басты назар аударылады. Сонымен қатар экспозицияда Литваның өнертапқыш және шапшаң жастарына да назар аударылады- табысты стартапкерлер және Литва-

да инвестиция жасауға шақыратын «Tesla» компаниясының ерекше үндеуі ұсынылған. Виртуалды кеңістікте жас стартапкерлер «соққан» Круоняй гидроэлектростанциясының жанындағы TESLA мега-фабрикасы көрсетіледі.

Бүкіләлемдік көрмеде мемлекет экспозициясы мемлекеттің географиялық жағдайы, халқы, тілі, халықаралық ұйымдарда мүшелігі және т.б. туралы ақпарат беретін оның визит карточкасы болып табылады. Біз литов-қазақстандық дипломатиялық, экономикалық және мәдени байланыстарға басты назар аударамыз. Біздің кәсіпорындарды, ғылыми және оқу орындарын, курорттар және шипажайларды көрсете отырып, Литваны өндіретін, қалыптастыратын, ағартушы, күшті қайта келтіруге көмектесетін мемлекет ретінде ұсынамыз. Біз келесі жылы өтетін жиырма-сыншы мерейтойлық әндер мерекесі және тәуелсіз Литва мемлекетінің қайта құрылуына жүз жылды тойлауға арналған басқа да іс-шаралар туралы хабар береміз.

Қонақтарды жақсы дайындалған жолнұсқаушылар қарсы алады

Литва павильонында келушілерді көрмеде үш ай жұмыс істеуге келген ондаған жолнұсқаушылар күтіп алады. Олар «LT Identity» компаниясының стилистері Йолантой Римку-



те и Евой Шевяковайте жасаған ерекше костюмдер киеді. Көрмеге аттанбас бұрын бұл жастар Литваның негізгі энергетикалық нысандарына баруға және Литвалық мемлекетті тану орталығының келушілерімен жұмысында тәжірибеден өтуге үлгерді.

Павильон және оның іс-шараларын, кәдесыйларды және тағы басқа атрибутиканы лазердің ықшамды сәулелері атты каунасс график-дизайнері Ауримас Шведа құрған стиль безендіріп тұр.

Павильон келушілеріне литвалық заманауи ас үй тағамдарынан дәм татқызамыз

Көрме келушілерінің тамақтануы және кәдесый саудасына байқау жеңімпазы «Riekė» компаниясы («Skonių slėnis» ретінде әйгілі – «Дәмдер алқабы») шақырылды, сондықтан да біріншілік этнографиялық емес, заманауи литвалық ас үйге берілген. Ол литов азықтарының дәстүрінің және әзірлеу рецептураларының қолдануымен ұсынылған. Литва павильонында кішігірім наубайхана жабдықталған, сондықтан біз барлығын өзінің қайталанбас дәмімен әйгілі ерекше литов нанының дәмін көруге шақырамыз. Десерттерде бал нанотүйіршіктер қолданылған. Дегустация кезінде аю бадамынан және шырғанақтан мусстар, жебір, ірімшіктен балмұздақ, сонымен қатар оқжаңбырық, майшабақ дәмімен балмұздақ ұсынылатын болады. Салқын борщ сияқты дәстүрлі литов тағамдары фаст-фудқа ұқсайтын ыңғайлы қаптамада ұсынылады. Дәм татқан азықтың көп бөлігін келушілер кәдесый ретінде алып кете алады.

23-маусым Литваның ұлттық күні

Литваның ұлттық күні болып 23 маусым тағайындалды. Оған қатысу үшін Литва мемлекетінің саясат, бизнес, мәдениет және өнер өкілдері келеді. Ұлттық күн іс-шараларында литов-қазақстан дипломатиялық қарым-қатынастарының 25-жылдық тарихы және болашақ

перспективасы көрініс табады.

Осы орайда заманауи академиялық музыка ұжымы – Гядиминас Гялготастың «Жаңа идеялар камералы оркестрі» NICO концерттерімен шығады. Осы әлемге танылған жас кәсіпқойлардың ұжымы өнер энергиясының және оның адамдарға әсерін өзгеше таратушы болып табылады. Олар құрастырған және орындайтын минималисттік музыка позитивті энергия және жарықпен сәуле шашады. Әлеуметті бағындырған академиялық музыка заманауи ұжымы көрме үшін өршіл бағдарлама құрды.

Ұлттық күнге байланысты Астанадан екі жүз километр жердегі Қарағандыда Қазақстанда көп жылдар бойы кәсіппен айналысып келе жатқан, «TL Nika Group» логистикалық компаниясының құрылтайшысы Витаутас Варасимавичюс және «Lituanica» литов қауымының басшысы, Литваның Қарағанды-дағы құрметті консулы Виталиос Тварийонас бірігіп құрып жатқан Литов үйінің жанынан Литов бизнес орталығын ашу жоспарлануда.

Литваның 1990 жылдан бастап бүкіләлемдік көрмелерге қатысу тарихы

Литва бүкіләлемдік көрмелерге 1990 жылдан бастап қатысып келеді. Патшалық империяның бөлігі болған кездегі алғашқы Париж көрмесіне қатысу қиын болды, бірақ Литва тақырыптық этнографиялық павильонында жеке экспозициясын жабдықтап алды және ол жерде тек қана дәстүрлі ұлттық киімдерді ғана көрсетіп қоймай, сонымен қатар сол кездегі билікпен тыйым салынған латын әріптерімен литов баспасөзін көрсете алды.

Алғаш рет ресми түрде Литва 1937 бүкіләлемдік Париж көрмесіне қатысып, бірнеше құрмет марапатын алып келді. 1939 жылы Нью-Йоркта болған бүкіләлемдік көрмедегі сәтті презентациядан кейін ары қарай Литва EXPO көрмелерінде жарты ғасыр бойы тек Совет Одағының бөлігі ретінде ұсынылды, Тәуелсіздікті алғаннан кейін 1992 жылғы Севилье көрмесінен бастап, EXPO-ның күні бүгінге

дейінгі барлық көрмесіне қатысты. Көрменің бірнеше айлық жұмысы кезінде Литва павильонына мыңдаған немесе тіпті миллиондаған адам келеді, ал Шанхай көрмесіне оған алты миллион адам келді. Келушілер тек қана біздің әр саладағы жетістіктерімізбен ғана танысып қоймай, сонымен қатар біздің осы жерде жұмыс істейтін адамдарымызды кездестіреді, литов тағамдары мен сусындарынан дәм татады, музыка тыңдайды, біздің мемлекет және оның мәдениеті, тарихы туралы көптеген қызықты деректерді біледі.

Литва Республикасының сеймі халықаралық көрме туралы конвенцияны бекітті және 2009 жылдан бері Литва Халықаралық көрме бюросының мүшесі. Бұл 169 мемлекетті біріктіретін, әлемдегі ең алып халықаралық (үкіметаралық) ұйымның бірі. Көрменің болашақта қашан, қайда, қандай болатынын шешу кезінде ұйымға кіретін әр мемлекеттің демек Литваның да бір дауысы бар. Литва сонымен қатар осы ұйымның ережелері бойынша комитеттің мүшесі болып табылады.

Жылдың басында өткен үшінші халықаралық EXPO 2017 бүкіләлемдік көрмесі қатысушылары жиналысында Литва павильонының комиссары Ромас Янкаускас EXPO 2017 комиссарлар коллегиясы басқарушы комитетінің төрағасы болып сайланды. Басқарушы комитетке сайланғандардың барлығы 22 мемлекеттің өкілдері. Комитет көрмеге дайындықтың өзекті сұрақтарын шешу және оның сәтті өту мәселелерінде барлық қатысушылармен көрме ұйымдастырушылары арасындағы ынтымақтастық орнатумен айналысады.

Біз Қазақстанға EXPO 2017 бүкіләлемдік көрмесі үлкен жетістік болғанын тілейміз. Көрме Осы жылы 20-жылдығын атап өтіп жатқан Қазақстан астанасы Астананы бірнеше ай ғана жарқыратпай, сонымен қатар әрқашан заманауи болып келе жатқан мемлекетте терең із қалдыруы маңызды. Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың кейінірек көрме базасында «жасыл» технология Орталығын құру бастамасы мақтауға лайық.





EXPO 2017
• **Future Energy** •
Astana Kazakhstan

Reducing CO₂ emissions

Living energy efficiency

Energy for all

- Where:** Astana, the capital of the Republic of Kazakhstan
When: From **10 June to 10 September 2017**
Visitors: More than 5 million visits estimated
Participants: More than 100 countries and up to 20 International organizations



Future Energy Rays from Lithuania



530m² national pavilion

Renewable energy

Energy efficient life

Future laser technologies



More info:

www.expo2017astana.com

www.expo2017.lt



”ЖАҒАНДЫҚ ЛИТВА” ИДЕЯСЫ: ӘР-ТҮРЛІ ЖЕРДЕН БОЛҒАНЫМЫЗҒА ҚАРАМАСТАН, БІЗ БІР ҰЛТПЫЗ

Өз тарихында көптеген эмиграция толқынына ұшыраған Литва, өзінің мемлекет шекарасын кеңейтті. Литвадан тыс елдерде, шамамен 1.3 млн литвалық және литвалық тамыры бар адамдар тұрады. Бұл қазіргі Литва аумағында тұратын адамдардың шамамен жартысына теңестіріледі. Литва өзінің диаспорасының әлеуетін жоғары бағалайды және мемлекетті күшейту және даңқын асыру мақсатында оны біріктіруге ұмтылады. Осы мақсатта ”Жаһандық Литва” бағдарламасы 2012 жылы құрылды және жүзеге асырыла бастады. Оның басты идеясы: біз бір литва ұлтымыз және өзін Литва елімен байланыстыратын әрбір ынталанған литвалық азамат немесе тұлға, Литваға қажет және маңызды болып табылады, қайда тұратынына және кім болып жұмыс істейтініне қарамастан, әрбір азамат өзінің білімі, идеясы және тәжірибесі арқылы мемлекет пен қоғамға өз үлесін тигізе алады.

Бұл жолы Азия жерінде тараған литвалық және Литва елімен байланысы бар адамдарға назар аударамыз.

Қазақстандағы Литва елшілігін соңғы үш жыл бойы басқарып келе жатқан төтенше және өкілетті елші Витаутас Наудужас халықтық дипломатияның дәстүрін құруда және насихаттауда. Елшінің айтуынша елшілік жұмысының табысты болуында құрметті консулдардың қоғамдық қызметі өте маңызды. Соңғы уақытта халықтық дипломаттар командасына Қазақстанның облыстарынан ғана емес, сондай-ақ Қырғыстан, Тәжікістан елдерінен тоғыз өкіл кіреді. Жаңа консулдықтардың құрылуына байланысты жыл сайын консулдар саны артып келеді. Өткен жылы Литва Республикасының құрметті консулдығы Қазақстанның маңызды өнеркәсіптік орталықтары Ақтөбе және Павлодар қалаларында ашылған, осы жылы Шымкент қаласында консулдық өз жұмысын бастайды.

Жас ерекшеліктері, мамандықтары, атқаратын лауазымы бойынша әртүрлі болғанымен, Литва үшін мемлекеттермен өзара түсіністік, сенім, ынтымақтастық, тәжірибе алмасу және қызмет ету мақсатында ұмтылуда біртұтас осы ерекше қауымдастықпен Литва елшілігі ұйымдастырған құрметті консулдар кездесуінде таныстық. Литва елінің құрметті консулдары өздерінің қызмет атқаратын қала және облыстарында өз елінің атағы және жетістіктері белгілі болу үшін қандай жұмыстар жасалғанын айтты.

Литва елінің құрметті консулдары JURA MOPE SEA журналының бірнеше сурақтарына жауап беруге келісті.

Сіз үшін Литва нені білдіреді? Сіздің оған қандай қатысыңыз бар? Сіздің жүрегіңізде және өміріңізде Литва қандай алады?

Қашаннан бері Литваның құрметті консул міндеттерін орындаудасыз?

Неге сіз Литва елінің құрметті консулы атандыңыз?

Бұл лауазым сізге нені білдіреді? Жеке уақытты, күшті және бәлкім қаржыны талап ететін қоғамдық міндеттерді өз мойныңызға алуға не себеп болды?

Литва елінің құрметті консулы ретінде өз алдыңызға қандай мақсаттар мен міндеттер қоясыз?

Сіз Литва Үкіметінің бастамасымен жүзеге асырылып отырған “Жаһандық Литва” бағдарламасын қалай бағалайсыз?

Литва сияқты шағын ел жаһандық әлемнің дамуында саяси даму үрдісіне, экономикасына, ғылымына және мәдениетіне қандай да болсын әсерін тигізе ала ма? Бұл әсер қандай көрініс табуы мүмкін?

Сіз өмір сүріп жатқан ел мен Литваның арасындағы қарым-қатынастар қандай деп ойлайсыз? Осы қарым-қатынастарды екі жақтан анағұрлым күштірек және іскер ету мүмкіндігін көріп тұрсыз ба?

Алдағы уақытта Қазақстанның елордасы Астанада өтетін ЭКСПО 2017 әлемдік көрмесінде Литва өзін болашақ энергиясының шуақтарын шашатын мемлекет ретінде ұсынады. Сіз қалай ойлайсыз, бұл шуақ қай салада ең айқын болып табылады?

Сіз Литва еліне не тілер едіңіз?

Сіздің жауаптарыңыз үшін шын жүректен рахмет.



Қазақстан мен Литваны ескі тарихи және қазіргі тығыз байланыстар байланыстырады

Абай Байгенжин,
«Ұлттық ғылыми медициналық орталық» АҚ
Басқарма төрағасы

Жеке өзімді Литвамен тек кәсіби байланыстар ғана емес сонымен қатар өзімнің көптеген әріптестеріммен достығым байланыстырады. Басынан бастап біздің дәрігерлер арасында өте жақсы байланыс орнады деп айта аламын: Қазақстанға кардиохирургия және онкология мамандары тұрақты келіп тұрады, ерекше оталар бойынша біздің клиникаларда мастер-класстар өткізеді. Олар жас дәрігерлерге көмектеседі, оқытады, қазақстандық дәрігерлер де жиі Литваға тағылымдамаға шығады. Көбінесе әйгілі кардиохирург, профессор, көптеген адамға ұстаз болған Римантес Бенетис қызмет ететін Каунасс университеттік клиникасына келеді. Ол Қазақстанның кардиохирургия қызметінің дамуына белсенді қатысты. Оның оқушыларының бірі Адильжан Альбазаров қазір біздің клиникада кардиохирургия бөлімін басқарады және қазірдің өзінде қиын оталарды өзі жасайды.

Мен 2013 жылы мамырда Литваның құрметті консулы болдым. Менің «дипломатиялық» өтілім- төрт жыл. Бірақ Қазақстан мен Литва Жібек жолы заманында байланысты болған. Көптеген мемлекеттердің мұрағаттарында мәдени және ғылыми байланыстардың болғандығын растайтын құжаттар бар. 400 жыл бұрын континенттің еуропа бөлігінің тұрғындары Орталық Азияға және кері қарай тек Қазақстан арқылы бара алғаны туралы куәліктер бар. Бірақ әрине біздің қарым-қатынастар XX ғасырда қарқынды дамыды- естеріңізде болса бізді ортақ тарих байланыстырды. Соның ішінде мысалы қуғын-сүргін жылдарында шамамен 89 мың литвалық болған қайғылы жағынан әйгілі Карлаг. Қазір олардың балалары Қазақстанда тұрады және оны екінші үйі деп санайды.

Екі ел арасындағы достықты дамытуға өз үлесімді қосқым келді. Бірақ бізді тек қана біріктірмейді. Литва мен Қазақстан арасында

экономикалық тығыз байланыстар орнаған. Екі жыл бұрын Қазақстанның астанасында үкімет басшылары төрағалық еткен екі жақты бизнес-форум өтті. Бұл бизнес-форум Қазақстанда және Литвадағы әртүрлі жобаларға қаржы салуға дайын екі жүзден астам кәсіпкерлерді жинады. Ең келешегі бар бағыттар-әрине бұл транспорт, логистика және ауыл шаруашылығы. Білім беру, ғылым және мәдениет салаларында да ынтымақтастық белсенді. Каунасс техникалық университеті және Гедиминас атындағы Вильнюс техникалық университетімен Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, С. Сейфуллин атындағы Қазақ мемлекеттік агротехникалық университеті, Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті және Қарағанды мемлекеттік индустриалды университеті арасында байланыс орнатылған. Сонымен қатар қазақстандықтар да Вильнюс университетінде, Литва жоғарғы теңіз училищесінде, халықаралық Клайпеда университетінде және НАТО сержанттық құрамындағы Каунасс мектебінде білім алады. Менің немерем де университетті Литвада бітірді. Денсаулық сақтау саласындағы серіктестік С. Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медициналық университеті мен Литва ғылым және денсаулық университеті (Каунасс қ.) арасында қол қойылған ынтымақтастық меморандумы аясында жалғасуда. 2014 жылы қарашада Литваның төрт ЖОО «Болашақ» халықаралық білім беру бағдарламасына қосылды.

«Жаһандық Литва» бүкіл әлемдегі литвалықтарды біріктіруге ұмтылуда. Мемлекет билігінің салған күшін ескерсек, жақын арада мақсат орындалады және шет елдегі литвалықтар мемлекет өміріне араласады деп ойлаймын. «Жаһандық Литва» идеясы ортақ ұқсастық, тарихи естелік біріктіретін, тұратын жерлеріне қарамастан ұлттық ерекшелігін қорғап, саяси, экономикалық және мәдени

байланыстарын Литва мемлекетімен сақтап, мемлекетті құруға ат салысатын өкілдері-литва халқы біртұтас тірі деген түсінікке негізделген. Бұл құрметке ие болатын жағдай.

Дипломатиялық байланыстар орнатылған бастап 25 жыл ішінде біздің екі мемлекет Қазақстан мен Литва арасындағы қарым-қатынастар екі жақты тиімді ынтымақтастықты дамытуға бағытталған тұрақты деңгейде. Алдында айтқанындай Астананы Литваның транзиттік-транспорт әлеуеті қызықтырады, сонымен қатар біздің мемлекетіміздің қызығушылығын еуропалық құрылымдарда жылжыту-Литва кезінде Қазақстанның ДСҰ-на кіруіне қолдау көрсеткен. Вильнюс өз кезегінде Қазақстанды басты аймақтық серіктес санайды, соның ішінде қауіпсіздік және сауда-экономикалық саласындағы сұрақтарда. Жылдар сайын бұл қарым-қатынас нығая береді деп ойлаймын. Бірлескен жобалар неғұрлым көп табылса, ортақ қызығушылықтар да көбейеді.

Алдағы көрмеге Литваның шақыруды қабыл алу фактісіне әрине біз қуаныштымыз, өйткені оның мүмкіндіктері шынымен де зор. Дайындық барысында келешек көрме инфрақұрылымдарының құрылысында қолданылатын материалдар-орман, фанер және басқа да ағаш өндірісінің өнімдерімен қамтамасыз етуде белсенділік танытуға әзір. Екіншіден, қазақстандықтар Литвадан ластанған сулар мен жерлерді тазарту тәжірибесін алуға әзір. Бірнеше рет аталып өткендей Қазақстанды литвалық серіктестерден ұсынылған «баға-сапа» ара қатысы толық қанағаттандырады.

Литва халқына ары қарай даму және өркендеу тілеймін!



Литва-менің өмірімнің ажырамас бөлігі

Виталиюс Тварионас,
«Lituania» Қарағанды
этноқауымдастығының жетекшісі, Литваның
Қарағанды облысындағы құрметті консулы

Литва – мен үшін екінші Отан. МЕН-ЛИТВАЛЫҚПЫН, және мен онымен литвалық болып туылғаныммен ғана емес генетика тұрғысынан да байланыстымын, менің ата-бабам-литвалық. Литва-бұл менің өмірімнің ажырамас бөлігі.

Құрметті консул міндеттерін ресми түрде 2011 жылдан бастап атқарып келемін.

Мен Қарағанды облысындағы «Lituania» литвалық қауымды 2003 жылы құрылған күнінен бастап басқарамын. Қарағанды облысында, бүкіл Қазақстан бойынша біз Қазақстан халқы Ассамблеясының біртұтас және тату отбасының белсенді мүшелері болып табыламыз. Менің Қазақстанда өз халқымның салт-дәстүрін жалғастыра алуым, Құрметті консул қызметінде біздің мемлекеттеріміздің экономикалық және мәдени байланыстарымызды дамытуым ата-бабаларым тұрған және тұрып жатқан мемлекет үшін мені намыс сезімі оятты.

Құрметті консул ретіндегі мақсаттар-бизнес құрылымдарын жақындастыру жолымен экономикалық байланыстарды күшейту, Қазақстан және Литвада бизнесті дамыту, білім беру, транспорт және логистика саласында тәжірибе алмасу.

Литва Үкіметінің «Жаһандық Литва» бастамасын жоғары бағалаймын, Литва мемлекетінің шекарасынан тыс тұратын литвалықтардың ұқсастығын айрықша белгілеп, литвалық ретінде өз мемлекетіне деген патриоттық сезімге, қауымдағы жас буынды шығу тегіне қатысты мемлекетке деген намысқа тәрбиелеу.

Территория жағынан үлкен емес осындай мемлекетте білімді, өз елін сүйетін ұлы литва халқы тұрады. Және оның сыртында әлемнің әр мемлекетінде литвалықтар тұрады. Олардың арасында ұлы саясаткерлер, экономисттер, ірі кәсіпкерлер бар, және осы тармақ оларды Литвамен байла-

ныстырады. Бізге бір-бірімізге жақын және бір-бірімізге көмектесу керек, осымен жаһандық әлемде біздің Литва күшейеді және дамиды.

Арақашықтыққа қарамастан және транзиттік мемлекеттер- Ресей және Беларусь арасындағы экономикалық және мәдени байланыстардың әлеуеті өсуде. Соңғы уақытта қос мемлекеттің экспорт өнімі жоғарылады, Литваның темір жол өкілділігі және транспорт-логистикалық компаниялары ашылды. Мәдени байланыстарды күшейту үшін қазақстандықтар білім алу үшін Литваға қуана келеді, туристік бизнес дамып келеді. Ал литвалықтар Қазақстанның жаңа астанасы- Астанаға қуана барады. Литва мемлекеті Қазақстанда литва және қазақ халқы зардап шеккен саяси қуғын-сүргін құрбандарына арнап ескерткіш белгілерін орнатты, бұл біздің ортақ мұрамыз. Қазақстандықтар-тату және көпұлтты халық. Қазақстан- мәдени және экономикалық байланыстардың дамуына және қарым-қатынасқа ашық.

Литва Қазақстандағы осындай ірі халықаралық іс-шараға алғаш рет қатысады. Ол болашақ энергиясын білдіреді. Бұл біздің мемлекеттердің нанотехнология саласында экономикамызды дамытатын жаһандық жобалар. Бірлескен жаңа жобалар құрылады, ЭКСПО-да қол қойылатын шарттар қос мемлекеттің өзара дамуына ықпалын тигізетініне күмәнім жоқ.

Мен өз Литвама гүлдену, ашық аспан, экономикалық өсу, Литвадан тыс тұратын литвалықтарға өздерінің ұқсастықтарын ұмытпай, ата-бабалары өмір сүрген жерге қайта оралуын тілеймін.





Литва мен үшін нені білдіреді?

Ғайнұр Тоқтаров,

Республикалық марал шаруашылығы
Палатасының атқарушы директоры, Қатон-
Қарағай директорының орынбасары, Шығыс
Қазақстан облысындағы Литва елінің
құрметті консулы

Мен үшін, Литва – Батыс Еуропа алғы шебі. Оның астанасы – Вильнюс, өзінің ерекше сәулетімен, кішіпейілдігімен және тыныштық атмосферасымен – барлық жастағы туристерді өзіне тартады. Ежелгі қалаларды көруге, Балтық теңізі жағалауына ұмтылу. Мен баскетбол табынушысы емеспін, дегенмен «Жальгирис» баскетбол клубының ойынын көріп, Вильнюс, Каунас, Клайпеда қалаларына барып қайтқым келеді.

Мен әлі құрметті консул ретінде өз міндеттерімді бастаған жоқпым. Бірақ бұл әлі алыста емес деп сенемін.

Консул мәртебесі жауапкершіліктен бөлек, ең алдымен – қызметтің қызықты жаңа өрісі, жаңа байланыс мүмкіндіктері болып табылады. Атап айтқанда, жеке тұлға және тұтастай алғанда туған өңірдің дамуына жаңа жолдарды іздеу. Литва және литвалық азаматтар арқылы Еуропа елдерімен тығыз байланыс орнату. Шығыс Қазақстанда Литва аймағын жасау. Литвалықтарға біздің өңірдің сұлулық пен өнеркәсіптік тартымдылығын таныстыру.

Мақсаттары – өзіміздің іскерлік байланысымызды кеңейту, Шығыс Қазақстан облысының Литва Республикасымен тығыз ынтымақтастық орнатуы.

Міндеттері: туристік қарым-қатынастарды дамыту, тәжірибе алмасу және туризм саласында жаңа технологияларды енгізу. Батыс Еуропадан Шығыс Қазақстанға туристерді тарту. Литвадағы курорттар, шипажайлар арқылы бұғы мүйізімен емдеу технологиясын Еуропаға тарату.

«Жаһандық Литва» бағдарламасы басқа елдерде тұратын литвалықтарға өздерінің туған мемлекетінің тыныс-тіршілігіне және дамуына тарту үшін арналған. Бұл қазірдің өзінде жүзеге асырылып келе жатқан өте жақсы идея болып табылады. Мұндай бағдарламаны Қазақстанға да енгізу қажет. Бұл бағдарлама қазақстандықтарды туып өскен, ата-бабаларының жеріне байланысты, өз отанын қолдауға қызықтырады. Өз мемлекетінің дамуына жаңа серпін береді. Қазақстанда осы бағдарламаны енгізі, Литва мен Қазақстан халықтарын жақындастырады.

Кез-келген мемлекеттің саясаты жаһандық саяси кеңістікке ықпал ету үрдісіне бағытталған. Литва, Қазақстан сияқты, бұл тұрғыда ешқандай да ерекшелінбейді. Бірақ біздің елімізге Балтық теңізіне және сол арқылы Атлант мұхитына шығу өте маңызды болып табылады. Қазақстанға Литва Республикасымен саяси, экономикалық және достық қарым-қатынастар өте маңызды болып табылады.

Литва – Еуропаның ірі логистикалық торабы. Ежелден жолдардың қиылысы әлемдегі саяси оқиғаларға ықпалын тигізуі және мемлекеттерге сауда қатынасында өз шарттарын қоюы осы тораппен байланысты болғаны белгілі. Және осы жолдың қолжетімді болуы көптеген елдерді көлік мәселелерін шешуде қызықтырады, ал бұл Литваны елдер арасындағы сыртқы экономикалық сауда бағыттары бойынша ірі ойыншы деңгейіне шығарады.

Литва мен Қазақстан арасында тәуелсіздік алған сәттен бастап тек ғана тарихи емес, сондай-ақ Литва және Қазақстандық компаниялардың арасындағы іскерлік қарым-қатынастар және экономикалық байланыстар арқылы достық қарым-қатынас қалыптасты. Литвалықтар Қазақстанмен құрылыс индустриясында, логистика және көлік саласында белсенді жұмыс істеуде. Қазіргі таңда медицина саласы және білім беру саласында ынтымақтастық жүріп жатыр. Сонымен қатар осы салалар бойынша тәжірибе алмасу жүріп жатыр.

Қазақстан Үкіметі туризм және ауыл шаруашылық саласын дамыту бағдарламасын жүзеге асыруда және де баламалы энергия көздері енгізіліп жатыр. Мен осы салаларда Шығыс Қазақстанмен тығыз ынтымақтастық үшін – ішкі және сыртқы туризмді ұйымдастырудың үлкен әлеуеті бар деп есептеймін. Ең алдымен туризм, ауыл шаруашылығы, өнеркәсіп, қоршаған ортаға инвестицияларды тарту.

Астанада ЭКСПО-2017 көрмесінде Литва өзінің лазерлік технологиясын таныстыруды жоспарлауда. Бұл көптеген кәсіпорындардың одан әрі дамуына ықпал ететін үлкен, әсерлі шоу болмақ. Көрмеде ұсынылатын энергия үнемдеу технологиялары ірі компаниялар үшін ғана емес, сондай-ақ өз үйін салуды немесе сатып алуды жоспарлап отырған қарапайым адамдар үшін өте қызықты болады. Литваға бейбіт аспан, экономикалық әлауқат, кәсіпке қатысу шекараларын кеңейтуді тілеймін. Теңіз тыныш болсын және Қазақстанның Еуропаға қақпасы кеңейе берсін.

125 ЖЫЛ: ОГИНСКИЙ ШАМЫНАН ЛАЗЕРГЕ ДЕЙІН

Қазақстанның астанасы-Астанада 10 маусым-10 қыркүйек аралығында өтетін ЭКСПО-2017 Болашақ Энергия тақырыбын зерттей отырып, Литва келушілерге Литвадан Болашақ Энергия Шуақтары павильонында елдің энергетикалық стратегиясымен және инновациясымен танысуды ұсынады. Біз Литва әлеммен бөлісе бастаған энергетикалық ағынмен және Литваның Ұлттық энергетика ассоциациясының (ЛҰЭА) Президенті Далюс Мисинунаспен қазіргі және болашақ энергетика стратегиясын талқыладық.



18 сәуірде Литваның энергетика күнін тойлау қарсаңында 125 шамнан тұратын Энергия Ағашының жарқырауы көрсетілді. Бұл 1892 жылы 17 сәуірде Пасха мейрамы кезінде Риетавас шіркеуінде Литвада бірінші рет жанған шамның 125 жылдығына арналған символикалық сілтеме. Бұл әлемдегі ең алғашқы шамның ойлап табылуынан соң он үш жылдан кейін болған. Осы жылы мәртебелі Огинский отбасында Риетавас мекенінде соғылған Литвадағы алғашқы электростанция болған. Небәрі он жыл бұрын әлемдегі ең алғашқы электростанция 1882 жылы Нью-Йоркта соғылды. 1895 жылы Риетавас Литвадағы алғашқы жел энергиясын қолданатын су айдауыш мұнарасын мақтан



тұтты. Осылайша Огинский герцогтары Литвада энергия және прогресстің жаңа дәуірін бастады. Қалған әлемнен қалыспай бастап және қазір алғашқы қатарларда тез адымдап, лазерге келу үшін 125 жыл қажет болды.

Мисиунас мырза сізге жас лидер және заманауи технологиялар адамы ретінде тарихи фактілер туралы қандай ойлар әкеледі? Литвалық энергетика негізі біздің болашақ энергетикалық кешенге айтарлықтай күшті болып санала ма?

Риетавастағы алғашқы шам Литва энергетикасының тарихындағы жаңа дәуірді белгілейді. Көптеген куәгерлер үшін бұл нағыз ғажайып болды. Бірақ қазір бұл біздің күнделікті өміріміздің бөлігі. Басқа жақтан энергетика алға жыл-

жып келеді. Жүз жылдан астам уақыттан кейін бұл сала жаңа дәуірге яғни төртінші индустриалды революцияға енді және оның технологиясы ауқымды өзгерістер енгізіп, энергетиканы таңқаларлық жолмен трансформациялауда.

Энергетика тұрғысынан Литва 125 жыл бұрын әлеммен бір қадамда жүріп отырды. Қазіргі кезде жаһандық контексте біздің ұстанымымыз қандай?

Литва өзгеріп, әртүрлі өзгерістер енгізіп және жаһандық тәжірибені, заманауи технологияларды қолдануда. Соңғы он жылдықта жеткеніміз өте маңызды-энергетикалық сектор ЕО талаптарына сәйкес қайта құрылды, сонымен қатар біз Балтық елдерінде ортақ нарық құрдық. Бізде табиғи газ-сұйытылған газ терминалын және барлық қажетті инфрақұрылымдық жобалар жеткізілімін әртараптандыруға жағдай жасалған. Балтық, Скандинав және Орталық Еуропа елдерінің арасындағы электрикалық жүйелерін қосатын Эстониядан Финляндияға дейін екі су асты 1 гВт қуат кабелі бар, сонымен қатар Литва мен Швеция, Литва мен Польшаның арасында екі жаңа желі бар. Біз сонымен қатар жүйелі түрде орталық жылыту жүйесін жаңғыртамыз және бәсекелестік үшін жағдай жасаймыз.

Климаттың өзгеруі және ластануын қысқарту мәселесі үлкен маңызға ие болуда. Елеулі ілгерілеу жаңартылған энергия көздерін пайдалануда іске асты: 2015 жылы олардың үлесі Литваның жалпы энергетикалық балансында өсті және 25,86 % жетті, электроэнергетика секторында – 15,55 %, жылыту және салқындату секторында – 46,17 %, транспортта – 4,65 %.

Заманауи жоспарлау және басқару әдістері, еуропалық және жаһандық нарық контекстінде Литваның энергетикалық секторы жайында әртүрлі, объективті ақпараты бар жоғары білікті мамандармен қамтамсыз ету, энергетикалық сектордың икемділігін, рационалдығын, тиімділігін және тұрақтылығын, дамуын және жұмыс істеуін қамтамсыз етуге көмектесе алады.

ЛҰЭА құрылымы, стратегиясы және қызметі туралы толығырақ айтып беріңізші.

ЛҰЭА 2016 жылдың 5 ақпанында алдында өз салаларында жұмыс жасап жүрген Литваның Ұлттық электрика ассоциациясы мен Литва газ ассоциациясының қосылуы нәтижесінде құрылды.

ЛҰЭА мақсаты-халықаралық және қоғамдық ұйымдарда, мемлекеттік мекемелерде біздің мүшелердің қызығушылықтарын таныстыра отырып, энергетикалық секторда жалпы ұстанымын әзірлеу. ЛҰЭА сондай-ақ литвалық тұтынушыларға газ және электроэнергия жеткізілімін жақсартуды қамтамсыз етуді, соны-



мен қатар энергетика саласында экономикалық және технологиялық прогреске жәрдемдесуді қалайды.

Біздің ассоциацияға өндіріс, тасымалдау, үлестіру және жабдықтау бойынша тоғыз кәсіпорын кіреді: UAB Lietuvos energija, UAB EPSO-G, AB Litgrid, AB Energijos skirstymo operatorius, AB Lietuvos energijos gamyba, UAB Lietuvos dujų tiekimas, AB Amber Grid, UAB Technologijų ir inovacijų centras, UAB Energijos tiekimas. Сонымен қатар ЛҰЭА-на қауымдастырылған төрт мүше кіреді: Каунас технологиялық университеті, Гядиминас атындағы Вильнюс техникалық университеті, Литва энергетикалық институты және Lietuvos dujotekio statyba ассоциациясы (Литва құбыр желісі құрылысы).

Литваның энергетика саласында қандай басымдығы бар? Болашақ энергиясы ретінде энергияның қандай түрлері қарастырылуда?

Энергетика қазір жаңа дәуірге яғни төртінші индустриалды революцияға енді, және оның технологиясы ауқымды өзгерістер енгізіп, осы саланы таңқаларлық жолмен трансформациялауда.

Ең алдымен бұл жаңартылған энергия көздерін дамытуға қатысты. Жақында жел және күн электростанциялары сирек және экзотикалық болды, олардың дамуына кымбат технологиялар және төмен тиімділік кері әсерін тигізді. Осыған қарамастан соңғы жылдары техникалық прогресс жаңартылған қорларды қолдануға технологиялық шығын аз жұмсады, (жел энергиясын қолданудағы шығын қысқартылымы – 30 %, күн энергиясы – 70 % астам), сол уақытта тиімділікті жоғарлату. Қазіргі таңда жаңартылған энергия көздерін қолдану арқылы өндірілген электроэнергия қазба отын қолдану арқылы өндірілген электроэнергиямен бәсекеге түсе алады. Жаңартылған энергия көздерінің елеулі үлесі жеке электроэнергиясын өндіруге бөлінеді. Энергетика саласындағы күштер балансы ақырындап орталықтанған үлгідегі алып электростанция және жүйелер қолынан энергияны қолданатын үй шаруашылықтарына, қауымдастық және өнеркәсіптерге ауысуда. Заманауи технология оларға энергия жеткізілімінің бүкіл тізбегін бақылауға мүмкіндік береді – электроэнергияны қай уақытта өндіру, тұтыну және сату таңдауы олардың күнделікті өмірінің ұдайы бөлігі болады. Бұның бәрі сөзсіз клиенттердің энергия өндірушілеріне деген үмітін және қажеттілігін өзгертеді. Клиенттер өздері тұтынған энергияға төлеуге үйренген. Бірақ жеке энергия өндірістерінің жылдам дамуына байланысты олар энергетикалық компанияларға тек инфрақұрылымға кіру мүмкіндігіне ғана төлейтін болады. Болашақта электрондар еркін болады немесе басқа утилиттермен қызмет пакетіне қосылады.

Мен болашақта энергетикалық инфрақұрылым толықтай сандық болады деп санаймын. Мәліметтерді кең ауқымда талдаудың арқасында энергетикалық желілер сұраныс пен ұсыныстың жоғары ауытқуында да сенімді жабдықтауды ұстай алады, алдын алатын шараларды қолдана отырып, ақаулықтарды өздігінен анықтап, нақты уақытта баға жөнінде ақпаратты ұсына алады.

Литваның болашақ энергетикасы туралы литвалық ғалымдардың, сарапшылардың және инновациялық мамандардың ойы қандай?

Литвалық ғалымдар, сарапшылар мен институттар дайындаған Литваның ұлттық энергетика стратегиясына сәйкес, Литваның болашақ энергиясы сенімді және қауіпсіз энерго алмасуды елдің барлық тұтынушыларына экономикалық негізделген және қонымды бағамен қамтамсыз ететін заманауи экономиканың ажырамас бөлігі, өзгеріп тұратын ішкі және сыртқы жағдайға икемді бейімделу, ЕО және басқа да нарықтарды, жергілікті және жаңартылған энергия көздерін, жеке бәсекеге қабілетті көздерін және энергия өндірісінің инфрақұрылымдарын рационалды және тиімді қолдану, сонымен қатар мемлекеттік және жеке капитал қызығушылықтарын және мүмкіндіктерін біріктіру. Икемді, рационалды және тұрақты энергетика заманауи технологияны қолданатын жүйелі энергетикалық секторларға негізделген, тұтынушылардың қажеттілігін қанағаттандыру тәсілдерінің ең жақсысын және тиімдісіне назар аударады, қоғамның ары қарай дамуына және жылдам экономикалық өсім үшін қолайлы жағдай жасайды, үлкен көлемде әртараптандырылған бастапқы энергия көздерін қолданады.

Ішкі және сыртқы жағдайды ескере отырып, Литваның ортақ стратегиялық максаттарына және энергетикалық қауіпсіздігіне ұмтылуда барлық энергетикалық секторлар мынаған жұмылдырылған:

Икемділік және рационалдылық. Жергілікті энергетикалық және қаржылық қордың жетіспеушілігін тартып отырған шағын мемлекет бола тұра Литва энергетикалық сектордың өте икемді, тиімді және рационалды бағытта көш бастауы арқасында энергетика саласында үздік нәтижеге жете алады. Бұл сыртқы және ішкі жағдайлардың өзгеруіне бейімделудің және Литва тұтынушыларын қолайлы жағдайда энергиямен жылдам және икемді қамтамасыз етудің жалғыз тәсілі. Мемлекет бизнес және тұтынушы қызығушылықтарын қолдайтын энергетикалық жоспарлаудың ұлттық стратегиялық жүйесі, сонымен қатар ғылыми негіздегі объективті жұмыс елдің энергетикалық секторының икемділігі мен рационалдылығының жоғарылауына тиімді көмегін тигізеді.

Әртараптандыру және ырықтандыру. Лит-

ваның жылдық отын балансында кем дегенде бір жеткізушінің қауіпті үлесінің алдын алатын бірдей маңызды бастапқы энергия көздерінің басым болуымен қамтамасыз етілген бастапқы энергия көздерінің әртүрлілігін сақтау. Отының және энергияның, жеткізушілердің немесе қолданылмаған тенологиялардың рационалды әртараптануы, энергетикалық сектордың барлық жеке жүйесіне қажет, содан кейін жаңа нарыққа кіру және шығу шарты айқын және кемсітушіліксіз болуы керек.

Интеграция. Литва энергетикалық жүйесінің (әсіресе электро-газбен жабдықтау) ЕО жүйесіне интеграциялануын жалғастыра отырып, сонымен қатар ортақ энергетикалық нарықтың және ЕО энергетикалық одағының дамуына жағдай жасап басқа да мемлекеттермен ұдайы қарым-қатынасты сақтау, осы интеграция және нарықпен берілген басымдылықтарды литвалық тұтынушыларды бәсекеге қабілетті бағада энергия және отынмен қауіпсіз жабдықтауды қамтамасыз ету.

Энергия тұтынудың тиімділігі. Бастапқы энергоқорларды жеткізуден оларды тиімді пайдалануға дейінгі барлық энергожабдықтау тізбегіндегі энергияны тұтыну тиімділігін жоғарылатуға, сонымен қатар инновацияны әзірлеу және енгізуге, энерготиімділіктің жоғарылауына назар аудару.

Жергілікті және жаңартылған қорларды пайдалану. Экономикалық тиімді болып тұрған жергілікті және жаңартылған энергия көздерін, сонымен қатар энергия қалдықтарын тұрақты және рационалды пайдалануға басымдық беру керек.

Тұрақты даму. Энергетикалық сектордың даму экономикалық, экологиялық және әлеуметтік деңгейде тұрақтылықты қамтамасыз етуі керек. Энергетикаға байланысты қоғамның шешімдерді қабылдауға қатысуын қамтамасыз ету және барлық шешімдерде барынша айқындыққа жету ерекше маңызды.

Бүкіл әлемдік ЭКСПО-2017 көрмесінде Литвалық энергетика келешегі қалай ұсынылғын?

Алғашқы шам ойлап табылғаннан 13 жылдан кейін Литвада жарқырады. Бұл оқиға литвалық энергетика тарихындағы жаңа кезеңінің басталуына алғышарт болды. Қазір біз энергетикалық сектордағы маңызды өзгерістер іргесінде тұрмыз. Дәл сол кезеңдегідей қазірде Литва осы өзгерістердің көшбасшыларының бірі бола алар еді. Бұл мүмкіндік шындыққа жанасады, өйткені болашақ энергиясы негізінен қор мен капиталға тәуелді емес, инновация мен талантқа тәуелді болады.

Сұхбатқа рахмет!

Сұхбаттасқан Zita Tallam-Kelnuaitė ■



Сіз білмейтін шағын мемлекеттен жарықтың жарқын көздері

Лазерлер өнеркәсібі- Литваның
мақтанышы және қуанышы

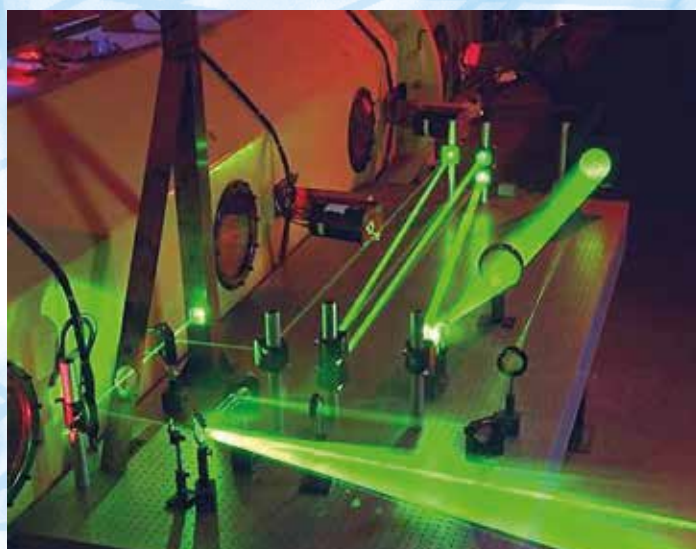


Д-р Микас Венгрис
Вильнюс университеті, физика факультетінің лазерлік зерттеу
орталығының профессоры

Литвалықтан өз елімен мақтануға не итермелейді деп сұрасаңыз-ол абдырап, «әлемдегі ең әдемі қыздар», «біздің баскетбол», «көзтартарлық табиғат», «қара бидай нанының қайталанбас дәмі» туралы айтып, кішкентай сабанға жабыса бастайды. Ал егер сіздің жолыңыз болса оның көзі жанып, сіз «Лазерлер» деген күтпеген жауап аласыз. Лазерлер? Иә, лазерлер. Литвада олар мақтанаштың едәуір көзі болып табылады, және үлгі алуға өнеге, жоғары технология саласының жетістік тарихы саналады. Лазерді қолдану және ғылыми лазер технология саласында жетістікке жетуге айқын себебі болмаса да қалайша Литва лазер индустриясы алпауыттары АҚШ, Қытай, Германия, Франция және басқа да дамыған мемлекеттермен тең ойыншы атанды?

Ерте ұшқан құс азығын табады

Бұл сұрақтың тарихи жауабы әдеттегідей – «дәл уақытында бастады». Алыс 1962 жылы Теодор Майманнның алғашқы лазерді көрсете салысымен, АҚШ пен КО арасындағы қарулану жарысының өршіп тұрған кезінде, Вильнюс университетінен бірнеше ақылды жастар лазерлік физиканы Мәскеу мемлекеттік университетіне зерттеуге аттанды. Осы саладағы ең озық сарапшылармен бірге дипломдарын алып, Вильнюста лазерлік зерттеулерді бастауға деген үлкен арманмен келді. Олардың күш-жігері сәттілік әкелді, біраз он жылдықтардың көлемінде лазер технологиясы және оны қолдану саласындағы ғылыми зерттеулер гүлденді және ондаған докторлық диссертациялар қорғалып, бірнеше лазерлік физика зертханалары құрылды. Әскери өнеркәсіп кешені қаржысының арқасында зертханалар лазер және оның компоненттерінің кішігірім партиясын өндіре бастады.



Жүзіп үйрену немесе батып кету?

1990 жылдардың басындағы тәуелсіздікті қалпына келтірумен және оның артынан ілескен қатал экономикалық күйзеліспен зерттеуге арналған ақшалар сіз «лазер» сөзін айтам дегеннен де тез уақытта жоқ болып кетті. Академиялық әлем отбасылық өкілдері бизнесті реттеу мүмкіндігін және сенімсіз нарықтық экономикадан шығар жолды іздеместен басқа амалы болмады. Көптеген адамдар ғылымнан алыстап және табысты өнеркәсіп орындарының басшысы болғанымен, физика және лазермен еш қатысы жоқ бірқатар ғалымдар мен инженерлер лазер ғылымы және технологиясының дамуына жұмсалған күш-жігер ысырап болса ұят болатынын сезінді. Олар өз тәжірибелерін (жабдықтарын) мемлекеттік институттардан жинақтап, лазер технологиясының алғашқы компанияларын құрды. 1987 жылы «Standa» кооператив ретінде (М. Горбачев кезінде жеке компанияларды осылай атады), ал 1992 жылы «Eksma» құрылды. Қазіргі кезде елдегі лазер өндіруші үлкен компания – «Šviesos konversija» жеке бизнес ретінде өзінің қызметін 1994 жылы бастады.

Гараждан «Уэмбли» стадионына дейін

Литвалық лазерлік технология саласындағы бизнесінің бастауы-бұл күлкілі әңгіме сияқты. Адамдардың айтуы бойынша Швециядағы бір бокал пивоның бағасы Литва мұғалімінің айлық еңбекақысынан қымбат болған заманда, «Šviesos konversija» және «Eksma» компаниясының инженерлері лазер жиналған сөмкені алып автобуспен клиент зертханасына құралды орнату үшін Еуропаның



басқа шетіне барған. Олар құралмен бірге «капиталистік джунглида» аман қалу үшін, кара бидай наныммен ысталған шошқа майын салған. Құралды орнату барысында орын алған қиындық кезінде олар тапсырыс берушінің зертханасынан металл бөлігін тауып алып, университеттің механикалық цехында жаңа бөлшекті ойлап тапқан және лазерді «тіріліткен». Әзіл әзілмен бірақ бірте бірте батыстық ғылыми қауымдастық темір тордан келген жабдықтың көмегімен алынған нәтижеге таңқала бастады. Олар осы жабдықты әкелген адамдарды сыйлай бастады және оларды орыс деп атаса қатты ренжіді.

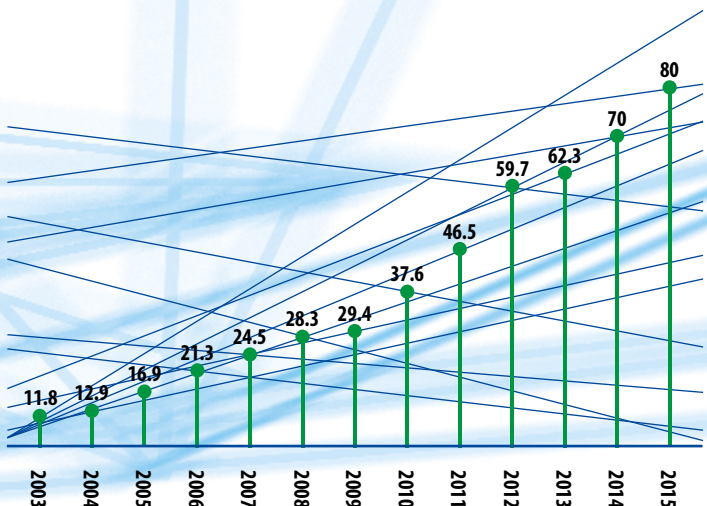
Мыңдаған жылдар тоғысында жағдай жақсара бастады. Литвалық жабдықты алғаш алған клиенттер жаңасын алғысы келді. Өздерінің диплом жұмыстарында оны қолданған докторанттар жас профессор атанды және өз зертханаларына таныс құралдар алды. Литва ЕО мүшесі болған кезде сондай таңсық болмады және шетелдік клиенттер одан қорыққанын қойды. «Eksma», «Ekspla», «Šviesos konversija» и «Standa» сияқты үлкен компаниялар ғана өсіп қоймай, сонымен қатар мамандандырылған лазерлік компоненттер мен нақты лазерлік қосымшаларды өндірумен айналысатын шағын фирмалар пайда болды. Әмбебап және өзін-өзі ұстап тұратын лазерлік кластерлер шыға бастады.

Сол уақытта мемлекеттік зертханадағы лазерлік ғалымдар шамамен екі он жылдық қаржылық қиындықты бастан өткізіп, НАТО, ЕО және Литва Үкіметі арасындағы әріптестік бағдарламасынан бірнеше маңызды демеуқаржы шығара алды. Вильнюс университетінің және физика институтының зертханалары металл қоқысына емес зертханаға көбірек ұқсай бастады. ЕО құрылымдық фондтары тағы бір ынталандырма болды. Ең қызық болатын жерді байқаған студенттер лазер саласында білімін жалғастыру шешімін қабылдады. Батыс елдерінің дарынды балалары таңдайтын менеджмент және юриспруденция саласына қарағанда Литвада физика және техника саласы «салмақты материал» позициясын сақтап қала алды, жыл сайынғы физика бағдарламаларын таңдайтын студенттер саны әліде 150 адамға артық. Және олардың кейбіреуінің шын мәнінде ғалымдық әлеуеті бар. Мүмкін әкелерінің лазерден бас тартуға мүмкіндік бермеген крестьяндық менталитеті қазір олардың балаларының физика және инженерияның қиын саласын таңдауға итермелеген шығар.

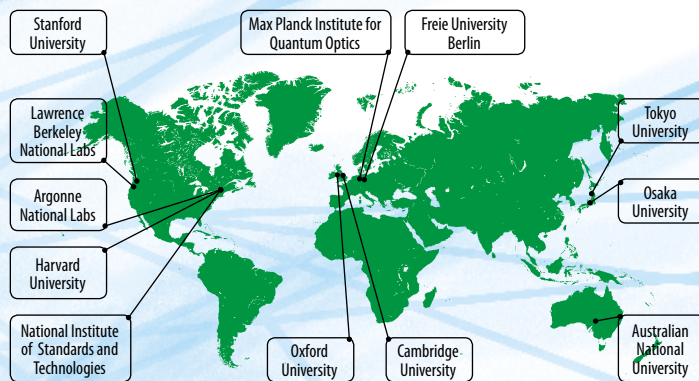
Мүмкін тіпті тым жақсы?

Соңғы он жылда Литвадағы лазер өнеркәсібінің тым жақсы нәтиже көрсетуі кейде әбестік болып көрінеді. Табыс 2004 жылғы 13 млн еуродан 2015 жылы 80 млн еуроға дейін өсті. Тіпті 2009 жылы Литва

Литвалық лазер индустриясының сатылымы-млн. €



Әлемнің 100 үздік университеттерінің 94 университетінде Литваның лазері бар



экономикасының төмендеуі 15 % құраса да, лазер секторы 4 % жақсы өсім көрсетті. 2003 жылы 200 болған қызметкерлер саны 2016 жылы 740 өсті.

Литва – іс жүзінде сатуға жарайтын табиғи қоры жоқ шағын мемлекет. Литвада жалғыз пайдалы қазба бар ол-картоп және оның өзі аз өндіріледі деген көңілсіз әзіл бар. Мұндай мемлекетке сыртқы сауданы теңдестіру үшін экспорттауға болатын тауар және қызмет түрлерін өндіру өте маңызды. Осы орайда лазер өнеркәсібі үлгілі тәлімді көрсетіп отыр, сондай-ақ оның өнімінің 90 % экспортқа жіберіледі. Литвалық лазер өнімінің негізгі нарықтары- Батыс Еуропа елдері, Солтүстік Америка, Жапония және Қытай.

Литваның лазер саласының осы деңгейде тұрақтап қалуы үшін көмектесуге бірнеше факторлар бірге жиналды. Үкіметтің сәтті мүдделілік етумен Вильнюс университетіндегі тиісті білім деңгейін қолдау бойынша лазер зерттеушілерінің үздіксіз күш-жігері өсудің негізін құрайтын жұмысты атқаратын жас адамдардың тұрақты келуін қамтамсыз етті. Сонымен қатар барлық компаниялардың ғылыми зерттеу және әзірлеу саласындағы тұрақты күш-жігердің маңыздылығын түсінуі де аса маңызды. Сондай-ақ барлық лазерлік компаниялар өнеркәсіптік кластерге өте жақын нәрсені құруға тырысты: лазерлік физиканың әртүрлі аспектілерінде жұмыс жасайтын, ішкі бәсекелесі жоқ шиеленіскен компаниялар жүйесін. Тағы бір қызықты факт бұл лазер саласында жұмыс істейтін компаниялар бір-бірінің жұмысшыларын өз жағына тартудан аулақ. Лазермен айналысатындар әлі де жыл сайын жаз соңында Вильнюстан 60 км жерде көл жағалауындағы лагерге слетка жиналатын үлкен отбасыны еске түсіреді. Сала жұмысшыларының едәуір бөлігі ғылым және бизнес туралы сөйлесуге, футбол және волейбол ойнауға, грильде ет қуырып, сыра бокалын соғыстырып және алау жанында шын жүректен ән айтуға жиналады.

Іші жағынан барлық лазер компаниялары ұқсас: барлық жерде сіз аяқталмаған жобалары мен құралдармен толған құмсалғыштарымен инженер-зерттеушілерді, жұмысқа деген байыпты қарым-қатынасымен зертханалық халат киген инженер-технологтарды, сағаттық белдеудің ауысуына байланысты ұйқылы және үш күндік қылтанмен қызмет көрсету бөлімінің джинсин киген жігіттерін, сонымен қатар жердегі жұмыстармен айналыстын жылы шырайлы әкімшілік қызметкерлерін табасыз. Ғылыми зерттеулер және дамулар, өндіру тәртібі аласапыранмен меңгерілетін, осындай ортада барлығы бақытты көрінеді.

Ары қарайда барлығы осылай қалады ма? Мүмкін. Болмауы да мүмкін. Бәсекелестік барлық жерде қатал. Инженерия және зерттеулер компания ортасында қалғанға дейін, негізгі назар қаржылық есептегі сандарға емес, адамдардың сатып алғысы келетін заттарын жасауға бөлінсе-бәрі жақсы болуы керек.



ЛИТВАЛЫҚ ТТГ КЛАСТЕРІ- АЙМАҚТАҒЫ ІСКЕРЛІК ҮНТІМАҚТАСТЫҚТЫҢ ШАПШАҢДАТҚЫШЫ



Литвалық төмендетілген табиғи газ (ТТГ) кластерінің жылдам өсуі және оны дамыту жобалары осы іскерлік ынтымақтастық платформасын құру кезінде құрылтайшылардың тура ондыққа түскендігіне куә болды.

Атауына қарамастан кластер «форматын» – байсалды шетелдік серіктестерді тарту мүмкіндігі үшін, Балтық теңізі мемлекеттерінің бүкіл аймағын қамтып отырған іскерлік серіктестік жүйесін құруға белсенді қатысқаны үшін ұлттық емес, халықаралық деп сипаттаса болады.





Өршіл ұмтылыстар

Литваның Балтық теңізі аймағында дистрибуция орталығы болуға ұмтылуы және энергетика, білім беру, ғылым және бизнес саласында тиімді ынтымақтастықты кепілдік ету шешімділігі литвалық ТТГ кластерінің пайда болуына түрткі болды.

8 сәуір 2016 ж. литвалық ТТГ кластерін құру туралы келісіміне АО «Klaipėdos nafta», АО «Vakarų laivų gamykla», Клайпеда университеті және кластер қызметінің үйлестірушісі атанған Клайпеда ғылыми-технологиялық парк (КФТП) басшылары қол қойды.

Сол жылдың соңында платформа 10 қатысушының басын біріктірді: Литва жоғарғы теңіз мектебі, Литва энергетика институты, Клайпедалық еркін экономикалық зона және байсалды халықаралық серіктестер – «Emerson», «SGS» и «DNV-GL».

ТТГ саласында таланттарды өсіреді

ТТГ нарығының әлеуеті зор, сондықтан кластердің алдына қойып отырған мақсаттары Клайпедаға, Литваға және бүкіл аймаққа озық технологияларға және шешімдерге

жол ашады. Осы нарықтың қарқынды өсуі оңтайлы тәжірибені тапсыру, жаңа құзыретті дамыту, инновация енгізу, энергетика және транспорт саласының әртүрлі секторларында ТТГ қолдануды кеңейтуде ғылым және бизнестің бірігуі қажеттілігін талап етеді.

2016 жылы Клайпеда университетіндегі ТТГ терминалдары инженериясының жаңа оқу бағдарламасының презентациясы кластер қатысушыларына ТТГ компетенциялары орталығын құру сұрағын кейінге қалдырмау керектігін көрсетті.

Кластер қызметін үйлестіруші, КТП дамуы сұрақтары бойынша басшысы Андриус Сутникастың айтуы бойынша инновациялық жобаларды жүзеге асыру, оқу үдерісін дамытуда және ТТГ саласында таланттарды тәрбиелеуде ғылымды қолдау туралы салмақты және мақсатты бағытталған міндеттеме жайында үрдістер күәлік етеді.

Шақырулар жаңа мүмкіндіктер туғызады

Қазіргі уақытта кластер алты технологиялық жобаны жүзеге асыруда. 2017 жылы көктемде олардың екеуі айрықша назарға ілікті: 30 наурызда ТТГ жұмыс істейтін темір жол локомотивін құру және ТТГ тасымалдауға смарт-контейнер жасау туралы келісімге ресми түрде қол қойылды.

ТТГ қолдану және дистрибуция – Балтық теңізі аймағындағы ТТГ инфрақұрылымдарының дамуына жылдам жетудің негізгі шақырулары. Кластер қатысушылары алғашқы жобаларды осы жағдайды ескере отырып, бастамашылық етті.



ТТГ-бен жұмыс жасайтын локомотив портқа қызмет көрсететін темір жол логистикасында қолданылатын болады және темір жолда таза жанармайды қолдануға мүмкіндікті ашатын, транспорт саласындағы ТТГ қолданудың өте сирек үлгісі болуы керек. ТТГ құрамында азот және күкірт оксиді жоқ, CO₂ шығаруы аз. ТТГ жағу кезінде түтіннің негізгі себебі болатын қатты бөлшектер пайда болмайды. Жаңа технологиялық шешім жанармай шығынын төмендетуге жағдай жасайды деген көзқарас бар.

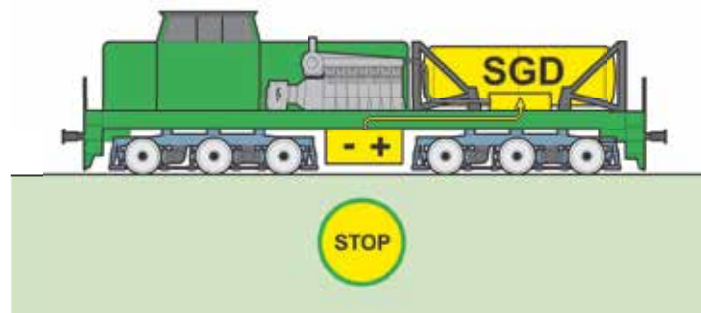
Кластер бастамашы болған ТТГ тасымалдайтын смарт-контейнер өндіру жобасы ТТГ дистрибуциялауға ең озық жағдай жасауға бағытталған. Смарт-контейнерлер ТТГ сақтауға арналады, сонымен қатар жанармайды тасымалдауға қолданылады. Бұл ыдыстар Балтық теңізі және одан тыс мемлекеттер клиенттеріне автокөлік, темір жол немесе теңіз транспорты арқылы жеткізіледі.

Литвада алғаш жасалған ТТГ контейнерлері ағымдағы жылдың соңында өндіріледі және қолданыла бастайды деп күтіледі.

Ұлттық кластерлер күштерін біріктіреді

Литвалық ТТГ кластерінің ұмтылысы осы құрылым шегінен шықты – кластер халықаралық ынтымақтастық жаңа платформасын құруға бастама жасады. Осы жылдың 26 сәуірінде Вильнюста мемлекеттің жоғары лауазымды тұлғалары мен шет елдік қонақтардың қатысумен өткен халықаралық конференцияда Балтық теңізі мемлекеттері аймағының кластері құрылды. Бұл іскерлік ынтымақтастық ұйымына аталған аймақта ТТГ саласында инновацияның, технологияның, инфрақұрылымның дамуын жылдамдату үшін біріккен Литва, Швеция, Норвегия, Дания, Германия, Польша ұлттық кластерлері кіреді. Сонымен қатар Балтық теңізі аймағында ТТГ қолдану бойынша құзырет орталығын құру туралы келісімге қол қойылды.

Бизнес және ғылыми ынтымақтастық жаңа платформаларын пайда болуына ұмтылысындағы қолайлы жағдайлар «Go LNG» аясындағы айтарлықтай қолдауды алуға мүмкіндік берді. Клайпеда ғылыми-технологиялық паркіне көшбасшы болуды жазған, «Interreg» Балтық теңізі бағдарламасына қосылған бұл жоба 7 мемлекеттен 18 серіктесті біріктірді. ■



Толық ақпарат:
www.lngcluster.eu
www.golng.eu
www.kmtp.lt

Welcome you to visit "ASTANA EXPO-2017"
and have unforgettable
travel along The Silk Way

**Modern Silk Way
EXPO TOUR**



Beautiful cities of the
Silk Road including
Kyrgystan and Uzbekistan
(Bukhara, Samarkand)

**Astana-Almaty
EXPO TOUR**



Beautiful new capital city
Astana and charming
south capital Almaty

**Kazakh "Switzerland"
EXPO TOUR**



Resort place Burabay
near capital city Astana

Eurasian communications centre is Producer General of TV Program
"EXPO Commissioner" TV agency "Khabar"

Also offers following services:

International media and TV communications and PR promotion
Consultancy on international projects and legal services
Translation and conference affairs, event management.

Contacts: Eurasian communications centre ECC,
Kunayev str, 8, Business centre "Izumrudny", blok 2
Tel.: +7 701 935 62 10, +7 702 209 57 12
E-mail: eccastana2017@gmail.com, madina.b.001@gmail.com





КЛАЙПЕДА ПОРТЫ ЭКОЛОГИЯ ЖОЛАҒЫН КӨТЕРЕДІ

Клайпеда порты Еуропадағы ең экологиялық порттардың бірі болып табылады, жүктердің шамамен 80 % бұл жерге қоршаған ортаға зиянсыз көлік-темір жолмен жеткізіледі. Инфақұрылымға тұрақты инвестициялар салу Клайпеда портында жыл сайын экологиялық және үйлесімді даму планкасын барынша жоғары көтеретін заманауи техникаларды енгізуді ынталандырды.

Жеткізу-поезбен

Жүктердің басым бөлігі көптеген еуропалық порттардан автокөлікпен келіп, фуралар ағынын қалай қысқартуға болады деген нағыз бас ауруды тудырады, ал Клайпеда портына жүктердің басым бөлігі (шамамен 80) темір жолмен жеткізіледі.

Клайпеда мемлекеттік теңіз портының бас директоры Арвидас Вайткусның айтуы бойынша «Алдын орындалған есептерді ескере отырып, Клайпеда портымен байланысты автокөліктер қаладағы бүкіл көліктер ағынының бар болғаны 4 % құрайтыны анықталды. Портқа жүктердің басым бөлігі (шамамен 80 %) темір жолмен жеткізіледі, сондықтан статистикаға сүйінетін болсақ бұл тұрғыда Клайпеда порты ТМД елдердімен, Азиямен және Қытаймен интермодальді поездар желісімен жалғасады, бұл біздің әріптестеріміз үшін кең мүмкіндіктер ашады», – дейді Клайпеда мемлекеттік теңіз портының бас директоры Арвидас Вайткус.

Порт дирекциясының стратегиялық мақсаты тұрақты даму болып табылады, ал компанияның жоспарында Клайпеда порты заманауи, қауіпсіз және қоршаған ортаға қауіпсіз

көліктік-өнеркәсіптік кешен деп анықталған. Қалалық адамдар бәлкім, осыдан 8–10 жыл бұрын порттағы жұмыс қандай болғанын ұмытып та қалған болар. Бұрынғы мен қазіргінің арасындағы айырмашылық жер мен көктей. Бақырған жер қазғыштар мен сықырлаған крандар ендігі жоқ – порт түбегейлі өзгеріп жатыр.

Вагондарды робот алға сүйрейді

Порттық компаниялар заманауи энергетикалық тұрғыдан тиімді және өндіргіш техниканы қолдану туралы шешімдерді барынша жиі қабылдауда. Оның бір мысалы – порттық компания қызметкерлері вагондарды жетекке алу функциясын атқаратын робот ойлап тауып, қолдануда. Роботтың әдеттегі тепловоздардан ерекшелігі ол электр қуатын қолданады және тұрақты жұмыс істеуге бейімделген. Осы жобаны жүзеге асыру атмосфераға пайдаланылған газдардың лақтырылуын болдырмауға мүмкіндік береді. Компаниялар барынша өндіргіш жүк артағын жабдықтарды сатып алуда, ал иістері аңкитын өнімдерді ауыстырып тиеумен айналысатын кәсіпорындар рекуператорларды орнатып, экологияға баса назар аударып отыр.

Порт дирекциясы жақында порттың бірнеше жеріне орнатылған ауаның ластануын өлшеу жөніндегі станциялардың көрсеткіштерін бағалай отырып, порт жұмысының қоршаған ортаға ықпалын тұрақты қадағалауды жүзеге асырады.

«Порт дирекциясы жүктерді ауыстырып тиеумен айналыспайды, алайда, әлеуметтік жауапты компания ретінде әркез порт жұмысының әсері қоршаған ортаға мейлінше төмен болуы үшін талпынған және талпына береді. Біз компанияларды ең заманауи технологияларды енгізуге, қажет болса қоршаған ортаға әсерді төмендету үшін қосымша қаражат жұмсауға шақырамыз», – дейді Клайпеда мемлекеттік теңіз портының бас директоры Арвидас Вайткус.

Таза отынды пайдаланатын порт

Осы жылы Клайпеда портында жүк тиеу операциясы басталды, соның барысында қойма-кемеден газды кіші көлемдегі төмендетілген табиғи газ тасымалдағыштарға қайта айдау жүргізілді. Бұл Балтық теңізі аймағындағы ТТГ логистикалық тізбегін құру бойынша алғашқы импульстар. Клайпеда порты-қатпайды, жыл бойы кеме қағынасы шектелмейді, ал ТТГ кіші терминалы Скандинавияда жақын орналасқан. Бұл басымдылықтар ТТГ ауытқуын кеңейтуде көмегін тигізетініне және Клайпедаға Балтық аймағында экологиялық отынды үлестіру орталығына айналуға көмектесетініне еш күмән жоқ.

Осы жылдың аяғында Клайпеда портында сұйық қоймасы бар ТТГ үлестіруге арналған құрлықтағы станция қатарға қосылады.

«Қоршаған ортаны сақтайтын отын-газ, Клайпеда портында басқа да тұрақты жобаларды іске асыруға ынталандырды. Литвада алғаш рет ТТГ жұмыс жасайтын локомотив құрылады. Бұл инновациялық жоба темір жол транспортында таза жанар-жағармай қолдануға мүмкіндіктер ашады және тәжірибе көрсеткендей отын шығынын 40 % қысқартады», – порттық теміржол компаниялары мен ғалымдарды біріктіретін, ТТГ кластерін жүзеге асыратын жаңа жобаға А. Вайткус қуанышты. ■





СІЗ ӘЛЕМДЕ ҚАНДАЙ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ІЗ ҚАЛДЫРАСЫЗ

MoneySuperMarket.com зерттеу жүргізіп, әлемнің ең жасыл энергиясын қолданатын азаматтарды бекітті. Есепте «жасыл» энергияны қолдану, жалпы энергияны тұтыну көлемі, ауаның ластануы және тағы басқа факторларды қоса алғанда бірнеше факторлар қаралды. Міне біршама қызықты нәтижелер:

Әлемдегі ең көп негативті экологиялық із қалдыратын мемлекеттер арасында АҚШ екінші орында қалды, ал Мозамбик ең таза мемлекет болып танылды.

Британдықтар американдықтарға қарағанда 57 % энергияны аз жұмсайды және олардың энергиясы 77 % – ға «жасыл».

Әлемнің ең алып ластаушысы болып Тринидад және Тобаго танылды.

Ластаушының жылына бір азаматқа шаққандағы көлемі өте үлкен-көміртектің қостотығы 37,1 т – бұл АҚШ-нан 118 % көп.

Хэшам Гаага и Саймон Ансел,
MoneySuperMarket.com

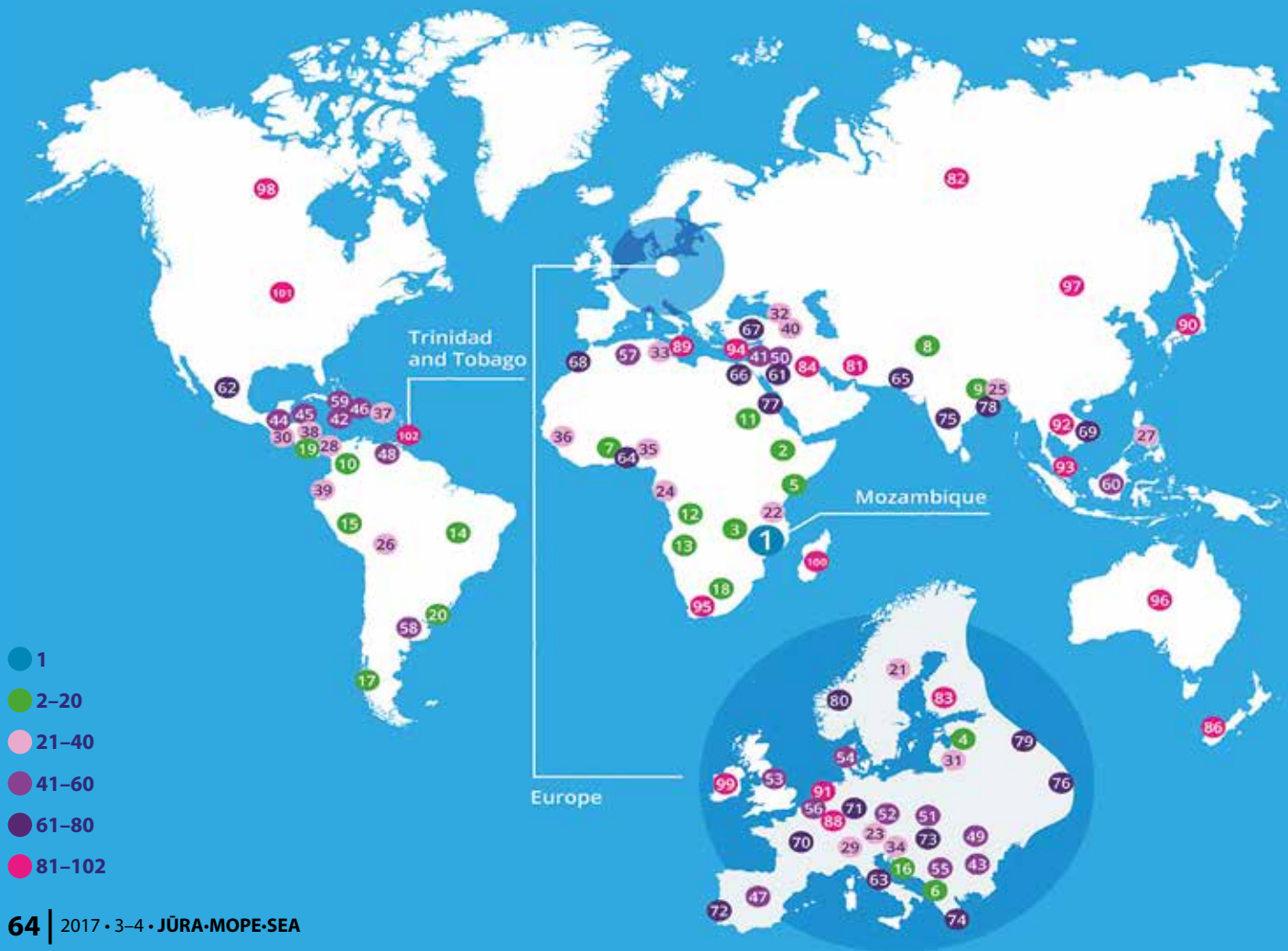
Қоршаған ортамен ең тату мемлекеттер


Сіз өзіңіздің қанша қоқыс тастайтыныңызға мән бересіз бе? Атмосфераға қанша көмірқышқыл газын лақтырасыз? Ал тұтынатын энергия саны туралы ше? Бұның бәрі қорша-

ған ортаға әсер етеді, ал енді ізіңізді өз мемлекетіңіз және әлем бойынша басқа мемлекеттер тұрғындарымен салыстыра аласыз.

Картада энергияны тұтыну, ауаның ластануы және қайта жаңармайтын энергияға тәуелділікті қосқандағы өртүрлі мемлекеттегі адам қалдыратын орташа ізді санайтын сан алуан өлшемдер белгіленген.

Британдықтар американдықтарға қарағанда 57 % энергияны аз жұмсайды және олардың энергиясы 77 % – ға «жасыл». Ұлыбритания 53 орында қалды және Францияға, Германияға, АҚШ-на қарағанда «жасыл» азаматтарымен мақтана алады. Ұлыбритания өз ағын суларының көп бөлігін тазалайды, бірақ «жасыл» энергия мемлекет тұтынатын энергияның тек 22 % құрайды. Сонымен қатар британдық үй шаруашылықтары энергияға – 10 % артық төлейді, егер тарифтерді өзгертсе тұрғындар жылына 670 фунт стерлингке дейін үнемдей алар еді. Францияда жағдай нашарлау – «жасыл» энергия барлық жұмсалатын энергияның – 17 % құрайды, француздар сонымен қатар қалдықтарды 7 % – ға артық тастайды.



Ел	«Жасыл» энергия (жалпы тұтынылатын энергия санынан)	Энергияның тұтынылуы (BTU жылына жан басына шаққанда)	CO ₂ шығарылымы (жан басына шаққанда т)	Қатты коммуналдық қалдықтар (күніне бір адамға кг)	Ағын сулар (% тазаланады)	Ауаның ластануы (мкг/м ³)	Орман жамылғысының қысқартылуы
Біріккен Королдік	22,33	134,48	7,1	1,79	96,34	7,6	0,09
Мозамбик	99,87	8,91	0,1	0,14	0	3,4	0,07
Тринидад и Тобаго	0,23	757,55	37,1	1,59	5	1,4	0,04
АҚШ	12,56	312,79	17	2,58	50,44	2,9	0,10
Литва	30,02	80,29	0,18	1,1	46,82	9,7	0,09
Латвия	67,79	74,04	0,21	1,03	94,23	8,9	0,13
Люксембург	15,43	385,81	0,27	2,31	96,84	10	0,05
Франция	17,42	165,94	5,2	1,92	79,56	9,7	0,05
Германия	32,7	165,44	8,9	2,11	95,3	11,9	0,04
Нидерланды	12,72	244,79	10,1	2,12	99,28	11,7	0,03
Ресей	16,59	213,40	12,6	0,93	72,69	9,1	0,05
Қытай	21,05	77,54	7,2	1,02	27,93	47,2	0,04
Беларусь	0,69	123,09	0,41	0,78	7,18	11,2	0,05
Түркия	0,02	187,14	1,04	0,98	9,8	7,6	0,05
Тәжікстан	95,45	25,73	0,19	0,89	2,25	10,6	0,01
Turkey	28,31	61,41	4,4	1,77	31,56	10,4	0,03
Жапония	12,66	164,07	9,3	1,71	56,53	10,6	0,02
Шри-Ланка	30,32	12,67	0,8	5,1	0	10,9	0,03
Оңтүстік-Африка	1,01	115,39	9,3	2	32,49	5,7	0,17
Аустралия	13,47	282,55	16,5	2,23	95	2	0,08

Қоршаған ортаға әлемдегі ең тату адамдар

Тізім басында әлемдегі ең аз кері әсер ететін мемлекет ретінде – Мозамбик. Мемлекетте тұтынылатын барлық энергияның 100 % – ға дерлігі – «жасыл», мемлекет көміртек қостотығын өндірмейді және ешқандай қоқыс тастамайды.

Әлемді ең көп ластаушылар

Басқа тізімнің соңында Тринидад және Тобаго қалды – бұл мемлекетте жан басына шаққандағы тұтынылатын энергия көп, ал «жасыл» энергия мемлекетте тұтынылатын барлық энергияның тек 0,23 % құрайды. Жылына атмосфераға тасталынатын көмірқышқыл газының бір тұрғынға шаққандағы көлемі өте үлкен – 37,1 т, бұл АҚШ-нан 118 % көп.

«Жасылдардың» ең «жасылы»

Біріккен Королдіктің нәтижесі өте жақсы, бірақ оның «жасыл» энергияға 100 % дерлік көше алған, жоғары орындарды алып тұрған – Эфиопия және Замбия мемлекеттерінен үйренері әлі де көп.

Алайда жаңартылған энергия көздеріне өздігінен көшу қиын шығар, жоғары рейтинг қатарларын алып тұрған мемлекеттер олармен тастайтын нақтырақ айтсақ тастамайтын қоқыс үшін жоғары орыннан табылды. Тізімнің жоғарғы қатарларына тап болған мемлекеттер өздерінің түрлендіретін қалдық санының аздығынан сол қатарларда орналасты.

«MoneySuperMarket.com. энергетика бойынша эксперт Стивен Мюррей айтады: Біз жеке әрқайсысымыздың қандай із қалдыратынымызды білгіміз келді, барлығы өзінің көміртек қостотығының шығарылуын азайтқысы келеді, бірақ қазір Біріккен Королдікпен қалған әлемнің нақты нәтижесін салыстыруға болады, және осы кезде барлығы анықталады».

Қоршаған ортаға ең тату адамдар тек «жасыл» энергияны қолданады

Мозамбик қалдыратын із ең мардымсыз: оның тұрғындары тұтынатын энергияның 100 % – ға дерлігі жаңартылған көздерден алынған, мемлекет атмосфераға көмірқышқыл газын тастамайды және ешқандай қоқыс қалдырмайды. Соңғы он төрт жыл ішінде мемлекетте орман жамылғысының

аумағы азаймаған десе де болады. Жалғыз кемшілігі – мемлекет өзінің ағын суларын тазартпайды, осылайша айналадағы суларға ағатын нәрсенің барлығы сол жерде қалады.

Атмосфераны көмірқышқыл газымен ең көп ластаушылар

Басқа тізімнің соңында Тринидад және Тобаго қалды – бұл мемлекетте жан басына шаққандағы тұтынылатын энергия көп, ал «жасыл» энергия мемлекетте тұтынылатын барлық энергияның тек 0,23 % құрайды. Жылына атмосфераға тасталынатын көміртек қостотығының бір тұрғынға шаққандағы көлемі өте үлкен – 37,1 т, бұл АҚШ-нан 118 % көп.

Американдық энергия және ауаның ластануы

Бір адамның қоршаған ортаға әсері бойынша АҚШ әлемдегі ең алып ластаушы болып табылады. Мемлекет «жасыл» энергияның 12,5 % ғана өндіреді, ал оның әрбір тұрғыны күнделікті 2,6 кг қоқыс қалдырады, осылайша 102 орыннан 101 орынды алады, бірақ бүкіл әлемде ауаның сапасы бойынша 7 орынмен мақтана алады. Бірінші орында – Маврикий.



БІЗ ЭНЕРГИЯ ЖӘНЕ ҚУАТ ДЕП САНАЙТЫН БАРЛЫҚ ЕҢ ҮЗДІК НӨРСЕ ЖАРЫҚҚА ШЫҒАДЫ

Әлемдік музыка кеңістігінде Литваның жас композиторі және орындаушысы Гядиминас Гялготас қысқа уақыт ішінде өзіне нық орынды қамтамасыз етті.

Жас композитор классикалық және заманауи музыканы арнайы сахналық қойылыммен қиыстыра отырып орындайтын, заманауи, қарқынды тәжірибе жасаушы, жоғары деңгейдегі жас ішекті аспап кәсіпқойларының ансамблін құрды.

«Жаңа идеялар камерлық оркестрі» («Nauju idėju kamerinis orkestras») аталған ансамбльді, Еуропада дыбыстық және визуалды эстетиканың таратушысы ретінде бағалайды. Әмбебап музыкалық тілді ашқан камералық оркестр жаңа идеялармен Америка, Азия және басқа да континенттерге батыл енуде.

«Жаңа идеялар камералық оркестрінің » негізін қалаушы және жетекшісі Гядиминас Гялготаспен заманауи адамға және әлемге өнер энергиясының әсері туралы әңгімелесудеміз.





Маэстро Гядиминас сіз өзіңіздің NI&Co оркестріңізбен жер шарының көп бөлігін араладыңыз, әртүрлі аудитория алдында және ең оғаш орындарда – филармония, шіркеуден бастап лофт, түнгі клубтарда да өнер көрсеттіңіздер. Осы жазда Болашақ Энергия атты бүкіл әлемдік EXPO 2017 көрмесінде Литваның атынан өнер көрсетесіздер. «Энергия» түсінігін немен байланыстырасыз?

«Энергия» сөзін мен ең біріншіден адамның ішкі ресурстарымен байланыстырамын.

Біздің ғаламшардың болашақ энергиясын қалай елестетесіз?

Болашақ энергиясын мен жеңіл, таза, жарқын және айқын, табиғи нәрсе ретінде елестетемін.

Сіздің музыкаңыз ерекше энергетикалық сезім тудырады деп айтады. Әйгілі композитор Терри Найли адамдардың әлем элементі бар осындай музыканы сағынғандығын атап өтті. Сонымен, сіздің музыкаңыз әлем энергиясының сәулесін шашады деп айтуға бола ма? Бұл қуаттың күші және әсері қандай?

Менің музыкама кейде үрейлі, өткір, қаһарлы және экспрессивті, бірақ шын мәнінде, менің ойымша, ол әрқашан жарыққа және таза, айқын тұтастыққа құралған. Менің музыкама әрқашан жарықпен нұрланып тұр деп үміттенемін, өйткені біз энергия және қуат деп санайтын ең үздік нәрсе дәл жарыққа қиыстырылған.

Қалай ойлайсыз қазіргі заманға және замануи адамға музыка энергиясы әсер ете ме?

Адам үшін кез-келген энергия легін оятатын әсер маңызды және өзекті, ал бұл лек жай физикалық немесе эмоционалды белсенділікте, тамаша көңіл күйде, ұшу, іздеу ынтасында көрінеді. Өнер туындысы адаммен жаңғырыққа енген кезде де осындай жағдай болады. Адамдар концерт, көрме және спектакльдерге барады, кітап оқиды, фильмдер қарайды, жай ғана тілдеседі, ойлайды. Олар энергияның өзін емес, циркуляциясын оятатын бір затты іздейді. Энергияны тек ояту керек, ал өнердің осындай күші бар, сол үшін ол аман қалды. Өнер барлық материалдық, байқалатын және сатылатын басқа қалған ортамен жұтылып кетер еді. Кейда мұны мойындауға намыс жібермейді, бірақ бізді әртүрлі «тағам», қымбат сағаттар мен автокөліктер бақытты етпейді.

Сіз негізін салған және басқаратын NI&CO оркестрін орындаудың жоғары сапасы, айрықша ерекшелігі және инновациялылығы үшін сыншылар «Apple» озық компьютерлерімен тең қояды. Ол болашақтың жаршысы болып саналады. NICO атауы «Naujū idėjų kamerinis orkestras» ретінде түсіндіріледі, бірақ оны сонымен қатар сіздің музыкалық, әдебиеттік Never Ignore the Cosmic Ocean туындыңызбен түсіндіруге де болады. Осы туындыңызбен және жалпы музыкаңызбен адамзатқа қандай хабар жібересіз?

Минималистік музыканы мен өзім таңдадым, өйткені менің ойымша минимализм біз келе жатқан үрдісті қамтып көрсетеді. Минимализм – бұл ескі «өнертабыс», ол көне шығыс мәдениетінің ықпалында тұр. Минималистік музыкада ең бастысы нота немесе музыкалық оқиғаның өзгеруі емес, акустиканың өзі, сондықтан кейде тыңдаушыға небәрі бірнеше дыбыстардан немесе аккордтардан керемет туынды ұсынылады. Арво Пярта, Филип Гласс туындыларын мүмкін бәріміз естіген шығармыз, және бұл осындай музыканың ең әйгілі үлгілері. Минимализм міндетті түрде осылай дыбысталуы керек емес, оның бірнеше түрі болуы мүмкін. Бірақ, ол өзінің композициясында дыбыстарды үнемді қолдану сипатынан айырылмайды. Әрқашан жаңа үндестіктерді алып, және оларды басқаға ауыстыруға емес, бір немесе екі үндестіктен ең үздігін шығаруға деген құштарлық тудырады. Жер шарында адамдар көбеюде, және бұл тақырып өзекті болуда. «Apple» тауарының дизайны көбіне әдемі болып көрінеді, бірақ алғашқы кезекте ол жай ғана біз жылжып келе жатқан нәрсемен резонансқа кіруде. Ал NICO оны әдеттегі ағайындай болашақ жаршысы деп атауға болады, өйткені ол минималистік музыканы орындау және оның эстетикасына ғана мамандандырылған емес, сонымен қатар, дәрекі естілмесе өзі кішкентай, мобильді, саяхаттауға оңай, үнемді болып табылады. Тыңдармандарға концерттерде күшті әсер ұсына алатын ультракішкентай оркестр. Never Ignore the Cosmic Ocean (N-I-C-O) атауы бұл күнделікті біз бастан кешіруге ұмтылатын, біз тұратын жарық туралы және оны ескерусіз қалдырмауға ескерту. Менің досым және әріптесім, әйгілі дирижер Кристьян Арви NIKO музыканттарын «Нико оттары» (Nico lights) деп атайды. Бәлкім бұл NIKO сипаттайтын ең негізгі сөз шығар. Иә, және тағы да жарыққа ораламыз...

Таза ойыңызға алғыс айтамын!

Әңгімелескен Зита Таллат-Кялшиайте





ЛАЗЕРЛЕР ТУЫНДЫНЫҢ ТҰҢҒИЫҒЫНДА ЖӘНЕ ҚАБАТТАРЫНДА ЖАСЫРАНҒАН ТАРИХТАРДЫ АШАДЫ

Ғылыми жаңалықтар, заманауи технологиялар, инновациялар күнделікті өмірді ғана емес, адамның әдетін және өмір сүру салтын өзгертеді. Технология революциясы өнерге табанды түрде еніп келеді, соның ішінде оның консерваторлық түрі сурет салу өнеріне де. Классикалық маймен сурет салу өнері және нақтылықты өзгертетін заманауи технологиялар – бұл ішкі қарсылық және таң қалуды тудыратын үйлесім. Ішкі түйсік және бейсана рефлексіне негізделген көркем сурет бетінде суретшінің шығармашылық еркіндігі, оның болмысы, иррационализмі және нақтылықты түбегейлі өзгертетін бағдарламаланған медиасы қалай сыяды? Осыған ұқсас сұрақтарды Нью-Йорктағы «Агога» галереясының тұрақты экспозициясында жұмыстары көрсетілген, Литвада тұратын жасампаз суретші Ирма Ляцинскайтеге де жиі қояды. Ирма Ляцинскайтенің бірнеше инновациялық суреттері EXPO 2017 әлемдік көрмесінің Литва павильонында келушілер назарына ұсынылған.

Ғасырлар бойы көрермендерді толғандыратын туындылардың пайда болуы үшін ұзақ жүз жылдықтар бойы суретшіге тек кенеп, қылқалам және бояу жеткілікті болды. Сіздің көркем суретіңізге лазерлер, дыбыс, 3D (үш өлшемдік өлшем) және әртүрлі технологиялық тербелістер енді. Осы барлық инновациялар сіздің суретіңізде не істеп жүр?

Әртүрлі заманда және сурет өнері даму сатысының өзгеруі кезінде, қазір де туындыны жасау үшін сол жабдықтар керек, бірақ сонымен қатар туындыда ақпарат, рефлексия және мәдениетке сілтеме пайда болуы үшін, ойлау және ішкі логика қажет. Абстракттік сурет өнерінде бейнеленген «объект» жоқ, оның орнын «кескінсіз құрылымдар» басқан. Бұл сурет өнерінің «объектісі» «туынды» элементтерімен еркін құрастырылған постмодернистік элементтердің таза қатынастарының алаңы болғанын білдіреді. Көркем сурет соншалық құдыретті, жанды, ол барлығын өз алаңына тартады: философияны, беделді адамдардың әсерін және олардың ойлары мен еңбектерін, мәдениетті, табиғатты, құрылымдармен ойлау және кеңейтілген нақтылық қолданылуымен планшеттік компьютер экранында анимациялық түрде «тірілетін» реалистік миниатюра сияқты әдемі инклюзив ретінде пайда бола алады. Көркем сурет ақпарат тұрғысынан ауыр салмақты, монументалды және көп қабатты бола тұра, өз ерекшелігін жоғалтпай, туындыға жылдамдық

және динамика беретін видео және музыкалық композицияның дыбыстық құрылымдарымен баяндала алады.

Бұл көрерменді неге қызықтырады? Ол не табады немесе Эдуард Маненің «Шөптегі таңғы ас» картинасынан ала алмайтын, сіздің суреттеріңізден өз жан дүниесі үшін не алады?

Көрермен туындыға қарап тұрып, визуалды түйсіктерді жеке қабылдайды. Эдуард Маненің «Шөптегі таңғы ас» жарық пен көлеңкенің жарқын кереғарлығымен ашық көзқараспен көрермен назарын өзіне аударады, басты назар алдыңғы планда отырған мүсінге аударылған. Менің көркем суретімде кеңістікте көрерменнің ойын тез ұғатын ашық және тура сезімділік жоқ, керісінше пластикалық ұстамдылық бар, көрерменге білінбейтін, бірақ қалатын және алдын ала сезілетін тұрақты композиция құрылымдары маңызды. Сурет ақылға салып, бақылағанда ашылады.

Болашақ энергиясын және болашақ өнерді құратын адамдарды Мона Лизаның таңғажайып күлімсіреуі енді толғандырмайды деп санайсыз ба? Немесе олар жаңа технологияның көмегімен құпияны ашып, жұмбақтық жамылғысын шешеді ме?

Менің ойымша адам санасы құрылымының «коды» жаңа технологияның аркасында өзгертін



жылдамдық сияқты тез өзгермейді. Адами фактор сақталады. Мүмкін жаңа технологиялардың көмегімен боядың жағылу қабаттарын миллиметрмен ашуға болатын шығар, бірақ таңғажайып күлімсіреу сезілмейтін және көзге шалынбайтын, тек адами сезімдермен сезілетін болып қалады.

Сіз Клайпеда университетінде денсаулық туралы ғылым факультеті қарамағындағы денсаулық және инновация ғылыми-зерттеу орталығында кіші ғылыми қызметкер болып жұмыс істейсіз және шығармашылық үрдістің адамның әлеуметтенуіне және психологиялық демалысқа әсерін зерттеу мақсатындағы жобаға қатысасыз. Сіз неге алдыңызға осындай тапсырмалар қоясыз? Сіздің осы қызметіңіздің нәтижесі қандай?

Зерттеу барысында негізгі назар өнердің шығармашылық үрдісінің адамның психологиялық демалысының маңыздылығына, әлеуметтену факторына, психологиялық интеграцияға, күйзелісті және эмоционалды жүктемені төмендетуге аударылған. Осылайша өнердің әсері терапевтік үрдіс ретінде проекцияланады. Адамның әлеуметтенуі және шығармашылық өз ойын білдіруге көркемөнер түрлерінің әдістері қандай әсер қалдыратыны жөнінде зерттеу жүргізілуде. Тапсырма- тәрбиеленушілердің реабилитациясына және психологиялық интеграциясына жетуге арналған, таңдалған арт-терапия (кляксография, пуантилизм және т.б.) әдістерінің тиімділігін тәжірибе жүзінде тексеру. Қазіргі кезде зерттеу әдіснамасының құрылуы жүргізілуде. Бұл сала менің диссертация тақырыбыммен байланысты.

Ирма көрме келушілеріне өзіңіздің суреттеріңіздің қабаттары мен тұңғықтары бойынша жолнұсқаушы болыңызшы. Оларда қандай тарихтар жасырылып тұр?

* *Ирма Ляцинскайте* Вильнюс көркемөнер академиясында көркемөнер, өнер бойынша аспирантураны бітірді, Нэнси Сперо, Леона Голуба американдық суретшілерінің көркемөнер курсына аяқтаған. Нью-Йоркта (АҚШ) «Агога» галереясының өкілі, 25 жеске көрме ұйымдастырды, 117 топтық көрмеге, көркемөнер жобаларына, Еуропадағы симпозиумдарға қатысты. Қазіргі кезде әлеуметтік ғылымдар докторантурасында оқиды, Клайпеда университетінде денсаулық туралы ғылым факультеті қарамағындағы денсаулық және инновация ғылыми-зерттеу орталығында кіші ғылыми қызметкері, өнердің әлеуметтік мәдениет контекстіне және өнер мен заманауи технологияның бірігулеріне қызығады. Ол жылдам астам педагогикалық және шығармашылық жұмыспен айналысып келеді.



лар кәсіпорнында лазерлік технологияларды құру фотосуреті жасалды. Лазерлік технологиялардың көмегімен, жақын-орташа инфрақызыл диапазонды камерамен суреттің терең конструкциясы көрсетілген, оңайлықпен көрінбейтін жағынды әдістемесі және бояу қабаттарының жағылу кезегі, суретті құру барысының барлық кезеңі көрініп тұр. Көрерменге туындының құрылуының алғашқы сатысынан бастап аяқталуына дейінгі кезекті көру мүмкіндігі ұсынылған. Көрме барысында суреттің екі типі экспонатталған: көркем сурет технологиясы бойынша құрылған сурет және лазерлік технологиялар арқылы жасалған туынды кескіні. Көрерменге суреттің кеңістік бетін сезінуге ғана емес, сонымен қатар сурет құрылымдарының терең композициялық қабаттарын зерттеуге мүмкіндік берілген.

Екінші презентация: көркем сурет – Ирма Ляцинскайте, кеңейтілген нақтылық технологиясымен бағдарламалық қамтамасыз ету – архитекторлар Герда Антанайтите, Андриус Лауринайтис.

Үлкен форматтағы көркем сурет жұмысына енгізілген реалистік миниатюра экспонаттау кезінде кеңейтілген немесе толықтырылған нақтылықты (ағыл. augmented reality) қолдануға мүмкіндік береді. Бұл көркем суретке интерактивтік дизайн форматын ұсынуды жүзеге асырады. Планшетте маймен жазылған миниатюралар тіріледі және технологиялардың көмегімен суретте қайта ұсынылып отырылған тарихи және қазіргі кезең кеңейтіледі. Кеңейтілген нақтылық цифрлық бейнесін құру үшін бөлек-бөлек жазылған жиырма миниатюраның композициялық қосылымы қолданылады. Видео тарихтарда тарихи тұлғаның өткенмен және заманауи тарихи контекспен байланысы туралы айтылады. Кіші реалистік миниатюра тірілі, өмірлік инклюзивке айналады- көптеген фактурада және тереңдікте ашылатын, ауыр салмақты көркем суреттегі жиі қозғалыс фокусының нүктесі. Құрылған анимация дыбыстық элементтермен толықтырылған-бірінші миниатюра тарихын айтуға арналған дыбыстық жол Лондон поездында жазылған, ал екінші миниатюраға арналған дыбыстық жол темір жол рельстеріне жақын жердегі Шри-Ланка джунглиінде жазылған.

Үшінші презентация: көркем сурет, mixed media video, музыкалық композиция. Көркем сурет – Ирма Ляцинскайте, музыкалық композиция – Линас Римша.

Экспозиция кезінде суреттің бір бөлігіне проекция бағытталған, ол жерде тағуировка – сурет өседі. Фреск фрагментерінде суреттер (шырағдан сияқты) видеопроекция көмегімен өміршең суреттердің жылжымалы фрагмент топтарын құрып, колористтік суреттің белгіленген бөлігінде жүріп келеді. Видеопроекция және Линас Римш құрған музыкалық композиция өзара үйлескен, олардың өзара әрекеттестігі уақыт аралығындағы ортақ белгілі бір (фракталдар, нота-видеоэлемент сериялары т.б.) композициялық құрылымдарға негізделген. Дыбыс уақыт кеңістігінде көркем суреттің пластикалық қабаттарының ашылуына мүмкіндік береді. Инсталляцияда дыбыс музыкалық емес, архитектуралық, физикалық, жиі символикалық бірлік болып табылады.

Сұхбатыңызға және лазер, архитектура, бағдарламалық қамтамасыз ету және музыкалық композицияның сүйемелдеуімен болған көркемөнер лабораториясына қызықты экскурсия үшін алғыс білдіремін.

Мүмкін бұл материалдық өлеменнен тыс орналасқан әлемді сезінудің төртінші өлшеміне жетудің жолы шығар, физикалық заңдармен өлшенетін, діни өлшем біздің жер шарымыздан тыс шыққан кезде, ойлап табу өнерінің инноваторы Сальвадор Дали астроном, мистик және математиктердің көмегімен іздеген.

Ақын және өнер теоретигі Шарль Сирато 1936 жылы Парижде басып шығарылған, бірнеше мемлекет суретшілері қол қойған «Дименсионизм манифестінде» өнер эволюциясында әдебиет жазықтыққа, сурет салу кеңістікке, мүсіндеу – қозғалысқа шығады, өнер төрт өлшемнің де кеңістігін жаулап алады деп бекітті. Адам өнер объектісіне сыртқы жағынан қараудың орнына, орталық болады, тұйық және толық бақыланатын космостық кеңістікте жұмыс істейтін көркемөнер туындысының бес өлшемді заты болады. Өткенге дедуктивті, болашаққа индуктивті, қазіргі кезеңде тірі.

Сұхбаттасқан Зита Таллат-Кялпшайте



Астанадағы ЕХРО 2017 көрмесінде жұмыстың үш циклы ұсынылды. Өте талантты суретші – архитекторлар Герда Антанайтите, Андриус Лауринайтис және композитор Линас Римшпен біріккен шығармашылық ынтымақтастықтың ортақ нәтижесін және ерекше атмосфераны атап өткім келеді.

Алғашқы презентация: лазерлік технология – көркем сурет. Лазерлік технология – «Brolis Semiconductors» лазерлік технология кәсіпорны, көркем сурет – Ирма Ляцинскайте.
«Brolis Semiconductors» лазерлік технология-





未来能源

来自立陶宛的未来能源之光



Romas Jankauskas

立陶宛共和国环境部展览处处长，2017年世博会立陶宛博览会专员，2017年世博会指导委员会主席

今年为立陶宛馆选择的口号是略微改写的2017年世博会口号——来自立陶宛的未来能源之光。

展馆的设计是以激光为主题的

530平方米的立陶宛馆是以意大利、英国、芬兰、瑞士等欧洲国家展馆附近建成的一个未来派复合体，专门为展览而设。今年立陶宛馆的形象项目从九名候选人中选出，并以激光为基础。什么使项目具有原创性和吸引力，是机会，不仅在能源领域，还有其他领域引进各种创新。激光是立陶宛可以引以为豪的，因为我们的科学家开发和生产了世界各地使用的十分之一的科学激光。

立陶宛生产的90%以上的激光都是

用于出口。激光行业的最大市场包括西欧、北美、日本和中国，尽管保留在立陶宛的激光器也在科学、医学、工业和娱乐等各个领域发现其目标，甚至与激光几乎不能兼容的领域，如画画。关于如何做到这一点的想法将由克莱佩达的画家Irma Leščinskaitė和她的同伴——Brolis Semiconductors激光技术公司，增强现实技术的软件以及视频和音乐作品的创作者进行说明。

在立陶宛语和哈萨克斯坦语中，saulė这个词具有相同的含义：光线

有意思的是，立陶宛语和哈萨克斯坦语都用同一个词来形容太阳光线。在我们的文化中，光线不仅仅意味着物理世界中光的转移，首先，它是科学、艺术、文化、教育乃至国家自由以及与黑暗斗争的象征。

展馆的主题和展示方式由环境部选定，与能源部、各种协会、机构等合作组织参加活动。展览中心设有立陶宛LED灯具安装，镜子（由UAB Scenos techninis servisas制造），代表激光的诞生。这个安装被十几个屏幕所包围，展示了我们最重要的能源对象，一个3D视频库和一个启动实验室。这些博览会简要概述立陶宛的能源发展情况及其近

期趋势——已经实施的LitPol Link和NordBalt链接，立陶宛与欧洲大陆网络的联系，LNG终端的成功使用，最重要的是使用风能或太阳能发电厂，生物燃料，模块生产（太阳能电池板，BOD集团生产的太阳能电池板）等可再生能源资源（RER）是最现代，最优质的欧洲），以及负责任的电力消耗（大规模改造住宅，新生产技术，被动房屋，电动汽车等）。博览会还引入了智能和潇洒的立陶宛青年——成功的创业公司和一个原创的信息，邀请特斯拉投资立陶宛，该机构在Kruonis水力发电厂附近设有一个TESLA Gigafactory，已经在虚拟空间中被一群年轻的创始人“建立”。

在这样的规模的展览中，国家的展馆作为他们的名片，通知访客他们的地理位置、居民、语言、国际组织的成员等。我们强调了立陶宛与哈萨克斯坦的外交、经济和文化关系。介绍我们的公司、科教机构、度假村和商务中心，我们介绍立陶宛是一个富有创意、有创意和开明的国家，也是恢复力量的好地方。我们还推动明年二十周年的宋代节日，以及其他活动，致力于恢复立陶宛建国100周年。

嘉宾欢迎由精心准备的指导小组组成

立陶宛馆的游客将受到十几名在展会上工作三个月的导游的欢迎。他们穿着由LT身份设计师Jolanta Rimkutė和Ieva Ševikovaitė创造的原创服饰。在参加展览会之前，这些年轻人参观了最重要的立陶宛能量物体，甚至还与游客前来立陶宛民间教育中心进行了实践。

来自考纳斯的设计师和艺术家Aurimas Švedas设计的展馆，其活动、纪念品和其他商品都具有激光的光线。

展馆的访客也可以尝试当代立陶宛菜

餐饮服务 and 纪念品的公开招标由Riekė公司（也称为Skonio slėnis）赢得，优先考虑当代，而不是民族志立陶





宛美食。当代立陶宛美食采用立陶宛产品、生产传统和食谱。立陶宛馆也有一个小面包店，欢迎您来参观，品尝独特的立陶宛面包，以其惊人的口味而闻名。甜品将使用蜂蜜纳米颗粒装饰。品尝会包括接骨木和沙棘摩丝，以及百里香、奶酪、饮料甚至鲑鱼冰淇淋。传统的立陶宛菜，如冷甜菜根汤，将以方便的包装服务，非常像快餐。大部分产品将作为纪念品使用。

6月23日 - 立陶宛国庆日

立陶宛国庆将于6月23日举行，立陶宛国家、政治、商业、文化艺术代表出席了会议。国庆节的事件也将反映立陶宛与哈萨克斯坦之间25年的历史和外交关系的未来。

这一天的亮点将包括新想法室乐团的NICO音乐会——一个当代音乐家团队。年轻的专业人士已经获得了世界认可，是艺术能量及其对人的影响的一种非常特殊的载体。他们的简约音乐散发出积极的能量和光。现代学术乐团为展览准备了一个雄心勃勃的计划。

同一天将标志着距离阿斯塔纳两百公里的卡兰甘达立陶宛众议院的开幕

式。立陶宛议院是由扎伊卡集团物流公司创始人Vytautas Varasimavičius共同开发的，该公司多年来一直在哈萨克斯坦开展业务，还有立陶宛卢卡尼亚民族联盟领事以及Karaganda地区荣誉领事Vitalijus Tvarijonas。

立陶宛参加世界博览会的历史可以追溯到20世纪20年代

立陶宛自1900年以来一直参加世界博览会。首次的巴黎展览会相当复杂——作为沙皇帝国的成员，立陶宛在民族志馆设立了立陶宛独立博览会，不仅展示了立陶宛传统的民族服饰，还有拉丁文的立陶宛新闻，那是当时政府所禁止的。

立陶宛首次在巴黎正式参加了世界展览，并于1937年带回了一些荣誉奖。1939年在纽约世界展览会上取得同样成功的表演，在未来的半个世纪里立陶宛只是作为苏联的一部分参与，而在重新获得独立后，我国参加了从1992年在塞维利亚开始迄今为止所有的世博展览。

几个月来，立陶宛馆通常会被数十万甚至一百万的人访问。上海的展馆多达六百万！参观者不仅可以看到我

们在一个领域的成就，也能看到我们的工作人员，享受立陶宛的美食和饮料，听音乐，以及了解一些关于我们国家，历史和文化的有趣事实。

立陶宛共和国议会批准了有关国际展览的公约，截至2009年，立陶宛已成为国际博览会（BIE）的成员。这是最大的国际（政府间）组织之一，联合169个州。关于未来世博会的地点、时间和主题的决定由投票决定，组织的每个成员国（包括立陶宛）都有一个。立陶宛也是该组织规则委员会的成员。

今年早些时候，在2017年世博会第三次会议期间，立陶宛馆馆长罗马斯·扬库斯卡斯当选2017年世博会指导委员会主席。指导委员会总共由22名国家代表组成。协调世博组织者与所有参与者之间的畅通合作，解决有关展览准备和成功过程的重大问题。

我们都希望哈萨克斯坦在2017年国际博览会取得巨大成功。这次展览不仅突显了首都阿斯塔纳二十周年，而且对哈萨克斯坦不断发展的现代国家也留下了深刻印象。纳扎尔巴耶夫总统为绿色技术中心使用展览基地的倡议也受到高度评价。



立陶宛全球化观念： 不同的地方，同一个 国家

在整个历史上，立陶宛经历了不止一波移民，特别扩大了边界。在世界不同地区，立陶宛约有130万立陶宛人或是在立陶宛境外居住。这相当于今天立陶宛境内约一半的人。立陶宛赞赏其侨民的潜力，其目的是将重点放在加强国家和荣耀其名。

2012年开始的全球立陶宛计划由于同样的原因而创建。该计划的主要思想是我们是一个国家，每个立陶宛人的动机，或自己与立陶宛人的一种联系都是重要和需要的，无论他在哪里工作或生活，每个人都可以贡献自己的知识、想法和经验给国家和社会。

这一次，我们将重点关注立陶宛和其他与立陶宛有关的人，他们定居和扎根于亚洲的土地。

Vytautas Nauduzas已经担任立陶宛驻哈萨克斯坦大使馆领导的特使和全权大使三年，发展和珍视人民外交的传统。据Naudužas介绍，立陶宛名誉领事馆的公共活动对大使馆的成功工作产生了重大影响。目前，我国外交官团队由哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦不同地区的9人组成。新成立的领事馆每年都会增加领事人数。去年，立陶宛共和国荣誉领事馆在哈萨克斯坦这样重要的工业中心开设了Aktobe和Pavlodar，而今年将在Shymkent开设新的领事馆。

这个特殊职业在年龄和职位上是如此多样化，但团结一致，希望促进相互了解信心和合作，分享经验和服务于立陶宛。在立陶宛大使馆举办的一次会议中，我们了解了立陶宛名誉领事的社区。名誉领事告诉我们，为了促进立陶宛的名字代表立陶宛的城市和地区取得的成就，他们已经设法有所作为。

立陶宛名誉领事高兴地同意为JŪRA MOPE SEA杂志回答几个问题。

立陶宛对您意味着什么？您的联系是什么？立陶宛在您心中和生命里处于什么地方？

您在立陶宛名誉领事馆担任多久了？

您为什么成为立陶宛的名誉领事？这个位置对您意味着什么？谁鼓励您担任这个公众职位的？要知道这需要花费相当多的个人时间、努力和财政。

您自己作为立陶宛名誉领事的任务和目标是什么？

您对立陶宛政府发起并目前实施的全球立陶宛计划的看法如何？

立陶宛这么小的国家能否对发展全球政治、经济、科学和文化发展的趋势有影响？怎么体现？

在您看来，您所居住的国家 and 立陶宛之间的关系是什么？您看到有什么机会让他们变得更强壮，更像是企业？

2017年在阿斯塔纳举行的世博会上，立陶宛首都在哈萨克斯坦引进了自己的国家，照耀着未来的光芒。您在哪里可以看到最多？

您希望立陶宛怎样？

感谢您接受我们的采访。



哈萨克斯坦与立陶宛由 先前历史和现代紧密关 系相连在一起

Abay Baygenzhin,
AO国家科学医疗中心董事长

我不仅通过职业关系接触立陶宛，而且与大多数同事建立了友谊。可以说，我们一医生从一开始就形成了很多的关系。例如有心脏外科医生和肿瘤学家定期访问哈萨克斯坦，他们在我们诊所担任大师班，并进行独特的手术。他们教导年轻医生，提出建议，不断提供帮助，而哈萨克斯坦医生经常去立陶宛实习，主要是到考纳斯大学诊所，我们的朋友和老师，著名的心脏外科医生Rimantas Benetis教授的工作地点。他积极参与哈萨克斯坦心脏手术的探索和发展。他的一个学生Adildzhan Albazarov — 目前在我们的诊所领导心脏手术部门，自己执行最复杂的手术。

我于2013年5月来到立陶宛名誉领事馆工作，所以我的“外交”经验差不多四年了。不过，从伟大的丝绸之路时代起，哈萨克斯坦和立陶宛就都相关！许多国家档案馆也提供确认文化和科学关系的文件。有证据显示，400多年前，欧洲部分地区的居民只能通过哈萨克斯坦到达中亚，反之亦然。当然，二十世纪，我们的关系发展最快。如果你还记得，我们有共同的历史。例如，臭名昭着的Karlag与约89万立陶宛人在镇压时被关在那里。现在他们的孩子和孙子生活在哈萨克斯坦，并认为这个国家是他们的第二个家。

我要为我们国家的友谊作出贡献。然而，我们不仅通过友谊相连。立陶宛与哈萨克斯坦分享密切的经济关系。两年前哈萨克斯坦首都举行了由政府首席执行官领导的双边商业论坛。汇集了二百多名商人，准备投资哈萨克斯坦和立陶宛的不同项目。毫无疑问，最有希望的领域包括运输、物流和农业，在科学和文化领域的合作几乎同样活跃。L.N.古美利诺夫欧洲国立大学、萨克勒沙芬农技大学、卡拉甘达国立技术大学和卡拉甘达州立工业大学与考纳斯理工大学和维尔纽斯加迪米纳斯技术大学建立了联系。哈萨克斯坦学生还在维尔纽斯大学、立陶宛海事学院、克莱佩达国际大学LCC和考纳斯北约警长学校学习。即使我的孙子也毕业于立陶宛的一所大学。哈萨克斯坦国立医学大学Asfendiarov先生和立陶宛卫生大学（考纳斯）签署的合作备忘录继续保持医疗保健领域的合作关系。2014年11月，四个立陶宛高等教育机构纳入了博拉沙克国际培训方案。

全球立陶宛项目旨在团结世界各地的立陶宛人。考虑到国家当局的努力，我认为目标将在最近的未来达成，居住在国外的立陶宛人将参与国家的生活。这些项目的想法本身就是基于这样一个理解，即立陶宛国家是一个以身份认同和历史记忆统一的单一生活单位，其成员保持与立陶宛的民族特性、政治、经济和文化关系，从而参与国家发展，不管他们住在哪里。这不为赚到别的，但能赢得尊重。

我们两国建交25年来，哈萨克斯坦和立陶宛之间的关系稳步发展，目的是发展双边合作。我已经提到过，阿斯塔纳对立陶宛过境运输的潜力感兴趣，也是对欧洲结构提高我们国家利益的兴趣 — 当时立陶宛支持哈萨克斯坦加入世贸组织。维尔纽斯又将哈萨克斯坦视为主要的区域合作伙伴，包括安全、贸易和经济问题。我相信这些关系必将在时间上更加强大。有更常见的项目，更普遍的利好。

当然，我们很高兴立陶宛同意参加这个展览，因为它具有很大的潜力。即使在准备阶段，也可以积极参与展览基础设施的建设，包括帮助材料木材，胶合板等木工业产品。此外，哈萨克斯坦人民也准备在受污染的水土保持领域向立陶宛学习。最后，如前所述，哈萨克斯坦在这一领域对立陶宛合作伙伴提供的价格和质量的比率非常满意。

祝愿立陶宛人民取得进一步的成就和繁荣！



立陶宛是我生命中不可分割的一部分

Vitalijus Tvarijonas ,
卡拉干达的立陶宛民族联盟负责人，立陶宛Karaganda地区名誉领事

立陶宛是我的两个家园之一。我是立陶宛人，这不仅与我立即出生的事实有关，我也有遗传关系，我的祖先是立陶宛人。立陶宛是我生活中不可分割的一部分。

自2011年以来，我正式履行我的名誉领事职务。

自2003年成立以来，我是立陶宛卡拉干达地区立陶宛社区的领导人。在卡拉干达地区和整个哈萨克斯坦，我们都是一个友好组织——哈萨克斯坦人民大会的家庭成员。我受到我祖先生活和仍然生活的国家的自豪感启发，以及我可以在哈萨克斯坦这里继续我的人民的传统和习惯，同时担任名誉领事的职务，我可以发展经济和我们国家的文化关系。

作为名誉领事，目标包括通过商业结构融合，哈萨克斯坦和立陶宛的商业发展以及在教育、运输和物流领域交流知识来加强经济关系。

我高度赞赏立陶宛政府的倡议——全球立陶宛方案——强调立陶宛人以外的立陶宛人身份，立陶宛爱国主义的意识，以及起源于教育年轻一代为国家感到自豪的社区。

这个领土上这么小的国家居住着伟大的立陶宛人民，他们受过教育并爱国，居住在立陶宛以外的立陶宛人在世界各地定居，包括伟大的政治家，经济学家和大商人，都与立陶宛有

关。我们必须相互靠近，互相帮助，以这种方式帮助立陶宛在世界上发展壮大。

不管距离和过境国家（俄罗斯和白俄罗斯），经济和文化关系的潜力正在增加。两国的出口量近期有所增加，而立陶宛铁路和运输物流公司则开设了代表处。谈到加强文化关系——哈萨克斯坦人民乐意去立陶宛学习，而我们的旅游业也取得了重大进展。立陶宛人喜欢访问哈萨克斯坦及其新的首都阿斯塔纳。在哈萨克斯坦，政治压力的受害者有许多追悼会，立陶宛和哈萨克斯坦国家的苦难是我们共

同的遗产。哈萨克人是一个友好、多民族的国家。开放经贸文化交流与发展。

立陶宛首次在哈萨克斯坦参加了如此大的国际性活动。它介绍了未来的能源。这涉及到将在纳米技术领域发展我们国家经济的全球项目。将有共同的项目，毫无疑问这些有助于两国发展的合同将在世博会期间签署。

我希望立陶宛繁荣昌盛、领空平安、经济发展，在立陶宛之外居住的立陶宛人不会忘记自己的身份，而是返回祖国。





立陶宛对我意味着什么

Gainur Toktarov
 共和党马拉松属共和国执行董事，Katon-Karagai副主任，立陶宛在哈萨克斯坦东部地区名誉领事

对我来说，立陶宛是西欧的前哨。首都维尔纽斯拥有独特的建筑风格，以及仁慈和宁静的气氛，是所有年龄段游客的磁铁。我想探索老城区，留在波罗的海，在篮球比赛中去Žalgiris俱乐部，虽然我不是一个很棒的篮球迷。住在维尔纽斯、考纳斯和克莱佩达是简单愉快的。

我还没有开始担任名誉领事的职务。但我希望这一次不远。

除了领事职务所承担的责任外，首先是一个新的有趣的活动领域，新的关系和机会。特别是对我个人而言，对整个地区而言，寻找新的发展方式。有必要通过立陶宛和立陶宛人民与欧洲国家建立密切关系，向立陶宛人介绍本地区美丽的地方和工业机会，并在哈萨克斯坦东部建立立陶宛的一席之地。

目标是：扩大与哈萨克斯坦东部和立陶宛共和国之间的业务关系和密切合作。

任务是：发展旅游关系，交流知识，引导新技术进入旅游业，吸引西欧游客到哈萨克斯坦东部，通过立陶宛度假胜地和疗养院推动欧洲的泛美治疗技术。

全球立陶宛方案旨在吸引居住在其他国家的立陶宛人参与发展和生活活动。这是一个已经在实施的好主意。这些方案对哈萨克斯坦来说至关重要。这将提高哈萨克人民的兴趣，支持他们的祖国，并与他们祖先的祖国建立联系。它将给予新的刺激，发展自己的国家。哈萨克斯坦方案的执行将汇集立陶宛和哈萨克斯坦国家。

任何国家的政策都是将其影响力纳入全球政治环境。像哈萨克斯坦这样的立陶宛也不例外。但我们国家需要进入波罗的海和大西洋。同时，与立陶宛共和国的友好关系以及政治和经济关系对哈萨克斯坦来说也是非常重要的。

立陶宛是一个大型的欧洲物流中心。众所周知，古代所有十字路口都对世界各地的政治事件产生了影响，并且决定了这些十字路口相连的国家之间的贸易关系条件。虽然这条道路的可达性吸引了人们寻求解决交通运输问题的方法，从而将立陶宛提升到其他国家之间的对外贸易关系大企业的水平。

独立时期，立陶宛和哈萨克斯坦发展友好关系，不仅在历史上不断加强，而且还与立陶宛和哈萨克斯坦公司的经济联系和商业联系不断加强。立陶宛和哈萨克斯坦人正积极在建筑业、物流和运输方面共同合作，交流医学和教育领域的知识。

哈萨克斯坦政府正在执行有关发展旅游业、农业和引进替代能源的方案。我认为这些地区与哈萨克斯坦东部的密切合作潜力很大，并且组织了国内和国外的旅游业。吸引投资旅游、农业、工业和环境保护也很重要。

2017年在阿斯塔纳举行的立陶宛计划引进其激光技术。这将是一场盛大迷人的节目，刺激了众多企业的进一步发展。在展会上推出的节能技术，不仅对大公司而言也是非常有意义的，而且对于简单的人们，思考建设或购买家园也是非常有意义的。

我希望立陶宛领空平安，经济福祉以及扩大业务范围的成功，拥有一片大海并为哈萨克斯坦向欧洲敞开大门。

125年： 从奥斯基的到 斯灯泡激光



2017年6月10日至9月10日在哈萨克斯坦首都阿斯塔纳举行的世博会上，在探索未来能源课题方面，立陶宛将邀请访客了解来自立陶宛的该国未来能源战略和创新活动。

我们与立陶宛国家能源协会（NLEA）主席达利斯·米希纳（Dalius Misiūnas）讨论了立陶宛开始与世界分享的能源之光，以及当前和未来的能源战略。

4月18日举行的立陶宛能源节庆祝活动中，能源之光照亮了125个灯泡。这是1892年4月17日在立陶宛教堂举行的立陶宛首个灯泡照明诞辰125周年的象征。这仅仅发生在世界上第一个灯泡出现十三年后。在那一年，高贵的奥金斯基家族立陶宛的第一座电厂在里瓦瓦斯的庄园建成。距离建造1882年在纽约建成的世界第一座发电厂只有十年的时间。在1895年，Rietavas以立陶宛首个使用风能的水塔为荣。因此，公爵奥金斯基开始了立陶宛的能源和进步时代。激光器花了125年的时间，开始远远落后于世界其他地区，现在迅速前进。

Misiūnas先生，作为一个年轻的领导者和一个现代科技人物，您怎么看这些历史事实？立陶宛能源的基础对我们未来的能源复合体有足够的的影响力吗？

里瓦斯第一个灯泡标志着立陶宛能量学史上的一个新时代。对于许多证人来说，这是一个真正的奇迹。然而，今天这是我们日常生活的一部分。另一方面，能量学继续前进。一个多世纪以来，这个领域正在进入第四次工业革命的新时代，其技术正在发生巨大变化，以无法想象的方式转变能量。

在能源方面，125年前，立陶宛正在与世界其他地区迈进一步。我们今天在全球范围内的立场是什么？

立陶宛正在发生变化，实施各种变化，运用最好的全球实践和现代技术。近几十年来，我们取得的成就非常重要，能源部门根据欧盟的要求进行了重组，我们也在波罗的海国家之间建立了共同的电力市场。我们拥有多种天然气供应液化气码头和所有必要基础设施项目的条件。从爱沙尼亚到芬兰有两条1 GW潜艇电力电缆，也是立陶宛和瑞典以及立陶宛和波兰之间的两个新的联系，连接波罗的海国家、斯堪的纳维亚和中欧之间的电力系统。我们也在系统地中央供暖系统进行现代化改造，为竞争创造条件。

减少污染和气候变化的手段也越来越重要。使用可再生能源有显著进步：2015年，其在立陶宛总体能源平衡中的份额逐渐增加，达到25.86%，电力行业为15.55%，供暖和制冷部门的运输量为46.17%，交通运输为4.56%。

现代规划和管理方法，以及在欧洲和全球市场范围内为立陶宛能源部门提供有关各种客观信息领域的高素质人才，可以帮助确保能源部门的灵活性、合理性、效率和可持续性，确保其发展和运作。

请详细了解NLEA的结构、策略和活动。

NLEA成立于2016年2月5日，由立陶宛国家电力协会和立陶宛气体协会组成。

NLEA的目的是发展能源部门的共同立场，代表我们的成员在国家机构以及公共和国际组织的利益。NLEA还希望确保立陶宛消费者的电力和天然气供应得到改善，并促进能源领域的经济和技术进步。

我们协会联合了九家生产、输送、配送和供应的公司：UAB Lietuvos energija, UABEPSO-G, ABLitgrid, AB Energijos skirstymo operatorius, AB Lietuvos energijos gamyba, UAB Lietuvosdujūtiekimas, AB Amber Grid, UAB Technologijų ir inovacijų centras, UAB Energijos tiekimas。NLEA还有四个相关成员：考纳斯理工大学，维尔纽斯Gediminas技术大学，立陶宛能源研究所和协会Lietuvos dujotekio statyba（立陶宛管道建设）。

立陶宛在能源领域的优先事项是什么？什么样的能量被视为将来的能量？

能源学正在进入第四次工业革命的新纪元，其技术发生巨大变化，以无法想象的方式转变这一领域。

首先是指可再生能源的开发。不久之前，风能或太阳能发电厂是罕见的和异乎寻常的，它们的发展受到昂贵的技术和低效率的阻碍。然而近年来技术进步使得可再生资源的技术成本明显降低（降低使用风能30%，太阳能70%以上），同时提高效率。今天使用可再生能源生产的电力可以与使用化石燃料生产的电力竞争。

可再生能源的大部分将用于个别发电。能源领域的权力平衡逐渐从大型电厂和网络的集中式转变为使用能源的家庭、社区和企业的手中。

现代技术使他们能够控制整个能源供应链，选择何时生产、消费或销售电力将成为日常生活的常规部分。所有这些都不可避免地改变了能源生产企业的客户需求 and 期望。客户曾经为他们已经消费的能源付出代价。然而，随着个别能源生产的快速增长，他们将需要为能源公司付款才有机会进入基础设施。在未来，电子将与其他实用程序一起免费或简单地包含在服务包中。

我相信未来的能源基础设施将会完全数字化。得益于大规模的数据分析，电力网络即使在供需波动较大的情况下也能保持可靠的供应，提供价格实时信息，独立定位故障或采取预防措施。



立陶宛科学家、专家和创新专家对立陶宛未来能源发展的看法如何？

根据由立陶宛科学家、专家和机构编制的立陶宛国家能源战略，立陶宛未来能源是现代经济的一个组成部分，以经济合理和合理的价格，以可靠和安全的方式向全国所有消费者提供能源，灵活适应不断变化的内外部条件，合理有效地利用欧盟和其他市场的机遇，地方和可再生能源，个人竞争能源生产来源和基础设施，协调国家和私人资本的利益和机会。灵活，理性和可持续的能源是建立在使用现代技术一致的能源部门的基础上的，重点是寻求更好、更有效的方式来满足消费者的需求，为进一步发展社会和经济快速增长创造适当条件，并尽可能多地利用多样化的基本能源。

考虑到内外部形势，寻求总体战略目标和立陶宛的能源安全，所有能源部门的重点是：

灵活性和合理性。作为一个小国，缺乏当地的能源和财政资源，立陶宛只有通过引导能源部门提高灵活性、效率和合理性才能取得最好的能源成果。这

是确保快速灵活地适应不断变化的内部和外部条件的唯一途径，并为立陶宛消费者在最可接受条件下提供能源。代表国家、商业和消费者利益的国家战略能源规划体系，以客观科学基础运作，将有助于提高国家能源部门的灵活性和合理性。

多元化和自由化。通过确保年度立陶宛燃料平衡由至少同等重要的一次能源来支配，防止一个供应商的份额变得危险地大，来维持多种一次能源。燃料或能源以及供应商或使用技术的合理多样化对于能源部门的所有个体系统都是必需的，而新市场进入或退出的条件必须是透明和非歧视性的。

集成。继续将立陶宛能源系统（特别是电力和天然气供应）融入欧盟体系，同时保持目前与其他国家的关系，为欧盟共同能源市场和能源联盟的发展做出贡献，充分利用这种一体化和市场提供的优势，以确保立陶宛消费者以有竞争力的价格为燃料和能源供应提供安全保障。

能源消耗的效率。着力提高能源供应链中的能源消耗效率，从基本能源

供应到高效消费，以及创新的发展和实施，提高能源效率。

使用本地和可再生资源。只要在经济上有效，应优先考虑可持续合理使用地方和可再生能源以及废物能源。

可持续发展。能源部门的发展应确保经济、环境和社会层面的可持续性。特别重要的是确保和发展公众参与制定能源决策，并在所有决策中实现最大的透明度。

2017年世博会上立陶宛能源观点如何呈现？

第一个灯泡发明十三年后在立陶宛点亮。这一事件标志着立陶宛能量学史上的一个新阶段的开始。今天我们处于能源领域新的重大变化的阶段。就这样，立陶宛可以再次成为这些变化的领导者之一。这个机会是非常真实的，因为未来的能源主要取决于创新和人才，而不是资源和资本。

感谢您接受采访。

由Zita Tallat-Kelpšaitė采访





来自一个小国家你 可能不知道的最好 光源

激光工业是立陶宛经济的骄傲 和喜悦



Mikas Vengris
博士，维尔纽斯大学物理学院激光研究中心教授

问一个立陶宛人，他或她对自己的国家感到自豪之处是什么，你会看到他们的混乱，他们抓住稻草，说是世界上最美丽的女孩，我们的篮球队，可爱的大自然，黑麦面包，然后，如果你运气好，他们的眼睛会亮起来，你会得到一个答案，你从没有想过的：激光。激光？是的，在立陶宛，这是一个相当自豪的来源，经常被认为是高科技产业的成功故事和榜样。发生激光和激光应用领域的知识密集型领域，没有明显原因的小国何以成为与美国，德国、法国等发达国家的激光行业巨头平等的竞争者？

早起的鸟儿有虫吃

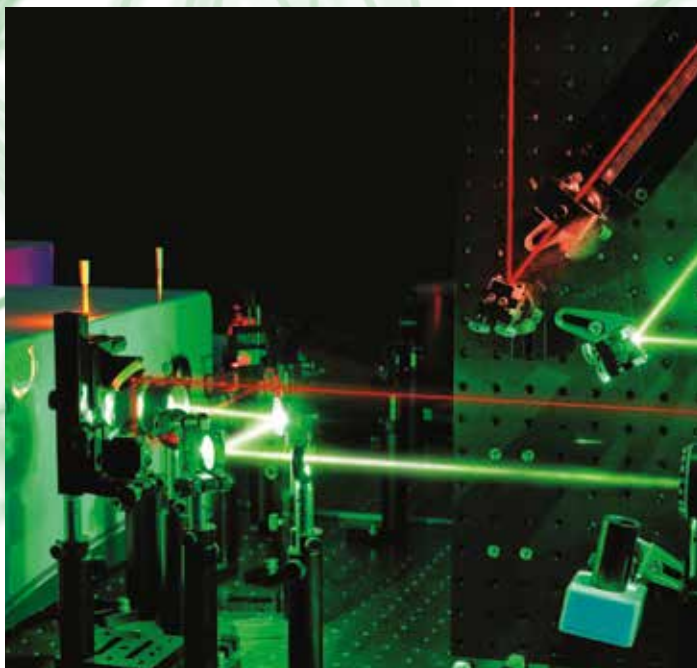
这个问题的历史回答是，像往常一样及时开始。早在1962年，在西奥多·梅曼首次展示激光后，在苏联与美国之间技术竞赛的热潮中，几名聪明的年轻人被从维尔纽斯大学送到莫斯科国立大学学习激光物理学。在与现场最好的人士取得学位后，他们回到了维尔纽斯，开始激光研究的野心。他们的努力取得了成功，在接下来的几十年中，激光技术和激光应用的科学研究蓬勃发展，在数十个捍卫的博士论文和新的激光实验室中建立起来。随着苏联军事工业综合体的资金，实验室也成为激光和激光部件的小规模生产商。

学会游泳或溺水

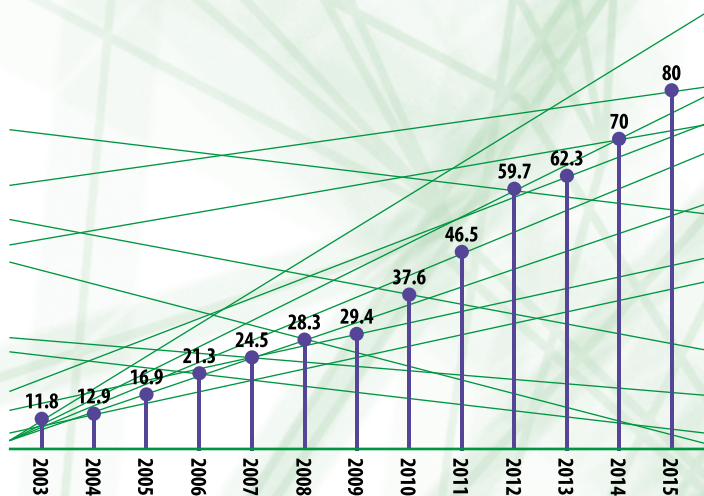
随着20世纪90年代初独立恢复，随之而来的严重的经济动荡，研究资金消耗得比你所说的激光快。受过家教照顾的受过教育的人们根本没有任何选择，而是寻求机会建立事业，并尝试在新兴市场经济的阴暗水域中前进。虽然许多人摆脱了以前的专业领域，成为与激光无关的公司成功的管理人员，但一些有才华的工程师认为让激光开发的所有努力浪费都是一件可惜的事情。他们从国营机构获得专业知识（和一些设备），并成立了第一家激光公司。Standa成立于1987年，是一家私营公司的合作社，戈尔巴乔夫时代的委婉语，1992年的Eksma。目前，该国最大的激光制造商Light Conversion在1994年开始独立业务。

从车库到温布利体育场

立陶宛激光业务的开始几乎是轶事。故事说，在瑞典的一杯啤酒成本高于立陶宛老师的月薪的情况下，Light Conversion和Eksma的工程师曾经将一个新组装的激光器放在一个行李袋里，并乘坐一辆公共汽车去欧洲的另一边进行安装。在仪器旁边，他们将包装一大堆烟熏培根和一些面包，足以在资本主义丛林中生存。当安装过程中出现问题时，他们会在客户实验室找到一些废金属，然后去大学的机器店。使用任何可用的工具（和一些强大的语言），他们将修复任何被破坏的东西，并使激光恢复生机。奇迹般地，它的工作：逐渐，西方



Sales of Lithuanian laser industry, M €



科学界开始对使用铁幕后面的设备获得的成果印象深刻。他们开始尊重把这些设备带给他们的人,当被称为俄罗斯人时,他们受到严重的伤害。

在20世纪90年代末和21世纪初,事情开始抬头。买了第一台设备的客户回来了,博士生将其用于研究生工作,成为教授,并希望为自己的实验室提供经过验证的解决方案。随着立陶宛加入欧盟,该国不再如此神秘,令潜在的海外客户畏惧。不仅主要旗舰公司Eksma, Ekspla, Light Conversion和Standa的员工人数都在增加,而且还有一些小型公司加入了定制的激光和光学部件,涂料和特定的激光应用。一个多功能,自我维持的激光器集群的开始显现。

与此同时,学术界的研究人员忍受了学术界的艰辛困苦和金融扼杀,成功地获得了立陶宛政府、北约组织和欧盟伙伴关系计划的大量赠款。维尔纽斯大学和物理研究所的实验室开始看起来更像是实验室,而不像样板室。欧盟结构性基金另有提振。那些看到激光部门的学生,你们可以找到一些认真的行动,选择实验室进行本科(和毕业)的工作。与西方国家相比,最有天赋的孩子选择了工商管理硕士和法律,立陶宛的物理和工程在某种程度上保留了严肃的形象,入学物理课程的学生人数每年超过150人。其中有些是认真的。也许同样顽固的农民心态,不允许他们的父亲放弃激光,保持孩子的兴趣集中在物理和工程的核心领域。

难以置信

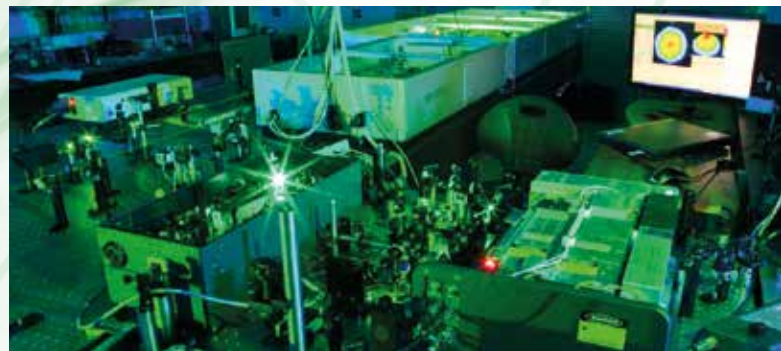
在过去的十年左右,立陶宛的激光产业一直在展现出实际上太过分好的成果。收入从2004年的13万欧元增长到2015年的80万欧元。即使在2009年,立陶宛经济的灾难性一年骤降了15%,激光部门的增长率达到4%。2003年的员工人数为200人,2016年攀升至740人。

立陶宛是一个开放经济的小国,几乎没有可交易的自然资源值得一提。普遍的悲伤笑话是,立陶宛唯一可以从地上挖掘的有用的东西是土豆,但即使是这些也是稀缺的。对于这样一个国家来说,为了平衡对外贸易,生产可以出口的货物至关重要。激光行业在这方面表现出典型的行为,其中90%以上的产品销往国外。立陶宛激光产品的主要市场是西欧国家、北美、日本和中国。

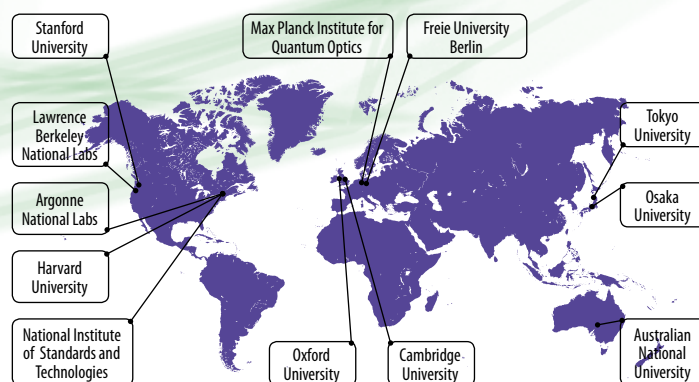
许多因素聚集在一起,正好帮助全国激光行业赶上波澜。通过与政府的成功游说,激光研究人员不断努力维持维尔纽斯大学的学习水平,确保了年轻人的稳步涌入,他们的工作是增长的主要成分。同样重要的是,所有公司都认识到持续研发工作的重要性。此外,他们都努力形成一个非常接近于一个产业集群的东西:一个相互交织的公司网络,几乎没有内部竞争,都在激光物理学的不同方面工作。事实上,在邻国的先进公司仍然做着立陶宛激光行业没有做的事情。整个行业仍然与一个家庭有一些相似之处,在夏季结束时,在离维尔纽斯大约60公里的湖边平房公园进行年度团聚,其中很大一部分工作聚集在一起谈论科学和商业,后来踢足球,打排球,分享烧烤的牛排和一杯啤酒,并唱出一个丰盛,如果有时候有点脱节的,篝火歌曲。

从内部,所有这些公司都是类似的:你会发现,研发工程师们在很不好的条件下,围绕在仪器和半成品中间,在实验室的生产工程师以严肃的态度工作,穿着牛仔裤的服务人员,三天坚持着灰头土脸,友好的行政人员帮助保持这一切。每个人在这种混乱(研发)和秩序(生产)的环境中似乎都很开心。

一切会继续如此吗?有可能。行业竞争依然是无处不在。但是,只要工程和研究依然是公司的核心,重点在于让人们想要购买东西,而不是财务报告的数量,那么一切就都应该很好。



94 out of 100 best universities in the world use lasers from Lithuania





立陶宛液化天然气集群作为区域商业合作的催化剂



立陶宛液化天然气 (LNG) 集群和项目的快速增长表明，这一业务合作平台的建立正中要点。

尽管它的称号，集群的形式听起来比国度更具国际性，因为其吸引可靠的外国合作伙伴的能力和积极合作开发商业伙伴关系网络，其中包括整个波罗的海地区。





雄心勃勃的目标

立陶宛液化天然气集群兴起的动力，是为了达到使立陶宛成为波罗的海地区液化天然气技术和分销中心的目标，以及确保在能源、教育和科技等领域有效合作的决心。

2016年4月8日，立陶宛液化天然气集群组织备忘录由AB Klaipėdos nafta（克莱佩达石油）AB Vakarų laivų gamykla（克拉佩达西部造船厂），克莱佩达大学和克莱佩达科技园（KSTP），成为集群的协调员。

同年底，该平台已经联合了10个成员：立陶宛海事学院、立陶宛能源研究所、克莱佩达自由经济区以及强大的国际合作伙伴 - 艾默生、瑞士通用公正行和挪威-德劳船级社。

液化天然气领域的人才不断增长

液化天然气市场具有很大的潜力，因此液化天然气集团的目标为先进的技术和解决方案开辟了新的机遇，这将有利于克莱佩达、立陶宛和整个地区。这个市场的迅速发展，需要科学与商业的合作，分享好的经验，发展新的能力，实施创新，以及扩大在各个能源和运输领域的液化天然气使用。

2016年在克莱佩达大学推出新的LNG码头工程研究计划，是集群成员加快建立LNG能力中心的信号。这个对象在同一年底在港口城市开放。

据KSTP开发经理Andrius Sutnikas介绍，这些流程通过实施创新项目协调集群活动，开发研究和提升

液化天然气领域的新人才，代表企业界提供真正认真和有目标的义务来支持科学。

挑战开辟新机遇

目前集群正在实施六项技术项目。2017年春季，其中两个引起了极大的关注：3月30日，标志着液化天然气铁路机车发展签订正式协议，以及智能LNG运输集装箱的生产。

LNG分配和应用仍然是寻求波罗的海地区更快液化天然气基础设施发展的主要挑战。也就是说，这就是集群成员首先发起这些项目的原因。

液化天然气机车将用于维修港口的铁路线路，应成为运输中液化天然气应用的独特范例，为铁路运输开辟了清洁燃料的机会。LNG不

含硫，氮氧化物，排放较少的二氧化碳。燃烧不产生固体颗粒，这是烟雾的主要原因。新的技术解决方案也应该降低燃油成本。

集团关于智能液化天然气运输集装箱的项目重点是改善LNG配送。智能集装箱将用于维护和运输LNG。这些集装箱将能够到达波罗的海地区国家铁路和海运以外的客户。

希望立陶宛第一个液化天然气集装箱将在今年年底生产并准备使用。

国家集群联合

立陶宛液化天然气集群的驱动力超过其结构框架——集群已经启动了一个新国际合作平台的发展。波罗的海地区的LNG集群是在维尔纽斯举行的国际会议上成立的，会议于4月26日举行，高级政府和外国客人出席了会议。这个商业合作组织包括立陶宛、瑞典、挪威、丹麦、德国和波兰等国家集团，共同加速在全球LNG的创新、技术和基础设施的发展。在会议期间围绕着波罗的海地区的LNG能力中心签署的另一项协议。

在GO LNG项目下获得资金的机会也有助于改善建立新商业和科学合作平台的条件。该项目由克莱佩达科技园领导的Interreg波罗的海地区，共有来自7个国家的18个合作伙伴。



更多信息请见：
www.lngcluster.eu
www.golng.eu
www.kmpt.lt



克莱佩达港提高环境绩效水准

克莱佩达港被誉为欧洲最环保的港口之一——约80%的货物通过铁路运抵这里。对基础设施的持续投资，刺激了现代技术的实施，不断提高环境绩效。

铁路通行

虽然较大份额的货物通过道路到达大多数欧洲港口，但为了减少卡车运输引起的头痛，注定到克莱佩达港的主要货物（80%的货物）通过铁路到达。

“根据过去的计算，与港口相关的运输仅占克莱佩达市全部交通量的4%左右。约80%的货物通过铁路运到港口。因此，统计显示，从这个角度来看，克莱佩达港是不仅在欧洲乃至全世界最环保的港口之一。克莱佩达港由一个模式间的铁路网络连接中国、独联体和亚洲国家，为我们的合作伙伴提供了巨大的机会。”克莱佩达州海事局局长 Arvydas Vaitkus说。

海港管理局的目标是可持续发展，并将克莱佩达港视为现代化、安全环保的运输和工业综合体。公民大概已经忘记了8 - 10年前的港口业务。现在和现在的差距是巨大的。没有更多挖泥船的咆哮和起重机的吱吱作响，港口经历了重大变化。

汽车由机器人牵引

港口经营的公司越来越多地做出决策，涉及使用现代化、高能效和高效的技术。由港口公司开发和使用一个机器人拉动汽车就是一个很好的例子之一。与传统的机车不同，它是电力连续工作设计。该项目能够消除燃烧的燃料排放。公司获得显着更高效、节能的处理设备，而处理特殊气味的产品经营者安装了换热器，特别注意环保。

港口管理局通过评估最近安装在港口不同部位的污染测量站的测量值，监测港口对环境的影响。

海港管理局不处理任何货物，但承担社会责任，旨在并将继续致力于尽量减少港口对环境的影响。我们鼓励我们的公司实施现代化，并在必要时采取更多手段来减少对环境的影响。克莱佩达州海事局局长 Vaitkus 先生说。

一个使用清洁燃料的港口

今年，克莱佩达开始实施将天然气从储存罐转移到小型天然气运输船的运营。这些是在波罗的海地区开发液化天然气物流链的第一冲动。克莱佩达是无冰港，全年有无限运送机会，而斯堪的那维亚的小型LNG码头也在附近。毫无疑问，这些优势可能有助于扩大LNG转运，并帮助克莱佩达成为波罗的海生态燃料配送中心。

在今年年底，克莱佩达港将发射一个集装箱地下液化天然气配送站。

“天然气作为环保燃料已成为实施其他可持续发展项目的刺激措施。立陶宛将开发第一台LNG机车，”Vaitkus先生谈到由LNG集团实施的新项目，“将科学家、铁路和港口公司联合起来时，这个创新项目将为铁路运输使用更清洁的燃料开辟新的机会，根据实际的例子，燃料成本降低了40%。” ■





OCEAN SHIPPING COMMUNICATION CHINA

www.coscc.ebizchina.net

Our business scope contains (我们的业务包括) :

I. Documents translation(文件翻译)

II. Chinese/English website construction (中英文网站制作)

III. Chinese/English business website analysis (中英文商务网站分析)

IV. Chinese/English E-Media (中英文电子媒体)

V. Chinese/English E-Conference & Exhibition (中英文电子会议/展览)

VI. Chinese/English E-Cooperation (中英文电子商务合作)



• Tel/Fax: 86-411-82649832 • E-mail: info@ebizchina.net

• Add: 50 You Hao Road, Zhongshan District, Dalian, China. • P.C.: 116001

你的人类特征是什么？

作者为Heshaam Hague和Simon Ansel，
来源于MoneySuperMarket.com

MoneySuperMarket.com对世界上最绿色的公民进行了研究。报告着重介绍了一系列绿色能源、能源消耗、空气污染等诸多因素。一些有趣的结果包括：

美国在个人对世界的影响中排名第二，而莫桑比克排名最好。

英国人比美国人使用的能源少57%，77%的能源更环保。

特立尼达和多巴哥被列为世界上最严重的污染者，产生令人眼花缭乱

每人每年有37.1t二氧化碳——比美国多118%。

互动地图显示世界上最环保的民族

你注意到你扔掉了多少吗？跟踪你的二氧化碳排放量？注意你的能量使用情况？这一切都在你对世界的影响上起了作用——现在您可以根据《资金高端市场》的新分析，与您所在国家和全球各地的用户进行比较。

新的互动地图突出显示了在每个国家构成人类平均个人影响的不同测量细目，包括能源消耗、空气污染和对不可再生能源的依赖。

英国人的能耗比美国人少57%，我们的能量是77%更环保。

英国在个人对世界的影响方面排名第53位，拥有比法国、德国、美国更

环保的人口。英国处理大部分废水，但英国只有22%的能源是绿色的，这一点是不合适的。此外，英国家庭可能会高估能源费用，如果要转换关税，10%可能节省高达670英镑。

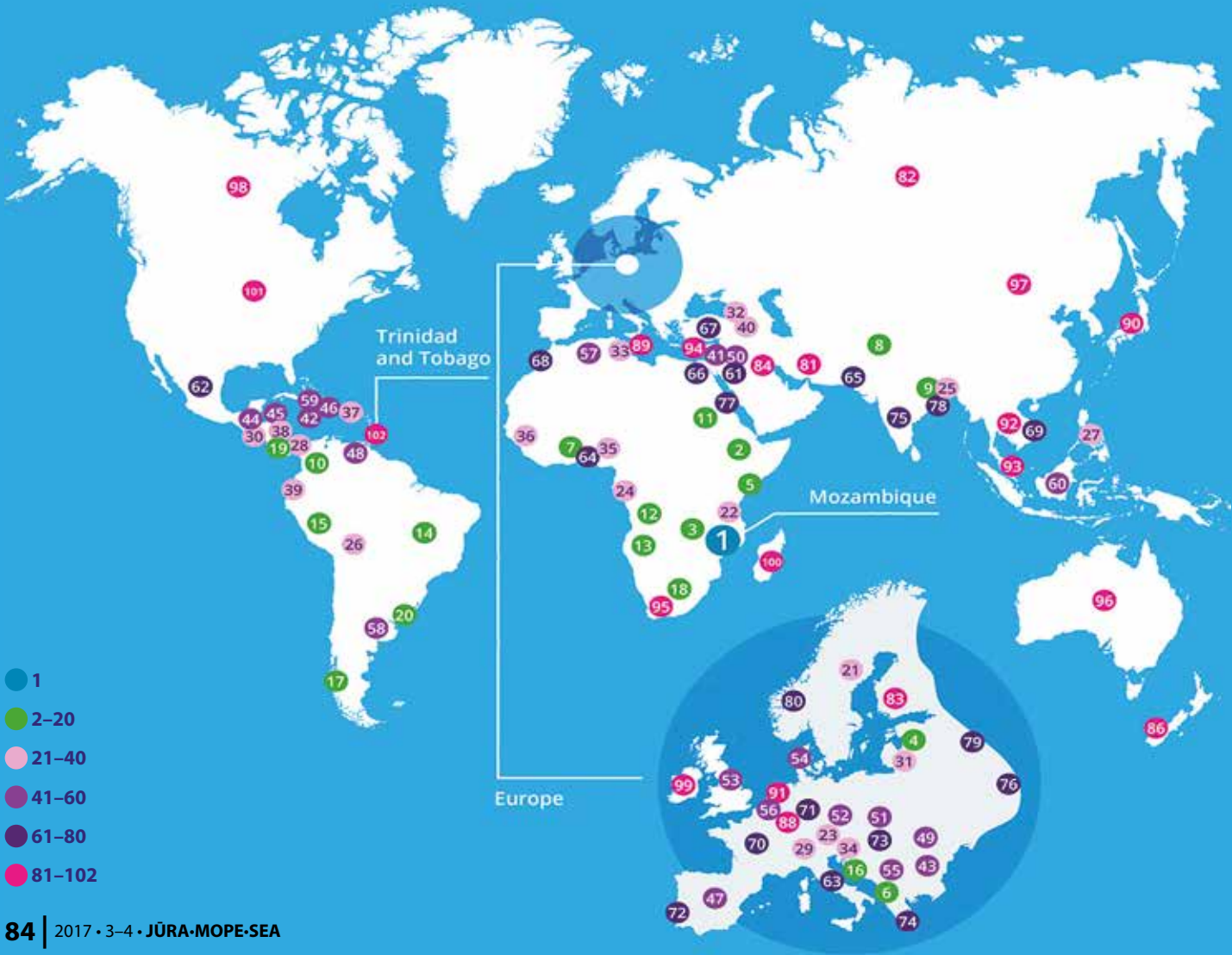
法国的票价稍差一点，绿色能源低于其总使用量的17%。他们每天也会比英国扔垃圾多七成。

世界上最环保的人

在名单上榜，莫桑比克的人对任何地方的影响最小——使用近百分百的绿色能源，几乎不产生二氧化碳，几乎不产生浪费。他们唯一的不利之处在于它们不会处理任何废水，所以任何被丢弃的东西都会保持原样。

世界上最严重的污染者

在状况的另一端，特立尼达和多巴哥每人使用的能量比其他任何地方都多，只有0.23%是绿色的。该国每人每年也会产生令人吃惊的37.1吨二氧化碳——比美国多118%。





國家	绿色能源：使用总能量的 (%)	能源消耗：人均每年 (英热单位)	二氧化碳排放量：人均 (t)	城市固体废物：人均每天 (kg)	废水：处理 (%)	空气污染 (µg/m³)	树盖损失
英国	22,33	134,48	7,1	1,79	96,34	7,6	0,09
莫桑比克	99,87	8,91	0,1	0,14	0	3,4	0,07
特立尼达和多巴哥	0,23	757,55	37,1	1,59	5	1,4	0,04
美国	12,56	312,79	17	2,58	50,44	2,9	0,10
立陶宛	30,02	80,29	0,18	1,1	46,82	9,7	0,09
拉脱维亚	67,79	74,04	0,21	1,03	94,23	8,9	0,13
卢森堡	15,43	385,81	0,27	2,31	96,84	10	0,05
法国	17,42	165,94	5,2	1,92	79,56	9,7	0,05
德国	32,7	165,44	8,9	2,11	95,3	11,9	0,04
荷兰	12,72	244,79	10,1	2,12	99,28	11,7	0,03
俄国	16,59	213,40	12,6	0,93	72,69	9,1	0,05
中国	21,05	77,54	7,2	1,02	27,93	47,2	0,04
白俄罗斯	0,69	123,09	0,41	0,78	7,18	11,2	0,05
土库曼斯坦	0,02	187,14	1,04	0,98	9,8	7,6	0,05
塔吉克斯坦	95,45	25,73	0,19	0,89	2,25	10,6	0,01
土耳其	28,31	61,41	4,4	1,77	31,56	10,4	0,03
日本	12,66	164,07	9,3	1,71	56,53	10,6	0,02
斯里兰卡	30,32	12,67	0,8	5,1	0	10,9	0,03
南非	1,01	115,39	9,3	2	32,49	5,7	0,17
澳大利亚	13,47	282,55	16,5	2,23	95	2	0,08

绿色之最

英国在大部分测量方面做得很好，但从排名第一的国家还有很多可以学习的东西，其中许多国家如埃塞俄比亚和赞比亚，已经设法将其转移近100%的绿色能源。

虽然个体在个人层面上可能难以采用绿色能源，但许多国家则是因为他们扔掉的东西出现在排名最高的地方，或者更具体地说，他们没有。许多排名最高的国家产生最少的浪费。

“我们想知道我们对环境的个人投入是什么，”《资金高端市场》的能源专家斯蒂芬·默里 (Stephen Murray) 表示：“每个人都想要减少碳足迹，但现在我们可以看到英国与世界其他地区的比较——它真的正确处理了。”

英国使用多少能源？

下面的图表突出显示了各国对人均影响平均值的不同测量细目，包括能源消耗、空气污染和对不可再生能源的依赖。

100%的绿色能源——世界上最环保的人

来自莫桑比克的人们在任何地方都影响最小，居民使用近百分之百的绿色能源，几乎不产生二氧化碳，几乎不产生浪费。在过去的14年里，他们也几乎没有损失树木。他们唯一的缺点是废水没有被处理，所以任何被倒掉的东西都是一样的。

世界上最糟糕的二氧化碳排放者

在状况的另一端，特立尼达和多巴哥每人使用的能量比其他任何地方都多，只有百分之零点二的是绿色的。该国每人每年也会产生令人吃惊的37.1t二氧化碳——比美国人多118%。

美国能源和空气污染物

美国是个人对环境的影响，是世界上最严重的罪犯之一。至少有12.5%的绿色能源，每人每天生产近2.6kg的废物，在102个国家中排名第101，但至少空气质量是世界第七位。毛里求斯是第一名。



光代表着 最好的一切、能量 和喜悦

Gediminas Gelgotas，一位年轻的立陶宛音乐家和作曲家，以及他移动、现代、潇洒、时尚和大胆的年轻专业弦乐团实验团体，演奏古典和现代音乐，结合特殊舞台，在音乐世界中很快找到了自己的位置。名为“新思想室内乐团”的合奏团已经获得欧洲赞赏，作为精致音视美学的推动者。这个室内乐团以音乐作为通用语言，大胆地采用新想法来征服美国、亚洲和其他大陆。

我们与新思想室内乐团的创始人兼领导人Gediminas Gelgotas讨论了艺术对现代人和世界的影响。





Maestro Gediminas, 您和您的管弦乐团NICO已经遍及世界各地, 在各种最奇异的地方为各样的人们演奏, 遍及爱乐厅、教堂到阁楼和夜总会。今年夏天, 您将在2017年世博会上代表立陶宛艺术, 讲题为未来能源。提到能量这个概念, 您会想到什么?

首先, 能源这个词让我想起人们的内部资源...

您如何想象我们地球未来的能量?

我相信未来的能量将会涉及一些非常轻质、清洁、明亮、清晰、有机和自然的东西。

观众说, 您的音乐创造出一种无穷的精力和充沛的体验。著名作曲家特里·赖利 (Terry Riley) 注意到, 人们对这种音乐的渴望来自于其中的和平元素。因此, 我们可以说, 您的音乐是以和平的能量散发出来的? 它有多强大, 它如何工作?

有时候我的音乐可能是不安、尖锐、威胁和表现力很强的, 但实际上我相信最终总是来到明亮, 干净、透明和不受阻碍的实体的“结论”。我想, 我一直希望它散发光, 因为这是我的感觉。生活充满了各种各样的经历, 但光是指最好的一切, 我们看到的是能量和快乐。

您认为现代世界和现代人是否受到艺术能量的影响?

刺激内在能量流动的任何影响都是重要的, 而这种流动可以表现在简单的身体或情感活动和高度精神, 或灵感、飞行、搜索和创造...这也发生在有人发出共鸣的艺术品上。人们去听音乐会和看展览, 表演、看书、看电影、互相交谈并思考。这可能是因为他们寻找的东西 — 不是能量本身, 而是刺激流通的东西。能源需要刺激, 艺术可以做到这一点, 这有助于它生存到今天。其经济指标并不明显, 艺术长期以来一直被其他环境“吞噬”, 物质、有形和易于出售的一切。我们有时候太自豪而没有承认, 但我们实际上需要多种“饮食”。豪华手表或汽车通常不会让我们开心。

评论家认为, NICO的高级表现, 卓越的品质和创新等同于最先进的苹果电脑, 并将其视为未来的声音。NICO可以被解密, 不仅像新想法室乐团, 而且作为您音乐剧的标题, 在某些方面, 文学作品永远不会忽视宇宙海洋。这 (以及您的音乐整体) 发送给世界人民什么信息?

我选择了简约音乐的流派, 因为我认为极简主义反映了我们正在走向的倾向。极简主义受到古代东方文化的影响, 实际上是一个非常古老的“发明”。简

约音乐专注于音符的声学, 而不是他们的安排, 从而为聆听者提供了一个由几个声音或和弦创建的精彩片段。许多人可能已经熟悉了Arvo Pärt或Philip Glass的作品 — 他们只是这些音乐最好的例子之一。极简主义不一定指的是一种形式 — 它可能有许多形式。然而, 它们都围绕着一件事情 — 组合中的“经济”声音的使用。就好像希望把这两个音符中最好的一切都拿走, 而不是越来越多的和弦。我不想把我周围的垃圾扔向各种不同的方向 — 买一个橙子, 挤几滴果汁然后把它扔在垃圾中...人口在增长, 这个问题越来越多更重要。很多人喜欢苹果设计, 但首先, 它只是与我们正在达成的共鸣。NIKO虽然可以被称为未来的声音, 但由于它不仅专注于简约的音乐及其美学, 而且还是一种小型、移动式、易于运输、可以说经济的超小型乐团, 能够为观众提供非常强大的体验。同时, “不要忽视宇宙海洋” (N-I-C-O) 的标题是指我们生活在和努力体验的一切光, 并且作为提醒, 不要忽视它。我的朋友和同事著名导演Kristjan Järvi, 将NICO音乐家称为Nico Lights。这可能是定义NICO的关键字。所以我们回到光明。

感谢您的明亮想法。

由Zita Tallat-Kelpšaitė采访

激光开启隐藏在艺术层下面深处的故事

科学成就以及现代科技创新不仅仅改变了人们的日常生活、生活习惯和生活方式。技术革命正在大力渗透艺术到甚至像绘画一样的传统区域。

经典油画与现代现实变革技术相结合，既惊奇又引发内部矛盾。基于知觉和潜意识反思的绘画领域，如何可以将艺术家的创造自由与其活力与预编程的媒体相结合，对现实的理解进行根本性的改变？

立陶宛艺术家Irma Leščinskaitė在纽约Agora画廊的永久性博览会上展出她的作品，经常收到类似的问题。

她在2017年世博会上为立陶宛馆的观众介绍了几幅创新作品。*

几个世纪以来，艺术家只能用帆布、刷子和油漆来做好准备，才能生产艺术品，令人心动数百年。您的作品充满激光、声音、3D和各种不同的技术振动。这些东西在您的画中作用是什么？

在改变绘画风格和今天的各个时期，这些相同的措施已经足够了，但为了传达信息，思考和参考文化，我们需要关注思考内在逻辑。抽象画没有对象。它被无定形结构的概念所取代。这意味着当代艺术品的对象就是绘画后现代艺术元素的纯粹交互的领域。绘画是如此强大、重要和广泛，它可以在结构中涵盖任何东西：哲学、鼓舞人心的影响，他们的想法和作品、文化、自然或思想，并可以实现这样迷人的包含，像一个现实微型“未来活着”作为增强现实的动画平板电脑屏幕技术使用。在信息化方面，坚实、纪念性和多层次性，作为艺术领域的绘画可以与视频和音乐作品的声音结构进行沟通，为整体提供速度和动态，而不会失去其身份。

为什么会吸引观众？他们在绘画中发现他们不会得到什么，例如从Édouard Manet在草地上的午餐？

在看这些作品时，对视觉体验的理解是个人的。Manet在草地上的午餐会用明亮的光线黑暗的对比度和开放的目光捕捉观众的眼睛，重点放在坐在前台的人物身上。我的画没有任何公开或直接的情感，它很快地捕捉到了观众在飞机上的想法，但是却被塑料现代化占主导地位，其重点在于结构的稳定组合，这几乎不被忽视，但仿佛“悬挂在空中”。这幅画在展现和反思时展开。

您认为莱昂纳多·达·芬奇(Mona Lisa La Gioconda)的神秘微笑不会捕捉到人们发展未来能源以及创造未来艺术？他们能否使用现代技术找到这个神秘的钥匙，并夺走其浪漫光环？

我认为，人类思想的结构或代码并没有像现代技术快速变化的速度那样变化。人的因素是留下来。技术可以帮助我



们展示绘画层面，但神秘的微笑将仍然是一种无形的、难以忍受的东西，你只能感受到人类的情感。

您在克莱佩达大学健康研究和创新中心担任初级研究员，并参与一个项目，其目的是研究艺术过程如何影响心理放松。您为什么提出这样的问题？你们已经取得了什么成果？

研究侧重于创造性过程和艺术对个人心理放松，社会化因素，社会心理融合以及缓解压力和紧张的重要性。因此，艺术的影响被预测为治疗过程。我们研究不同艺术教育方式对个人创意表达和社会化的影响。任务是在实践中测试各种艺术治疗方法(点艺术，色彩混合等)的有效性，以便在心理融合和康复方面取得更好的成果。我们正在研究研究方法。这个领域也与博士论文的主题有关。

Irma，请花一点时间，成为展览参观者的指南，寻求探索画作的层次和深度。他们能找到什么故事？

在阿斯塔纳举办2017年的EXPO将有三个周期的作品。我想强调特别的



* Irma Leščinskaitė毕业于维尔纽斯艺术学院，获得绘画和研究生艺术学士学位，并参加了Nancy Spero和Leon Golub的绘画课程。她是美国纽约Agora Gallery的代表。她主办了25次个人展览，并参加了欧洲117个小组展览、艺术项目和研讨会。目前正在读社会科学博士学位，是克莱佩达大学健康研究与创新中心的初级研究员。她的兴趣领域包括艺术的社会文化背景和现代技术在艺术中的联系。二十多年来，她一直在从事教学和创作工作。



气氛和一般的创意成果，与非常有才华的艺术家 - 建筑师Gerda Antanaitytė和Andrius Laurinaitis以及作曲家Linus Rimša合作实现。

第一周期展览：激光技术 - 绘画。激光技术 - Brolis半导体激光技术公司，绘画 - Irma Leščinskaitė。

该展览以Brolis Semiconductors激光科技公司拍摄的照片为特色。使用短中波红外摄像机和激光技术，可以捕捉到绘画的深度，显示其创作的所有阶段，以及应用涂层的顺序，肉眼看不见。观众有机会看到创作过程的顺序，从第一阶段到最终结果。展览将展出两种绘画：绘画本身和照片，采用激光技术。观众将不仅可以享受最后的作品，还可以探索组成层次的深度。

第二周期展览：绘画 - Irma Leščinskaitė，具有增强现实技术的软件 - 建筑师Gerda Antanaitytė和Andrius Laurinaitis。

在大幅面上绘制绘画的逼真微型绘画开创了使用增强现实技术进行展示的机会。这使得可以用互动设计的维度补充绘画。使用油画技术和技术绘制的缩影在平板电脑上实现，从而能够扩大绘画中代表的历史和现实。数字化视频增强现实的发展涉及使用二十个单独的缩影组合。这些视频讲述了历史人物过去和现在的历史背景的关系。这个小型的现实迷你就像一个活泼包容和绘画艺术中的运动焦点，这往往是巨大的，打开了许多纹理和深度。该动画补充了音频元素，第一个微型故事的配乐录制在伦敦火车上，第二个则是经过斯里兰卡不远处的丛林。



第三周期展览：绘画，混合媒体视频，音乐作品。绘画 - Irma Leščinskaitė，音乐作品 - Linas Rimša。

在展览期间，绘画的一部分将作为投影绘画纹身生活的屏幕。使用视频投影，壁画片段上的绘画(如同吊灯)将在彩色绘画的某一部分移动，在活泼的运动中创造出一组绘画片段。视频投影和Linas Rima的音乐是完全同步的，它们的交互是基于时间上的某些常见的组合结构(分形、音符和视频元素系列等)。这个声音能够揭示绘画和打开视野的塑料层次。在安装中，声音不是音乐，而是建筑，物理通常几乎是符号单位。



感谢您分享与激光、建筑、软件和音乐伴随的艺术实验室以及有趣的旅行。

也许这是对世界理解的第四个方面，存在于物质世界之外，当精神层面超越我们可以使用物理学测量的宇宙时，艺术创新者萨尔瓦多·达利在天文学家的帮助下寻求世界、神秘主义者和数学家。

1936年在巴黎签署的维多利亚宣言中，代表几个国家的艺术家、诗人和艺术理论家查尔斯·塔木科·萨拉托(Charles Tamko Sirato)指出，在艺术革命中，文学将进入飞机、绘画空间，雕塑将脱离不动的形式，艺术本身将征服四维空间。人类不是外部的艺术物品，将成为艺术品的中心和五感主体，在封闭和完全控制的宇宙空间内运行。相对于过去的演绎，这是对未来的归纳和存在。

由Zita Tallat-Kelpšaitė采访



Энергия будущего

Лучи энергии будущего из Литвы

Ромас Янкаускас

Заведующий отделом организации выставок Министерства окружающей среды Литовской Республики, комиссар экспозиции Литвы на международной выставке EXPO 2017, председатель руководящего комитета коллегии комиссаров EXPO 2017

«Лучи энергии будущего из Литвы» – так звучит несколько перефразированный лозунг выставки EXPO 2017, который для своего павильона выбрала Литва.

В дизайне павильона доминирует мотив лазеров

Павильон Литвы площадью 530 квадратных метров оборудован в комплексе футуристического стиля, построенном специально для выставки. Павильон Литвы расположен близ павильонов Италии, Соединенного Королевства, Финляндии, Венгрии, Швейцарии и других европейских государств. Для имиджа павильона Литвы выбран опирающийся на идею лазеров проект, победивший в конкурсе из девяти полученных предложений. Проект привлекателен своей оригинальностью, возможностью представить самые разные инновации не только в сфере энергетики, но и в других областях. Лазеры – это то, чем гордится Литва, т.к. наши ученые создают и изготавливают 10 % всех предназначенных для науки лазеров в мире.

Свыше 90 % изготовленной в Литве лазерной продукции идет на экспорт. Крупнейшие рынки лазерной промышленности – государства Западной Европы, Северной Америки, Япония и Китай. Остающиеся в Литве лазеры

также находят применение в разных сферах деятельности, начиная от науки, медицины, промышленности, шоу-бизнеса и даже в таком необычном на первый взгляд поприще как живопись. Эту сферу применения лазеров мы демонстрируем в проекте клайпедской художницы Ирмы Ляцинскайте и спутников ее живописи: предприятия лазерных технологий «Brolis Semiconductors», и создателей программного обеспечения с технологией расширенной реальности, видео и музыкальной композиции.

На литовском и казахском языке слово «saulė» означает одно и то же – луч, свет

Интересное совпадение, что и в литовском, и в казахском языках слово, означающее солнечный луч, звучит одинаково – «saulė». Луч в наших культурах означает гораздо больше, чем просто передача света в физическом мире – это в первую очередь символ науки, искусства, культуры, образованности людей и даже свободы народов и борьбы против тьмы.





Темы павильона и способы их презентации выбрало Министерство окружающей среды, организующее участие Литвы в выставке, в сотрудничестве с Министерством энергетики, разными ассоциациями, институтами и пр. В центре экспозиции смонтирована изготовленная в Литве (изготовитель – ЗАО «Scenos techninis Servisas») инсталляция из светодиодной подсветки и зеркал, изображающая рождение лазера. Ее окружают экраны с видами основных объектов нашей энергетики, 3D видеотека и стартап-лаборатория. Экспозиция представляет краткий обзор развития энергетики в Литве и новейшие тенденции этого сектора – уже осуществленные энергетические проекты «LitPol Link» и «NordBalt», соединение системы электроэнергетики всей страны с континентальными европейскими электросетями для работы в синхронном режиме, успешное использование терминала СПГ и т.п. Наибольшее внимание уделяется использованию возобновляемых источников энергии, таких как ветряные и солнечные электростанции, биотопливо, производство модулей (изготавливаемые группой BOD солнечные батареи – одни из самых современных и качественных во всей Европе) и ответственному потреблению электроэнергии (массовая реновация многоквартирных домов, новые технологии производства, пассивные дома, электромобили и др.). Немало внимания в

экспозиции уделяется и изобретательной и стремительной молодежи Литвы – представлены успешные стартаперы и оригинальный призыв компании «Tesla» инвестировать в Литве. В виртуальном пространстве демонстрируется уже «построенная» молодыми стартаперами мега-фабрика TESLA возле Круоняйской гидроэлектростанции.

На всемирной выставке экспозиция страны является ее своеобразной визитной карточкой, информирующей о географическом положении страны, населении, языке, членстве в международных организациях и т.п. Мы акцентируем литовско-казахстанские дипломатические, экономические и культурные связи. Показывая наши предприятия, научные и учебные учреждения, курорты и санатории, мы представляем Литву как производящую, созидательную, просвещающую страну, помогающую также и восстанавливать силы. Мы анонсируем предстоящий в будущем году юбилейный двадцатый Праздник песни и другие мероприятия, приуроченные к празднованию столетия восстановления Литовского независимого государства.

Гостей встречает хорошо подготовленная команда гидов

Посетителей в павильоне Литвы встречает десяток гидов, прибывших на три месяца по-

работать на выставке. Они наряжены в оригинальные костюмы, созданные стилистами компании «LT Identity» Йолантой Римкуте и Евой Шевяковойте. Перед отъездом на выставку эти молодые люди успели посетить основные энергетические объекты Литвы и даже попрактиковаться в работе с посетителями Литовского центра познания государства.

Павильон и его мероприятия, сувениры и прочую атрибутику украшает стиль, созданный каунасским графиком-дизайнером Ауримасом Шведасом – лаконичные лучи лазера.

Посетителей павильона угощаем блюдами современной литовской кухни

Для угощения посетителей выставки и торговли сувенирами приглашен победитель конкурса – компания «Riekė» (известная также как «Skonių slėnis» – «Долина вкусов»), поэтому первенство отдано не этнографической, а современной литовской кухне. Она представлена с использованием литовских продуктов, традиций и рецептов приготовления. В павильоне Литвы оборудована небольшая пекарня, поэтому мы приглашаем всех попробовать уникальный литовский хлеб, славящийся своим неповторимым вкусом. В десертах используются медовые наногранулы. Во время дегустаций будут подаваться ▶



муссы из бузины и облепихи, мороженое с чабрецом, сыром, а также мороженое вкуса боровиков и даже селедки. Традиционные литовские блюда – такие как холодный борщ – подаются в удобных упаковках, наподобие фаст-фуда. Большую часть попробованных продуктов посетители смогут приобрести в качестве сувениров.

23 июня – национальный день Литвы

Национальным днем Литвы назначено 23 июня. Для участия в нем прибывают представители Литовского государства, политики, бизнеса, культуры и искусства. В мероприятиях национального дня отразится 25-летняя история литовско-казахстанских дипломатических отношений и будущие перспективы.

По этому случаю с концертами выступит коллектив современной академической музыки – «Камерный оркестр новых идей» Гядиминаса Гялготаса NICO. Этот уже признанный в мире коллектив молодых профессионалов является своеобразным носителем энергии искусства и его воздействия на людей. Сочиняемая и исполняемая ими минималистская музыка лучится позитивной энергией и светом. Покоряющий публику современный коллектив академической музыки составил для выставки амбициозную программу.

По случаю национального дня в Караганде, которая находится в паре сотнях километров от Астаны, планируется торжественное открытие Литовского бизнес центра возле Литовского дома, который совместными усилиями создают Витаутас Варасимавичюс – уч-

редитель логистической компании «TL Nika Group», уже много лет ведущей бизнес в Казахстане, и Виталиюс Тварийонас – руководитель литовской общины «Lituanica» и почетный консул Литвы в Караганде.

История участия Литвы во всемирных выставках с 1990 года

Литва принимает участие во всемирных выставках с 1900 г. Первое появление на Парижской выставке было довольно-таки сложным – будучи частью царской империи, Литва все-таки сумела оборудовать отдельную экспозицию Литвы в тематическом этнографическом павильоне и продемонстрировать на ней не только традиционные национальные костюмы, но и запрещенную тогдашними властями литовскую прессу латинскими буквами.

Впервые официально Литва участвовала во всемирной выставке 1937 г. в Париже, откуда привезла не одну почетную награду. После не менее успешной презентации на всемирной выставке в Нью-Йорке в 1939 г. в дальнейшем на выставках EXPO Литва в течение полувека была представлена лишь как часть Советского Союза, а после обретения Независимости принимала участие во всех проходивших донныне выставках EXPO, начиная с выставки 1992 г. в Севилье.

За несколько месяцев работы выставки павильон Литвы обычно посещает сотни тысяч или даже миллион человек, а на выставке в Шанхае ее посетили шесть миллионов человек. Посетители знакомятся не только с нашими достижениями в той или иной сфере, но и встречают работающих здесь наших людей,

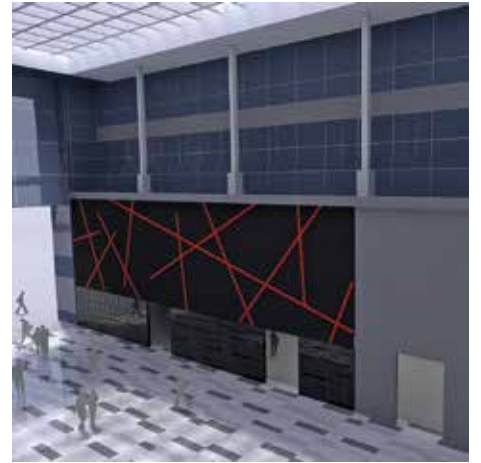
пробуют литовские блюда и напитки, слушают музыку, узнают много интересных фактов о нашей стране, ее истории и культуре.

Сейм Литовской Республики ратифицировал Конвенцию о международных выставках и с 2009 г. Литва является членом Международного бюро выставок (МБВ). Это одна из крупнейших в мире международная (межправительственная) организация, объединяющая 169 государств. В процессе принятия решения о том, где, когда и какая выставка будет проходить в будущем, у каждого входящего в организацию государства, следовательно, и у Литвы, имеется один голос. Литва является и членом комитета по правилам этой организации.

На прошедшем в начале года третьем международном собрании участников всемирной выставки EXPO 2017 комиссар павильона Литвы Ромас Янкаускас избран председателем руководящего комитета коллегии комиссаров EXPO 2017. Всего в руководящий комитет избраны представители 22 государств. Комитет занимается согласованием сотрудничества организаторов выставки и всех ее участников в решении актуальных вопросов подготовки к выставке и ее успешного хода.

Мы все желаем Казахстану, чтобы международная выставка EXPO 2017 стала большим успехом. Важно, чтобы выставка не только на несколько месяцев ярко осветила столицу Казахстана Астану, отмечающую в этом году свое 20-летие, но и оставила глубокий след в постоянно становящемся все более современным государстве. Похвальна инициатива Президента Казахстана Нурсултана Назарбаева позднее основать на базе выставки Центр «зеленых» технологий. ■







ИДЕЯ «ГЛОБАЛЬНОЙ ЛИТВЫ»: МЫ ЯВЛЯЕМСЯ ЕДИНОЙ НАЦИЕЙ ХОТЯ И НА РАЗНОЙ ЗЕМЛЕ

За свою историю Литва, перенёсшая не одну волну эмиграции, своеобразно расширила государственные границы. За пределами Литвы в разных странах проживает около 1,3 млн литовцев и людей с литовскими корнями. Это приравнивается примерно к половине людей, проживающих на территории нынешней Литвы. Литва ценит потенциал своей диаспоры и стремится сплотить её для усиления государства и его прославления.

Для этой цели была создана и в 2012-м начала осуществляться программа «Глобальная Литва». Ее основная идея: мы являемся единой литовской нацией и каждый мотивированный литовец или лицо, связывающее себя с Литвой, важен для Литвы и нужен ей, невзирая на то, где он работает или живет, каждый своими знаниями, идеями и опытом может внести вклад в прогресс государства и общества.

На этот раз мы устремляем взор на литовцев и других связанных с Литвой людей, путивших корни на азиатской земле.

Посольство Литвы в Казахстане, которое в течение трех последних лет возглавляет чрезвычайный и полномочный посол Витаутас Наудужас, создает и пропагандирует традиции народной дипломатии. По словам посла, большое значение для успешной работы посольства имеет общественная деятельность почетных консулов Литвы.

В последнее время в эту команду народных дипломатов входят девять представителей из разных местностей Казахстана, а также из Киргизии и Таджикистана. С каждым годом число консулов растет, поскольку ежегодно учреждаются новые консульства. В прошлом году почетные консульства Литовской Республики были открыты в важных промышленных центрах Казахстана Актобе и Павлодаре, в этом году начинает работу консульство в Шымкенте.

С этим особым сообществом, состоящим из очень разных по своему возрасту, профессии, занимаемым позициям людей, однако единых в стремлении пестовать взаимопонимание, доверие и сотрудничество стран, делиться опытом и служить на благо Литвы, мы познакомились на встрече почетных консулов, организованной посольством Литвы. Почетные консулы рассказывали, что удалось сделать, чтобы имя Литвы, ее достижения стали известны в тех городах и областях, в которых они представляют Литву.

Почетные консулы Литвы любезно согласились ответить на несколько вопросов журнала JŪRA MOPE SEA.

Что для Вас значит Литва? Как Вы с ней связаны? Какое место она занимает в Вашем сердце и жизни?

Как давно Вы исполняете обязанности почетного консула Литвы?

Почему Вы стали почетным консулом Литвы? Что для Вас значит эта должность? Что побудило взяться за эти обязанности – общественные, однако требующие немало личного времени, усилий и, быть может, финансов.

Какие цели Вы преследуете и какие задачи ставите перед собой, будучи почетным консулом Литвы?

Как Вы расцениваете иницируемую и осуществляемую Правительством Литвы программу «Глобальная Литва»?

Может ли такое маленькое государство как Литва оказывать какое-либо влияние на развитие глобального мира, тенденции развития его политики, экономики, науки, культуры? Как могло бы проявляться это влияние?

Какие, на Ваш взгляд отношения с Литвой у страны, в которой Вы живете? Видите ли Вы возможности сделать их более крепкими и деловыми с обеих сторон?

На предстоящей в столице Казахстана Астане всемирной выставке EXPO 2017 Литва представляет себя как государство, излучающее лучи энергии будущего. В какой сфере, на Ваш взгляд, это излучение наиболее ярко?

Чего Вы пожелали бы Литве?

Искренне благодарим за Ваши ответы.



Казахстан и Литву связывают давние исторические и тесные нынешние связи

Абай Байгенжин,

*председатель правления АО «Национальный
научный медицинский центр»*

Лично меня с Литвой связывают не только профессиональные контакты, но и дружба со многими моими коллегами. Могу сказать, что с самого начала между нашими докторами сложились очень хорошие отношения: в Казахстан регулярно приезжают специалисты, в частности, кардиохирурги и онкологи, проводят мастер-классы в наших клиниках, в том числе по уникальным операциям. Они обучают молодых врачей, где-то подсказывают, постоянно в чем-то помогают, и казахские врачи часто выезжают на стажировки в Литву. В основном, в Каунасскую университетскую клинику, где трудится наш друг, известный кардиохирург, который для многих стал учителем, профессор Римантас Бенетис. Он активно участвовал в развитии кардиохирургической службы Казахстана. Один из его учеников, Адильжан Альбазаров, сейчас возглавляет кардиохирургическое отделение в нашей клинике и уже самостоятельно выполняет сложнейшие операции.

Почетным консулом Литвы я стал в мае 2013 года. Так что мой «дипломатический» стаж – это без малого четыре года. Но Казахстан с Литвой были связаны еще во времена Шелкового пути! В архивах многих стран есть документы, подтверждающие, что были связи и культурного характера, и контакты в науке. Есть свидетельства, что свыше 400 лет назад жители европейской части континента могли попасть в Центральную Азию только через Казахстан и наоборот. Но, конечно, наибольшее развитие наши отношения получили в XX веке – нас, если помните, связывала общая история. В том числе, например, и печально известный Карлаг, где в годы репрессий находилось приблизительно 89 тысяч литовцев. Сейчас их дети и внуки проживают в Казахстане и считают его вторым домом.

Мне хотелось внести свою лепту в развитие дружбы между двумя странами. Но нас объединяет не только дружба. Между Литвой и

Казахстаном налажены тесные экономические контакты. Два года назад в столице Казахстана даже прошел двусторонний бизнес-форум, на котором председательствовали главы правительств. Он собрал более двухсот предпринимателей, готовых инвестировать в различные проекты как в Казахстане, так и в Литве. Наиболее перспективные направления – это, конечно, транспорт, логистика и сельское хозяйство. Не менее активно сотрудничество в сферах образования, науки и культуры. Установлены контакты ЕНУ им. Л. Гумилева, Казахского государственного агротехнического университета им. С.Сейфуллина, Карагандинского государственного технического университета и Карагандинского государственного индустриального университета с Каунасским технологическим университетом и Вильнюсским техническим университетом им. Гедиминаса. Казахстанцы также обучаются в Вильнюсском университете, Литовском высшем мореходном училище, в международном университете в Клайпеде и Каунасской школе сержантского состава НАТО. Даже мой внук окончил университет в Литве. Сотрудничество в сфере здравоохранения продолжается в рамках подписанного Меморандума о сотрудничестве между Казахским национальным медицинским университетом им. С. Д. Асфендиярова и Литовским университетом науки и здоровья (г. Каунас). В ноябре 2014 года четыре ВУЗа Литвы были включены в международную программу обучения «Болашак».

Проект «Глобальная Литва» стремится объединить литовцев по всему миру. И с учетом того, какие усилия прилагают власти страны, думаю, цель в ближайшие годы будет достигнута, и литовцы за рубежом будут также вовлечены в жизнь государства. Ведь сама идея «Глобальной Литвы» основывается на понимании того, что литовский народ является единым живым целым, которое объединяют общая идентичность, историческая память, члены ко-

торого независимо от места их проживания берегут национальную самобытность, сохраняют политические, экономические и культурные связи с Литовским государством, участвуют в процессе создания государства. Это не может не вызывать уважения.

За 25 лет с момента установления дипломатических связей между двумя нашими странами отношения между Казахстаном и Литвой стали носить стабильный характер, они нацелены на развитие взаимовыгодного сотрудничества. Для Астаны, как я уже говорил, большой интерес представляет транзитно-транспортный потенциал Литвы, а также продвижение интересов нашей страны в европейских структурах – Литва в свое время оказывала поддержку и по вступлению Казахстана в ВТО. Вильнюс, в свою очередь, рассматривает Казахстан в качестве ключевого регионального партнера, в том числе в вопросах безопасности и в торгово-экономической сфере. Я думаю, что эти отношения с годами будут только крепнуть. Чем больше появится совместных проектов, тем больше будет общих интересов.

Конечно, мы рады тому факту, что Литва приняла приглашение принять участие в предстоящей выставке, потому что возможности у нее действительно большие. Даже на этапе подготовки она в состоянии проявить активность в строительстве инфраструктуры будущей выставки, в том числе материалами – лесом, фанерой и другими продуктами деревообрабатывающей промышленности. Во-вторых, казахстанцы готовы перенять у Литвы опыт очистки загрязненных вод и почв. И, как уже не раз отмечалось, в этом сегменте Казахстан вполне устраивает соотношение «цена-качество», предлагаемое литовскими партнерами.

Желаю дальнейшего развития и процветания литовскому народу!



Литва – неотъемлемая частица моей жизни

Руководитель Карагандинского этнообъединения «Lituania», почетный консул Литвы в Карагандинской области

Литва для меня - вторая Родина. Я – ЛИТОВЕЦ, и связан с ней не только тем, что рожден литовцем, я связан с ней генетически: мои предки – литовцы. Литва – это неотъемлемая частица моей жизни.

Официально обязанности Почетного консула я исполняю с 2011 года.

Я возглавляю литовскую общину Карагандинской области «Lituania» со дня ее основания, с 2003 года. В Карагандинской области, да и во всем Казахстане мы являемся активными членами единой и дружной семьи – Ассамблеи народа Казахстана. чувство гордости за страну, в которой жили и живут мои предки, побудило меня здесь в Казахстане продолжать традиции и обычаи своего народа и уже в должности Почетного консула развивать экономические и культурные связи наших стран.

Цели как почетного консула – укрепление экономических связей путем сближения бизнес структур, развитие бизнеса как в Казахстане, так и в Литве, обмен опытом в сфере образования, транспорта и логистики.

Я высоко оцениваю инициированную Правительством Литвы программу «Глобальная Литва», которая подчеркивает идентичность литовцев, проживающих за пределами Литовского государства, чувство патриотизма как литовца, воспитывая в общине молодое поколение с чувством гордости за ту страну, к которой они относятся по происхождению.

В таком небольшом в территориальном отношении государстве живет образован-

ный, любящий свою Родину, великий литовский народ. И за ее пределами литовцы проживают в разных странах мира. Среди них есть великие политики, экономисты, крупные бизнесмены, и эта нить связывает их с Литвой. Нам нужно быть ближе друг к другу, помогать друг другу, тем самым наша Литва укрепляется и развивается в глобальном мире.

Независимо от расстояния и транзитных государств – России и Беларуси, потенциал экономических и культурных связей растет. В последнее время повысился экспорт продукции обеих стран, было открыто представительство железных дорог Литвы, учреждены транспортно-логистические компании. Для укрепления культурных связей, казахстанцы с удовольствием едут в Литву получать образование, прогрессирует туристический бизнес. Литовцы с большим удовольствием посещают новую столицу Казахстана – Астану. Литовским государством в Казахстане установлены

памятные знаки жертвам политических репрессий, и это наше общее наследие, в котором пострадал литовский и казахский народ. Казахстанцы – дружелюбный и многонациональный народ. Он открыт для общения и развития экономических и культурных связей.

Литва впервые участвует в таком крупном международном мероприятии в Казахстане. Она представляет энергию будущего. Это глобальные проекты, которые будут развивать экономику наших стран в области нанотехнологий. Будут созданы совместные проекты, и я не сомневаюсь, что те контракты, которые будут подписаны на Экспо, будут содействовать взаимному развитию обеих стран.

Я желаю своей Литве процветания, мирного неба, экономического роста, чтобы литовцы, проживающие за пределами Литвы, не забывали о своей идентичности, возвращались туда, где жили их предки. ■





Что значит для меня Литва

Гайнур Токтаров,

Исполнительный директор Республиканской Палаты мараловодства, заместитель директора Катон-Карагай, почетный консул Литвы в Восточно-Казахстанской област

Для меня Литва – это форпост Западной Европы. Ее столица – Вильнюс, со своеобразной архитектурой, атмосферой доброжелательности и спокойствия – магнит для туристов всех возрастов. Желание увидеть древние города, побывать на берегу Балтийского моря. Посетить матч баскетбольного клуба «Жальгирис», хотя не являюсь поклонником баскетбола. Побывать в Вильнюсе, Каунасе, Клайпеде.

Я еще не приступил к обязанностям почетного консула. Но надеюсь, это время не за горами.

Кроме ответственности, которую накладывает статус консула – это, в первую очередь, новая интересная сфера деятельности, новые связи, возможности. Поиск новых путей развития для личности в частности, и для родного региона в целом. Установить тесные связи со странами Европы через Литву и литовских граждан. Создать уголок Литвы в Восточном Казахстане. Ознакомить литовцев с красотами и промышленной привлекательностью нашего региона.

Цели – расширение собственных деловых связей, установление тесного сотрудничества Восточно-Казахстанской области с Литовской Республикой.

Задачи: развитие туристических связей, обмен опытом и внедрение новых технологий в индустрии туризма. Привлечение туристов из Западной Европы в Восточный Казахстан. Распространение и популяризация технологии пантолечения в Европе через литовские курорты и санатории.

Программа «Глобальная Литва» рассчитана на привлечение к развитию и жизнедеятельности своего родного государства литовцев, проживающих в других странах. Это очень хорошая идея, которая уже внедряется в жизнь. Такую программу необходимо внедрять и в Казахстане. Она будет заинтересовывать казахстанцев в поддержке собственной Родины, больше привяжет их к земле предков, где они выросли, даст новый стимул к развитию собственного государства. Внедрение данной программы в Казахстане больше сблизит народы Литвы и Казахстана.

Политика любого государства направлена на интеграцию своего влияния в глобальное политическое пространство. Литва, как и Казахстан, в этом вопросе не является исключением. Но для нашей республики очень важен выход к Балтийскому морю, а через него и в Атлантический океан. И дружеские как политические, так и экономические отношения с Литовской Республикой для Казахстана очень важны.

Литва – это крупный логистический узел Европы. А как известно – перекрестки всех дорог издревле влияли на политические события в мире, диктовали условия в торговых отношениях странам, связанным этим узлом. И доступность этого пути привлекает многих для решения своих транспортных проблем, что выводит Литву на уровень крупного игрока на внешнеэкономических торговых путях между странами.

Между Литвой и Казахстаном за годы независимости сложились очень дружественные отношения, которые подкреплены не только историческими, но и экономическими связями, деловыми отношениями между литовскими и казахстанскими компаниями. Литовцы с Казахстаном активно работают в строительной индустрии, логистике и транспорте. Идет сотрудничество в медицинской сфере и сфере образования. Идет обмен опытом в этих отраслях.

Правительство Казахстана внедряет программы по развитию туристической и сельскохозяйственной отрасли, ведется внедрение альтернативных источников энергии. Я считаю, что в этих отраслях есть большой потенциал для тесного сотрудничества с Восточным Казахстаном – организация внутреннего и выездного туризма. Привлечение инвестиций, в первую очередь, в туризм, сельское хозяйство, промышленность, экологию.

Литва планирует представить свои лазерные технологии на EXPO 2017 в Астане. Это будет грандиозное, феерическое шоу, которое станет стимулом дальнейшего развития для многих предприятий. Представленные на выставке энергосберегающие технологии будут очень интересны не только крупным компаниям, но и простым людям, которые планируют построить или приобрести собственный дом.

Литве желаю мирного неба над головой, экономического благополучия, расширения границ участия в бизнесе. Чтобы море было добрым, а ворота в Европу для Казахстана только расширялись. ■



125 ЛЕТ: ОТ ЛАМПОЧКИ ОГИНСКОГО ДО ЛАЗЕРОВ



На всемирной выставке EXPO 2017, которая будет проходить в столице Казахстана Астане с 10 июня по 10 сентября под девизом «Энергия будущего», Литва представляет стратегию и инновации энергетики страны и приглашает посетить павильон под названием «Лучи энергии будущего из Литвы». О том, когда и какие энергетические лучи Литва начала излучать всему миру, какова стратегия энергетики наших дней и ближайшего будущего, мы поговорим с президентом Национальной ассоциации производителей электроэнергии Литвы (NLEA) Далюсом МИСЮНАСОМ.

18 апреля на празднике по случаю Дня энергетиков Литвы было зажжено «Древо энергии» с 125 лампочками. Так символически было отмечено зажжение первой электрической лампочки в Литве, состоявшееся 125 лет назад, 17 апреля 1892 г. в Ретавском костеле во время празднования Пасхи. Это произошло лишь тринадцатью годами позже изобретения первой в мире электрической лампочки. В том году в имени князей Огинских в Ретавасе была построена первая в Литве электростанция. Она лишь на 10 лет отстала от постройки первой в мире электростанции в Нью-Йорке в 1882 г. А в 1895 г. в Ретавасе была построена первая в Литве водонапорная башня, управляемая энергией ветряной силовой установки. Так по инициативе князей Огинских в Литве началась эра энергетики и прогресса. За 125 лет от лампочки Огинских мы добрались до лазеров, от старта в энергетике незначительно отставая от остального мира, а сегодня уже быстрыми темпами шагая в передних рядах.

Господин Мисюнас, какие мысли у Вас, человека современных технологий, молодого руководителя, вызывают эти исторические факты? Прочен ли фундамент энергетики Литвы, на котором мы сегодня строим комплекс энергии будущего?

Зажжение первой лампочки в Ретавасе ознаменовало новый этап в истории энергетики Литвы. Тогда ни один очевидец этого события принял его за чудо. Однако сегодня это наши будни. С другой стороны, энергетика не стоит на месте. Более чем сто лет спустя этот сектор вступает в новый период – четвертая промышленная революция и принесенные ею технологии кардинально меняют энергетику.

125 лет назад Литва в сфере энергии, можно сказать, шла почти в ногу со всем миром, а какую сегодня позицию энергетика Литвы занимает в мировом контексте?

Литва меняется, претворяет в жизнь изменения, применяя лучшую мировую практику и новейшие технологии. За последние десять лет сделано немало – проведена реструктуризация энергетического сектора с учетом требований правовых актов ЕС, создан общий рынок энергетики Балтийских стран. Созданы все необходимые условия для диверсифицированных поставок природного газа – оборудован терминал сжиженного природного газа и осуществлены инфраструктурные проекты, необходимые для его использования. Введены в эксплуатацию два подводных кабеля общей мощностью 1 GW Эстония–Финляндия, оборудованы два новых электромоста Литва–Швеция и Литва–Польша, соединяющие электроэнергетические системы стран Балтики, Скандинавии и Центральной Европы. Ведется последовательная модернизация систем подачи централизованного отопления, создаются предпосылки для обеспечения конкуренции.

Все более важными становятся меры по снижению загрязнения окружающей среды и изменения климата. Заметный прогресс достигнут и за счет широкого использования возобновляемых источников энергии: в 2015 г. их доля в общем энергобалансе страны последовательно росла и достигла 25,86 %, в секторе электроэнергетики – 15,55 %, в секторе отопления и кондиционирования – 46,17 % и в транспортном секторе – 4,56 %.

Гибкость, рациональность, эффективность и согласованность развития и функционирования энергетического сектора могут быть обеспечены за счет использования современного планирования сектора и методов управления, концентрации специалистов в этой области и всесторонней объективной информации об энергосекторе страны и ситуации на европейских и мировых энергетических рынках.

Познакомьте нас со структурой, стратегией и направлениями деятельности NLEA.

NLEA учреждена 5 февраля 2016 г. путем объ-



единения Литовской национальной ассоциации производителей электроэнергии и Литовской газовой ассоциации, действовавших в отдельных секторах электроэнергии и газа.

Цель NLEA – сформировать общую позицию энергетического сектора, представлять интересы своих членов в государственных инстанциях, общественных и международных организациях. NLEA также стремится развивать и улучшать условия поставки литовской электроэнергии и газа потребителям страны, стимулируя экономический и технический прогресс энергохозяйства.

Наша ассоциация объединяет девять компаний, осуществляющих деятельность по производству, передаче, распределению и поставкам: ЗАО «Lietuvos energija», ЗАО «EPSO-G», АО «Litgrid», АО «Energijos skirstymo operatorius», АО «Lietuvos energijos gamyba», ЗАО «Lietuvos dujų tiekimas», АО «Amber Grid», ЗАО «Technologijų ir inovacijų centras», ЗАО «Energijos tiekimas». В NLEA также входят четыре ассоциированных члена: Каунасский технологический университет, Вильнюсский технический университет им. Гядиминаса, Литовский институт энергетики и ассоциация «Lietuvos dujotiekio statyba».

Каковы приоритеты Литвы в сфере энергетики? Развитие каких видов энергетики считается перспективным?

Энергетика вступает в новый этап – четвертую промышленную революцию и принесенные ею технологии изменяют сектор до неузнаваемости.

В первую очередь – развитие возобновляемых источников энергии. Еще совсем недавно ветряные или солнечные силовые установки можно было назвать экзотикой – их развитие было ограничено из-за дорогостоящих технологий и низкой эффективности. Однако в последние годы благодаря прогрессу технологий технологические издержки возобновляемых ресурсов заметно падают (ветряные – примерно на 30 %, солнечные – более, чем на 70 %), а эффективность – растет. Сегодня электроэнергия, произведенная с помощью возобновляемых источников энергии, может конкурировать с электроэнергией, полученной из ископаемого топлива.

Большая часть возобновляемых энергоресурсов будет предназначаться для индивидуального производства электроэнергии. Баланс сил в энергетике переходит от централизованной модели «больших электростанций и сетей» в руки домохозяйств, общин и в потребляющих энергию производств.

Новые технологии позволяют клиентам контролировать всю цепочку электроэнергии – выбор, в какое время производить, потреблять или продавать электроэнергию, станет привычной частью повседневности. Всё это неизбежно меняет и потребности клиентов, и их ожидания по отношению к энергетическим компаниям. Обычно клиенты платили последним за потребленную электроэнергию. Однако при ускоренном росте индивидуального производства энергии клиенты станут платить энергетическим компаниям только за

возможность подключиться к инфраструктуре. В будущем электроны станут бесплатными или будут просто включены в пакет услуг, в который будут интегрированы и другие коммунальные услуги.

Я полагаю, что в будущем инфраструктура энергетики будет полностью оцифрована. Благодаря анализу больших данных электросети смогут сохранить надежные поставки при наличии значительных колебаний спроса и предложения, в реальном времени передавать информацию о ценах, смогут самостоятельно идентифицировать поломки или даже профилактически их пресекать.

Каковы планы ученых, экспертов страны, специалистов в области инноваций в отношении развития энергии будущего в Литве?

В Национальной стратегии энергетики Литвы, которую разрабатывают ученые, эксперты и представители инстанций страны, говорится, что энергетика будущего Литвы – это составная часть современной экономики, которая по экономически обоснованному и приемлемому для потребителей ценам надежно и безопасно обеспечивает энергией всех потребителей страны, способная гибко и быстро приспосабливаться к изменяющимся местным и внешним условиям, рационально и эффективно использующая возможности, предоставляемые энергетическими рынками ЕС и других стран, местные и возобновляемые энергоресурсы, собственные конкурентоспособные источники производства энергии и инфраструктуру, сочетающая интересы и возможности государственного и частного капитала. Энергетика страны, отличающаяся гибкостью и рациональностью, основанная на критериях слаженности – это согласованные между собой энергетические секторы, использующие современные технологии, ориентированные на как можно лучшее и эффективное удовлетворение потребностей пользователей, создающие надлежащие предпосылки для дальнейшего развития общества и ускоренного роста экономики, использующие как можно более диверсифицированные источники первичной энергии.

С учетом внешней и внутренней ситуации и для достижения общих стратегических целей энергетики, а также обеспечения энергетической безопасности Литвы, во всех секторах энергетики акцентируются: гибкость и рациональность. Литва, будучи маленьким государством, в которое испытывая нехватку в местных энергетических и финансовых ресурсов, наилучших результатов в энергетическом секторе может достичь, лишь ориентируя его на максимальную гибкость, эффективность деятельности и рациональность. Только в таком случае можно было бы гибко и быстро приспособиться к изменяющимся внутренним и внешним условиям и обеспечить потребителей страны энергией на самых приемлемых условиях. Национальная система стратегического планирования энергетического сектора страны, представляющая интересы государства, бизнеса и потребителей и действующая

на объективных научных основах, действительно послужит повышению гибкости и рациональности энергетического сектора страны.

Диверсификация и либерализация. Поддерживать разнообразие источников первичной энергии и диверсификацию поставок, обеспечивая, чтобы в годовом топливном балансе Литвы примерно в равных частях доминировали хотя бы три вида источников первичной энергии, а доля одного поставщика в поставках отдельного вида ресурсов не стала опасно большой. Рационально обоснованная диверсификация используемого топлива или энергии, их поставщиков и используемых технологий необходима и в каждой отдельно взятой системе энергетического сектора, а публично объявляемые условия для появления новых участников рынка или ухода с рынка были прозрачными и недискриминационными.

Интеграция. Продолжать интеграцию энергетических систем Литвы (особенно поставок электроэнергии и газа) в системы стран ЕС, сохраняя имеющиеся связи с другими странами, вносить вклад в создание общего рынка энергии ЕС и энергетического союза, как можно шире используя предоставляемые той интеграцией и рынками преимущества для безопасного обеспечения потребителей страны топливными и энергетическими ресурсами по конкурентным ценам.

Эффективность потребления энергии. Особое внимание уделять повышению эффективности использования энергии во всех звеньях энергетики, начиная с поставки источников первичной энергии и заканчивая их выгодным потреблением, а также созданию и внедрению инноваций, повышающих энергетическую эффективность.

Использование местных и возобновляемых ресурсов. Если это экономически эффективно, приоритет необходимо предоставлять бережливому и рациональному потреблению местных и возобновляемых энергоресурсов, а также энергии из отходов.

Гармоничное развитие. Развитие энергетического сектора должно обеспечить согласованность в экономической, природоохранной и социальной сферах. Особенно важно обеспечивать и расширять участие общественности в принятии решений в сфере энергетики и добиться, чтобы все решения были максимально прозрачными.

Как перспективы энергии Литвы представлены на всемирной выставке EXPO 2017?

Первая электрическая лампочка в Литве была зажжена спустя всего тринадцать лет после ее изобретения. Это событие ознаменовало новый этап в истории энергетики Литвы. Сегодня мы находимся на этапе новых коренных перемен в энергетическом секторе. Литва, как и тогда, снова может быть одним из лидеров перемен. Эта возможность реальна, поскольку в энергетике будущего главное – не ресурсы или капитал, а инновации и таланты.

Благодарю за ответы.

Беседовала Зита Таллам-Кялпшайте ■



Самые яркие источники света из мало известной страны

Лазерная промышленность – гордость и радость экономики Литвы



Д-р Микас Венгрис,
профессор Центра лазерных исследований факультета физики Вильнюсского университета

Спросите литовца, что побуждает его гордиться своей страной – он придет в замешательство и будет хвататься за соломинку, говоря о «самых красивых в мире девушках», «нашем баскетболе», «изумительной природе» или «ржаном хлебе неповторимого вкуса». Но если вам повезет, его глаза загорятся, и вы получите неожиданный ответ: «Лазеры». Лазеры? Да, лазеры. В Литве они являются источником немалой гордости и часто представляются как история успеха высокотехнологичных отраслей и пример для подражания. Как же вышло, что Литва, не имеющая очевидных причин преуспеть в наукоемкой области лазерных технологий и применения лазеров, стала игроком, равным гигантам лазерной индустрии из США, Китая, Германии, Франции и других развитых стран?

Ранняя пташка ловит червя

Исторический ответ на этот вопрос, как обычно – «вовремя начали». В далеком 1962-м, сразу после первой демонстрации лазера Теодором Майманом, в самый разгар гонки вооружений между СССР и США, несколько умных молодых людей из Вильнюсского университета отправились изучать лазерную физику в Московский государственный университет. Получив дипломы вместе с лучшими экспертами в этой области, они вернулись в Вильнюс, полные амбиций начать там лазерные исследования. Их усилия увенчались успехом, и в течение нескольких десятилетий научные исследования в области лазерных технологий и применения лазеров процветали, были защищены десятки докторских диссертаций, создано несколько новых лабораторий лазерной физики. Благодаря средствам военно-промышленного комплекса, лаборатории стали производить небольшие партии лазеров и их компонентов.

Научиться плавать или утонуть?

С восстановлением независимости в начале 1990-х и последовавшими за этим суровыми экономическими потрясениями деньги на исследования исчезли быстрее, чем вы произнесёте слово «лазер». У семейных представителей академического мира не было другого выхода, кроме как искать возможности наладить бизнес и попытаться выплыть в мутных водах рыночной экономики. Хотя многие люди отделились от науки и стали успешными руководителями предприятий, не имеющих ничего общего с физикой или лазерами, некоторые талантливые ученые и инженеры чувствовали, что было бы позором, если бы все затраченные на развитие лазерной науки и технологий усилия пропали даром. Они взяли свой опыт (и некоторое оборудование) из государственных институтов и создали первые компании лазерных технологий. В 1987 г. была основана «Standa» как кооператив (во времена М. Горбачева так называли частные компании), а в 1992 г. – «Eksma». В настоящее время крупнейший производитель лазеров в стране – компания «Šviesos konversija» – начала свою деятельность как самостоятельный бизнес в 1994 г.

От гаража до стадиона «Уэмбли»

Начало литовского бизнеса в области лазерных технологий – это почти анекдот. Люди рассказывали, что в те времена, когда бокал пива в Швеции стоил больше, чем месячная зарплата учителя в Литве, инженеры компаний «Šviesos konversija» и «Eksma», уложив только что собранный лазер в сумку и сев в автобус, поехали в другой конец Европы, чтобы установить инструмент в лаборатории клиента. Вместе с инструментом они упаковали шмат копченого сала с буханкой ржаного хлеба, чтобы выжить в «капиталистических джунглях». Когда во время установки прибора что-то пошло не так, они нашли в лаборатории заказчика кусок металла и оправились в механический цех университета, где тут же смастерили новую деталь и «воскресли» лазер. Шутки шутками, но постепенно западное научное сообщество начало впечатляться результатами, полученными с помощью пришедшего из-за железного занавеса оборудования. Они начали уважать людей, которые привезли им это оборудование, и которые серьезно обижались, когда их называли русскими.

На стыке тысячелетий ситуация начала улучшаться. Первые клиенты, которые приобрели литовское оборудование, захотели получить новое. Докторанты, которые использовали его для своих дипломных работ, стали молодыми профессорами и приобрели знакомые инструменты для своих лабораторий. Когда Литва вошла в состав ЕС, страна стала уже не столь загадочной, и зарубежные клиенты перестали ее бояться. Не только выросли крупнейшие компании, такие как «Eksma», «Ekspla», «Šviesos konversija» и «Standa», но и появились небольшие фирмы, занимающиеся производством специализированных лазерных компонентов и конкретных лазерных приложений. Начали появляться универсальные, самоподдерживающиеся лазерные кластеры.

Тем временем ученые-лазерщики в государственных лабораториях, пережив около двух десятилетий финансового удушья, сумели



«пробить» несколько значительных дотаций из программ партнерства Правительства Литвы, НАТО и ЕС. Лаборатории Вильнюсского университета и Института физики стали больше походить на лаборатории, чем на свалку металлолома. Еще одним стимулом послужили структурные фонды ЕС. Студенты, которые отлично замечают, где происходит самое интересное, решили продолжать образование в области лазеров. В отличие от западных стран, где самые одаренные дети выбирают менеджмент и юриспруденцию, физика и техника в Литве сумели сохранить позиции «серьезного материала», а количество студентов, ежегодно принимаемых для изучения физических программ, все еще превышает 150 человек. И некоторые из них по-настоящему обладают потенциалом ученых. Возможно, это упрямый крестьянский менталитет, который не позволял отцам отказываться от лазеров, теперь побуждает их детей выбирать сложные области физики и инженерии.

Может, даже слишком хорошо?

В последнее десятилетие лазерная промышленность в Литве демонстрирует результаты, которые настолько хороши, что иногда выглядят даже неприлично. Доходы выросли с 13 млн. евро в 2004 г. до 80 млн. евро в 2015 г. Даже в 2009 г., когда спад экономики Литвы составил 15 %, лазерный сектор показал хороший рост на 4 %. Число сотрудни-

ков, которое в 2003 г. составляло 200 человек, выросло до 740 в 2016 г.

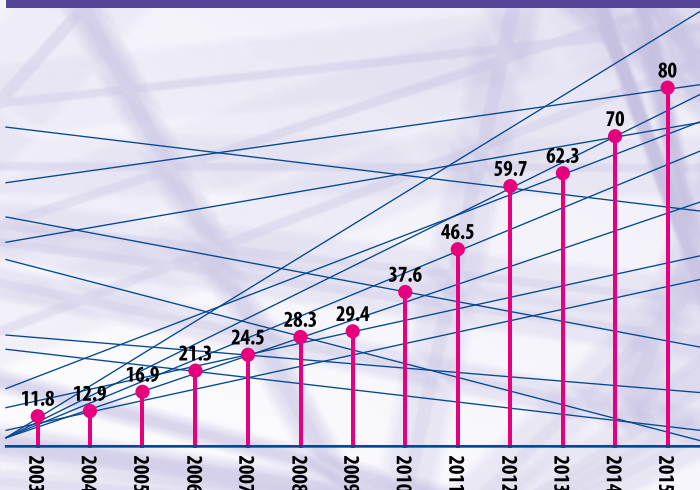
Литва – маленькая страна, практически не имеющая пригодных для продажи природных ресурсов. Бытует грустная шутка, что в Литве имеется единственное полезное ископаемое – картофель, но и его добывается мало. Для такой страны жизненно важно производить товары или услуги, которые можно экспортировать, чтобы сбалансировать внешнюю торговлю. Лазерная промышленность демонстрирует примерное поведение в этом отношении, причем более 90 % ее продукции идет на экспорт. Основные рынки для литовских лазерных продуктов – страны Западной Европы, Северная Америка, Япония и Китай.

Многие факторы собрались вместе, чтобы помочь лазерной отрасли Литвы удержаться на волне. Непрерывные усилия лазерных исследователей по поддержанию надлежащего уровня учебы в Вильнюсском университете, чему способствовало успешное лоббирование правительства, обеспечило постоянный приток молодых людей, работа которых была основной составляющей роста. Не менее важно, чтобы все компании осознали важность постоянных усилий в области научных исследований и разработок. Более того, все лазерные компании пытались создать что-то очень близкое к промышленному кластеру: переплетенную сеть компаний, почти не имеющих внутренней конкуренции, поскольку все они работают в разных аспектах лазерной физики. Интересен тот факт, что работающие в лазерной отрасли компании до сих пор избегают переманивания работников друг у друга. Лазерщики все еще напоминают большую семью, которая ежегодно в конце лета съезжается на слёт в лагерь на берегу озера в 60 км от Вильнюса. Значительная часть работников отрасли собирается там, чтобы поговорить о науке и бизнесе, а затем поиграть в футбол или волейбол, поджарить стейк на гриле, чокнуться бокалами с пивом и от души (пусть иной раз и невпопад) спеть песню-другую у костра.

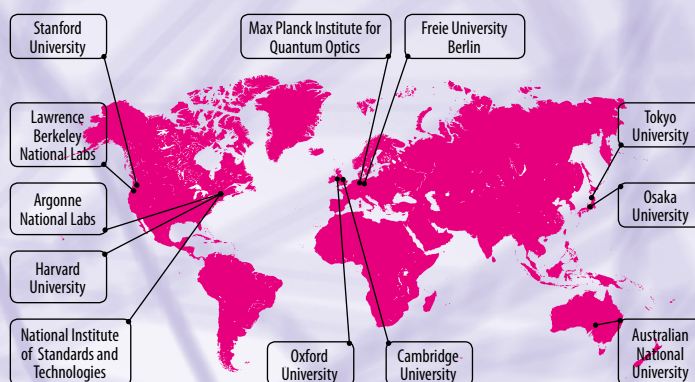
Изнутри все эти компании лазерщиков похожи: везде вы найдете инженеров-исследователей в их «песочницах», заполненных инструментами и незавершенными проектами, инженеров-технологов в лабораторных халатах с серьезным отношением к работе, парней из отдела обслуживания в джинсах, с трехдневной щетиной и сонными от смены часовых поясов лицами, а также дружелюбный административный персонал, заботящийся о земных делах. Все выглядят счастливыми в этой среде, управляемой хаосом научных исследований и развития и порядком производства.

Всё ли останется так и дальше? Возможно. А может быть, и нет. Конкуренция везде суровая. Но до тех пор, пока инженерия и исследования остаются в центре компаний, и основное внимание уделяется тому, чтобы делать вещи, которые люди хотят покупать, а не цифрам в финансовых отчетах – все должно быть хорошо. ■

Продажи литовской лазерной индустрии, млн.



94 из 100 лучших университетов мира имеют лазеры из Литвы





ЛИТОВСКИЙ КЛАСТЕР СПГ – КАТАЛИЗАТОР ДЕЛОВОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В РЕГИОНЕ

Быстрый рост литовского кластера сжиженного природного газа (СПГ) и проекты его развития свидетельствуют о том, что при учреждении этой платформы делового сотрудничества учредители попали прямо в десятку.

Несмотря на название, «формат» кластера было бы более метко охарактеризовать как международный, чем национальный – и за способность привлечь солидных зарубежных партнеров, и за активное участие в создании сети делового партнерства, охватывающего весь регион стран Балтийского моря.





Амбициозные стремления

Импульсом для появления литовского кластера СПГ послужило стремление, чтобы Литва стала центром дистрибуции в регионе Балтийского моря и решимость гарантировать эффективное сотрудничество в области энергетики, образования, науки и бизнеса.

8 апреля 2016 г. договор об учреждении литовского кластера СПГ подписали руководители АО «Klaipėdos nafta», АО «Vakarų laivų gamykla», Клайпедского университета и Клайпедского научно-технологического парка (КНТП), ставшего координатором деятельности кластера.

В конце того же года платформа уже объединяла 10 участников: в ядро примкнула Литовская высшая морская школа, Институт энергетики Литвы, Клайпедская свободная экономическая зона и солидные международные партнеры – «Emerson», «SGS» и «DNV-GL».

Взрачивают таланты в области СПГ

Рынок СПГ обладает большим потенциалом, поэтому цели, которые ставит перед собой кластер, открывают путь прогрессивным технологиям и решениям, несущим выгоду Клайпедке, Литве и всему региону. Стремительный рост этого рынка диктует потребность в сплочении науки и бизнеса с передачей положительного опыта, развитием новым компетенций, внедрением инноваций, расширением использования СПГ в разных секторах энергетики и транспорта.

Презентация новой учебной программы инженерии терми-

налов СПГ в Клайпедском университете в 2016-м послужило сигналом для участников кластера, что не следует откладывать и вопрос учреждения центра компетенций СПГ. Этот объект в портовом городе открыл двери в конце того же года.

По словам Андриуса Сутникаса, руководителя по вопросам развития КТП, координирующего деятельность кластера, процессы свидетельствуют о действительно серьезном и целенаправленном обязательстве поддерживать науку в осуществлении инновационных проектов, развитии учебного процесса и воспитании талантов в сфере СПГ.

Вызовы предоставляют новые возможности

В настоящее время кластер осуществляет шесть технологических проектов. Два из них весной 2017-го привлекли особое внимание: 30 марта были официально подписаны договоренности о создании железнодорожного локомотива, работающего на СПГ, и изготовлении смарт-контейнера для транспортировки СПГ.

Дистрибуция и применение СПГ – основные вызовы для достижения ускоренного развития инфраструктуры СПГ в регионе Балтийского моря. Участники кластеры первые совместные проекты инициировали с учетом именно этого обстоятельства.

Работающий на СПГ локомотив будет использоваться в логистике железной дороги, обслуживающей порт, и должен стать уникальным примером использования СПГ в транспортной сфере, открывающим возможности использования чистого



топлива на железной дороге. СПГ не содержит оксидов серы, азота, от него меньше выброс CO_2 . При сжигании СПГ не образуются твердые частицы, которые становятся основной причиной смога. Есть мнение, что новое технологическое решение также создаст условия для снижения расходов на топливо.

Инициированный кластером проект производства смарт-контейнера для транспортировки СПГ направлен на создание лучших условий дистрибуции СПГ. Смарт-контейнеры будут предназначаться для хранения СПГ, а также послужат для перевозки топлива. Эти емкости будут поступать к клиентам в странах Балтийского моря и за их пределами как по автомобильным, так и по железным дорогам или морским транспортом.

Как ожидается, первые изготовленные в Литве контейнеры СПГ будут произведены и начнут использоваться уже в конце текущего года.

Сплачивают силы национальные кластеры

Стремительность литовского кластера СПГ выходит за рамки этой структуры – кластер иници-

ировал создание новой платформы международного сотрудничества. 26 апреля этого года в ходе прошедшей в Вильнюсе международной конференции с участием высоких должностных лиц государства и гостей из зарубежья был учрежден кластер СПГ стран региона Балтийского моря. В эту организацию делового сотрудничества входят национальные кластеры Литвы, Швеции, Норвегии, Дании, Германии и Польши, объединившиеся для того, чтобы в упомянутом регионе в сфере СПГ ускорить развитие инноваций, технологий и инфраструктуры. Также было подписано соглашение об учреждении Центра компетенций по использованию СПГ в странах региона Балтийского моря.

Благоприятные обстоятельства в стремлении к появлению новых платформ сотрудничества бизнеса и науки создали возможность для получения весомой поддержки в рамках «Go LNG». Этот проект, включенный в программу Балтийского моря «Interreg», в котором роль лидера выпала Клайпедскому научно-технологическому парку, сплотив 18 партнеров из 7 стран. ■

Более подробная информация:
www.lngcluster.eu
www.golng.eu
www.kmtp.lt



КЛАЙПЕДСКИЙ ПОРТ ПОДНИМАЕТ ПЛАНКУ ЭКОЛОГИЧНОСТИ

Клайпедский порт считается одним из самых экологичных портов в Европе – около 80 % грузов доставляются сюда дружелюбным к окружающей среде транспортом – по железной дороге. Постоянные инвестиции в инфраструктуру стимулируют внедрение в Клайпедском порту современных технологий, с каждым годом все выше поднимающих планку экологичности и гармоничного развития.

Доставка – поездами

В то время как львиная доля грузов прибывает в большинство европейских портов автотранспортом и становится настоящей головной болью – как сократить потоки фур, в Клайпедский порт большая часть (около 80 %) грузов доставляется по железной дороге.

«С учетом выполненных в прошлом подсчетов установлено, что связанный с Клайпедским портом автотранспорт составляет лишь около 4 % всего транспортного потока в городе. Около 80 % грузов доставляются в порт по железным дорогам. Поэтому, опираясь на статистику, в этом отношении Клайпедский порт является одним из самых экологически чистых не только в Европе, но и в мире. Клайпедский порт соединен со странами СНГ, Азии и Китаем сетью интермодальных поездов, что открывает перед нашими партнерами обширные перспективы», – говорит генеральный директор Клайпедского государственного морского порта Арвидас Вайткус.

Стратегической целью Дирекции порта является устойчивое развитие, а в планах компании Клайпедский порт определен как современный, безопасный, дружелюбный к окружающей среде транспортно-промышленный комплекс. Горожане, вероятно, уже и забыли, какой была работа порта 8–10 лет назад. Сегодня отрыв от того, что было, – огромен. Нет

больше ревущих землечерпалок, скрипучих кранов – порт меняется кардинально.

Вагоны тянет робот

Портовые компании все чаще принимают решения об использовании современной, энергетически эффективной и производительной техники. Один из примеров – сотрудники портовой компании создали и используют робота, выполняющего функцию буксировки вагонов. Робот, в отличие от традиционных тепловозов, использует электроэнергию и приспособлен для постоянной работы. Осуществление этого проекта позволяет избежать выброса выхлопных газов в атмосферу. Компании приобретают более производительное погрузочное оборудование, и предприятия, осуществляющие перевалку источающих запахи, продуктов, оборудовали рекуператоры и уделяют повышенное внимание экологии.

Дирекция порта осуществляет постоянное наблюдение за влиянием деятельности порта на окружающую среду, оценивая показатели станций по измерению загрязнения воздуха, недавно установленных в разных местах порта.

«Дирекция порта не занимается грузоперевалкой, однако, будучи социально ответственной компанией, стремилась и будет стремиться, чтобы влияние деятельности порта на окружающую среду было минимальным. Мы призываем компании внедрять

самые современные, если потребуется – и дополнительные средства для снижения влияния на окружающую среду», – говорит генеральный директор Клайпедского государственного морского порта А. Вайткус.

Порт, использующий чистое топливо

В этом году в Клайпедском порту начаты погрузочные работы, в ходе которых осуществляется перекачка газа с судна-хранилища в газовозы меньшего объема. Это первые импульсы по созданию логистической цепочки СПГ в регионе Балтийского моря. Клайпедский порт – незамерзающий, судоходство здесь не ограничено в течение всего года, а малые терминалы СПГ в Скандинавии расположены недалеко. Вне всяких сомнений, эти преимущества могут сослужить добрую службу при расширении перевалки СПГ и помогут Клайпедке стать центром распределения экологичного топлива в регионе Балтики.

В конце текущего года в Клайпедском порту вступит в строй наземная станция распределения СПГ с имеющимися в ней резервуарами.

«Топливо, сберегающее окружающую среду – газ, стал стимулом для осуществления в Клайпедском порту и других устойчивых проектов. В Литве будет создан первый локомотив, работающий на СПГ. Этот инновационный проект откроет возможности использования более чистого горючего на железнодорожном транспорте и, как показывает практика, до 40 % сократить затраты на топливо», – А. Вайткус рад новому проекту, который осуществляет кластер СПГ, объединяющий железнодорожные портовые компании и ученых. ■



မြန်မာ - အင်္ဂလိပ် စာဘာသာ
 ဆွေးနွေးပွဲ ဘာသာပြန်ချက်

Burmese to English
 Bilingual Conference
 Translation

15th ASEAN PORTS & SHIPPING 2017

Follow us on:
LinkedIn



Associate Member



SULE SHANGRI-LA, YANGON, MYANMAR
 THURSDAY 6 AND FRIDAY 7 JULY 2017

HOSTED BY



ORGANISED BY



SPONSORED BY



- Technical Site Visit • 60 International Exhibition Stands • 30 International Conference Speakers • 300 Conference Delegates
- Special Offer: Conference Delegate Registration for Shipping Lines; Port Authorities And Terminal Operating Companies only €795
- Local Delegates Only MMK490,000 • FREE Conference Delegate Registration for Shippers/Beneficial Cargo Owners (BCOs) •

HIGHLIGHTED TOPICS

- The New China Silk Road – Opportunities for Myanmar
- Deep sea ports development in Myanmar to boost maritime trade
- New opportunities for Myanmar's container ports and shipping sectors
- Myanmar port expansion: Lessons learnt and case studies
- Financing package for port expansion and capacity upgrade: Myanmar's perspectives
- Current situation and future prospects in Myanmar shipping industry
- Addressing congestion issues in Myanmar port: Perspectives of shipping lines
- Trade imbalance: What is the best way to reduce delays in ports and container terminals?
- Thilawa Special Economic Zone (SEZ): Opportunities for ASEAN logistics companies
- Modernization of Myanmar port facilities – Process and Equipment Automation

For more information or to Register

Tel. + 60 87 426 022 Fax. + 60 87 426 223 Email: enquiries@transportevents.com Website: www.transportevents.com Follow us on: **LinkedIn**



Какой экологический след в мире оставляете вы?

Хэшам Гаага и Саймон Ансель,
MoneySuperMarket.com

MoneySuperMarket.com произвела исследование и установила самых «зеленых» граждан мира. В отчете был рассмотрен ряд факторов, включая использование «зеленой» энергии, объемы потребления энергии в целом, загрязнение воздуха и многое другое. Вот некоторые интересные результаты: США остались на втором месте среди стран, оставляющих в мире наибольший негативный

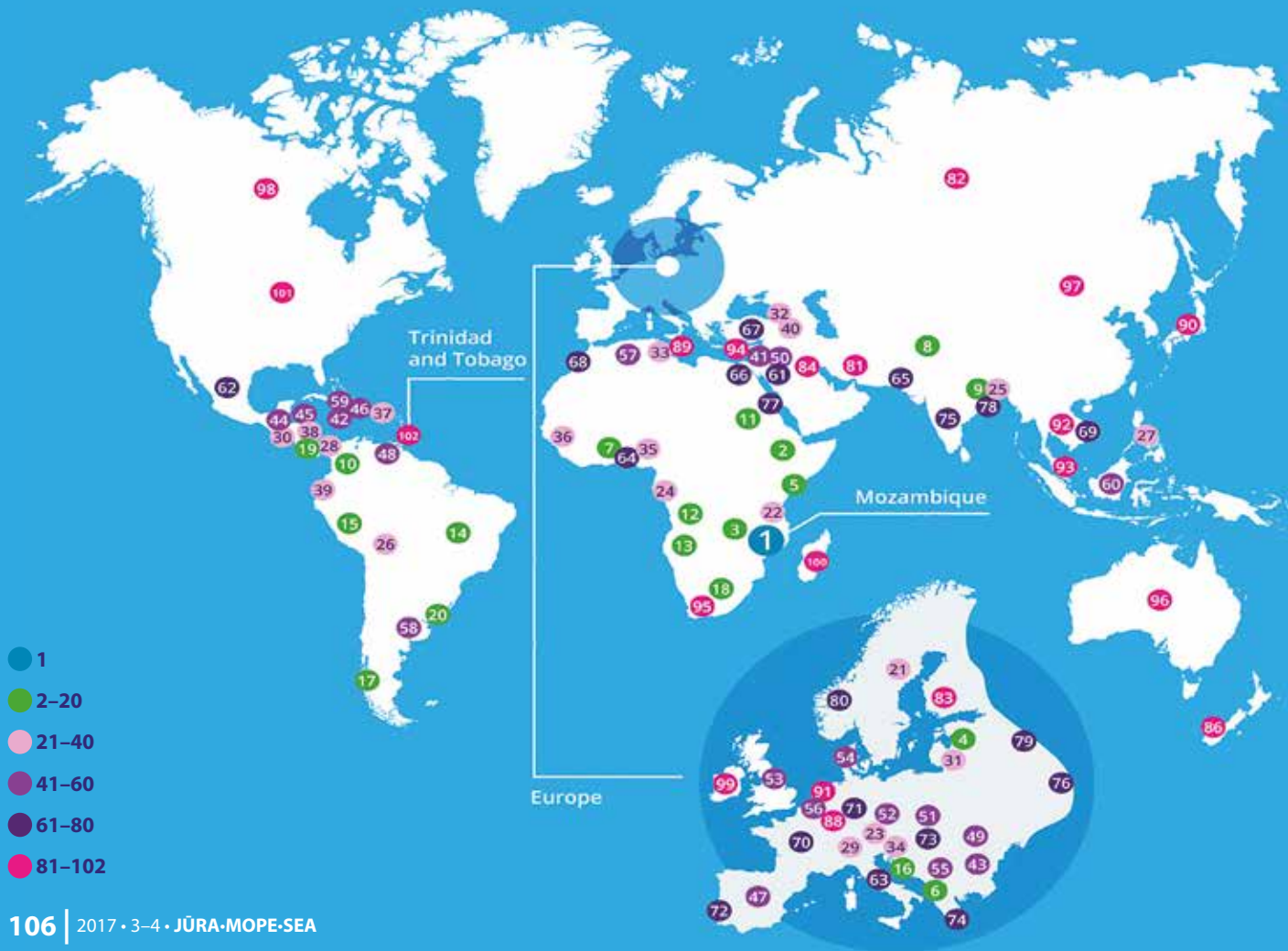
экологический след, а Мозамбик был признан самой чистой страной. Британцы расходуют на 57 % меньше энергии, чем американцы, и их энергия на 77 % «зеленее». Крупнейшим загрязнителем мира признан Тринидад и Тобаго. На одного гражданина приходится невероятно огромное количество загрязнителя – 37,1 т двуокиси углерода в год – на 118 % больше, чем в США.

Самые дружелюбные к окружающей среде страны

Обращаете ли вы внимание на то, сколько мусора выбрасываете? А сколько выбрасываете в атмосферу углекислого газа? А как насчет количества потребляемой энергии? Всё это влияет на окружающую среду, а теперь свой след уже можно сравнить со следами жителей своей и других стран во всем мире.

На карте отмечены различные измерения, на основании которых и подсчитывается средний след, оставляемый одним человеком в разных странах, включая потребление энергии, загрязнение воздуха и зависимость от невозобновляемой энергии.

Британцы потребляют на 57 % меньше энергии, чем американцы, и эта энергия на 77 % «зеленее». Великобритания осталась на 53-м месте и может похвастаться более «зелеными» гражданами, чем Франция, Германия и США. Великобритания очищает большую часть своих сточных вод, однако «зеленая» энергия составляет лишь 22 % всей потребляемой в стране энергии. Кроме того, британские домохозяйства переплачивают за энергию – 10 % жителей страны могли бы экономить до 670 фунтов стерлингов в год, если бы изменили тарифы. Во Франции дела обстоят немного хуже – «зеленая» энергия составляет 17 % всей расходуемой энергии, французы также выбрасывают на 7 % больше отходов.





Страна	«Зеленая» энергия (% от общего количества потребленной энергии)	Потребление энергии (BTU на душу населения в год)	Выбросы CO ₂ (т на душу населения)	Твердые коммунальные отходы (кг на человека в день)	Сточные воды (очищается %)	Загрязнение воздуха (мкг/м ³)	Сокращение лесного покрова (Yale FORCH*)
Соединенное Королевство	22,33	134,48	7,1	1,79	96,34	7,6	0,09
Мозамбик	99,87	8,91	0,1	0,14	0	3,4	0,07
Тринидад и Тобаго	0,23	757,55	37,1	1,59	5	1,4	0,04
США	12,56	312,79	17	2,58	50,44	2,9	0,10
Литва	30,02	80,29	0,18	1,1	46,82	9,7	0,09
Латвия	67,79	74,04	0,21	1,03	94,23	8,9	0,13
Люксембург	15,43	385,81	0,27	2,31	96,84	10	0,05
Франция	17,42	165,94	5,2	1,92	79,56	9,7	0,05
Германия	32,7	165,44	8,9	2,11	95,3	11,9	0,04
Нидерланды	12,72	244,79	10,1	2,12	99,28	11,7	0,03
Россия	16,59	213,40	12,6	0,93	72,69	9,1	0,05
Китай	21,05	77,54	7,2	1,02	27,93	47,2	0,04
Беларусь	0,69	123,09	0,41	0,78	7,18	11,2	0,05
Туркмения	0,02	187,14	1,04	0,98	9,8	7,6	0,05
Таджикистан	95,45	25,73	0,19	0,89	2,25	10,6	0,01
Турция	28,31	61,41	4,4	1,77	31,56	10,4	0,03
Япония	12,66	164,07	9,3	1,71	56,53	10,6	0,02
Шри-Ланка	30,32	12,67	0,8	5,1	0	10,9	0,03
Южная Африка	1,01	115,39	9,3	2	32,49	5,7	0,17
Австралия	13,47	282,55	16,5	2,23	95	2	0,08

* Уменьшение площади лесов в период между 2000 и 2014 гг. В тех районах, где оно превышает 30 процентов.

Самые дружелюбные к окружающей среде люди в мире

Во главе списка, как страна, оказывающая наименьшее отрицательное воздействие в мире – Мозамбик. Почти 100% всей потребляемой в стране энергии – «зеленая», страна почти не производит двуокиси углерода и почти не выбрасывает никакого мусора.

Наибольшие загрязнители мира

На другом конце списка остался Тринидад и Тобаго – в этой стране потребление энергии на душу населения наибольшее, а «зеленая» энергия составляет лишь 0,23% всей потребляемой энергии в стране. На одного жителя также приходится наибольшее количество выбрасываемого в атмосферу углекислого газа в год – 37,1 т, что на 118% больше, чем в США.

Самые «зеленые» из «зеленых»

Результаты Соединенного Королевства отличные, но ему все еще есть чему поучиться у стран, занимающих более высокие места – многие из них, скажем, Эфиопия и Замбия, сумели

перейти на «зеленую» энергию почти на 100%.

Хотя каждому лично может быть сложно перейти на источники возобновляемой энергии, многие страны, занимающие верхние строки рейтинга, оказались наверху из-за выбрасываемого ими мусора, точнее – не выбрасываемого. Многие из стран, попавших в верхние строки списка, оказались там, т.к. генерируемое ими количество отходов – минимальное.

«Мы хотели узнать, какой след оставляет лично каждый из нас», – говорит Стивен Мюррей, эксперт по энергетике MoneySuperMarket.com. – Все хотят снизить свои выбросы двуокиси углерода, однако теперь можно сравнить действительные результаты Соединенного Королевства и остального мира, и все становится ясно».

Самые дружелюбные к окружающей среде люди пользуются только «зеленой» энергией

Оставляемый Мозамбиком след – самый мизерный: почти 100% потребляемой его жителями энергии получена из возобновляемых источников, страна почти не выбрасывает в атмосферу углекислого газа и почти не оставляет никакого мусора. За последние четырнадцать лет площади лесного покрова

в стране почти не сократились. Единственный недостаток – страна не очищает свои сточные воды, таким образом всё, что вытекает в окружающие воды, там и остаётся.

Наибольшие загрязнители атмосферы углекислым газом


На другом конце списка остался Тринидад и Тобаго – в этой стране потребление энергии на душу населения – наибольшее, а «зеленая» энергия составляет всего 0,23% от всего количества потребляемой энергии. Выбросы двуокиси углерода в атмосферу в этой стране на одного жителя – огромны – 37,1 т в год, что на 118% больше, чем в США.

Американская энергия и загрязнение воздуха

По воздействию на окружающую среду, оказываемую одним человеком, США являются одним из крупнейших загрязнителей в мире. Страна производит лишь 12,5% «зеленой» энергии, а каждый ее житель ежедневно оставляет почти 2,6 кг мусора – и занимает 101 место из 102, зато может похвастаться седьмым местом по чистоте воздуха во всем мире. Первое занимает Маврикий. ■



В СВЕТЕ ВМЕЩАЕТСЯ ВСЁ САМОЕ ЛУЧШЕЕ, ЧТО МЫ СЧИТАЕМ ЭНЕРГИЕЙ И РАДОСТЬЮ



В музыкальном пространстве мира за непродолжительное время обеспечил себе прочное место молодой композитор и исполнитель из Литвы Гядиминас Гялготас и созданный им мобильный, современный, стремительный, стильный, смелый, экспериментирующий ансамбль с молодыми струнниками-профессионалами высшего уровня, исполняющими классическую и современную музыку, совмещаемую со специальной сценической режиссурой. Ансамбль, названный «Камерным оркестром новых идей» («Naujų idėjų kamerinis orkestras»), в Европе ценят как рафинированного сеятеля звуковой и визуальной эстетики. Камерный оркестр, открывший универсальный музыкальный язык, с новыми идеями смело врывается и в Америку, Азию и на другие континенты. С основателем и руководителем «Камерного оркестра новых идей» Гядиминасом ГЯЛГОТАСОМ мы беседуем о воздействии энергии искусства на современного человека и мир.



Маэстро Гядиминас, вы со своим оркестром NICO объездили немалую часть света, выступали перед самыми разными аудиториями и в самых странных местах – от филармоний и церквей до лофтов и ночных клубов. Этим летом, представляя искусство Литвы, вы будете выступать на всемирной выставке EXPO 2017, тема которой – «Энергия будущего». Какие ассоциации у вас вызывает понятие «энергия»?

Слово «энергия» у меня ассоциируется в первую очередь с внутренними ресурсами человека...

Как вы себе представляете энергию будущего нашей планеты?

Энергию будущего я представляю, как нечто очень легкое, чистое, светлое и прозрачное, органичное, натуральное.

О вашей музыке говорят, что она создаёт неземное энергетическое ощущение. Известный композитор Терри Райли отмечает, что люди истосковались по такой музыке, поскольку она обладает элементом мира. Так что можно сказать, что ваша музыка излучает энергию мира? Какой мощности этот заряд и как он действует?

Моя музыка иногда может звучать тревожно, остро, грозно, очень экспрессивно, но на самом деле я считаю, что она всегда «сводится» к свету и «чистому», прозрачному, незагруженному единству. Я полагаю и всегда надеюсь, что она лучится светом, поскольку мне кажется, что именно в свете вмещается всё самое лучшее, что мы считаем энергией и радостью.

Как вы считаете, влияет ли на современный мир и современного человека энергия музыки?

Для человека актуально и важно любое влияние, которое пробуждает протекающий через него поток энергии, а этот поток может проявиться просто в физической или эмоциональ-

ной активности, превосходном настроении, желании творить, летать, искать... Когда произведение искусства входит в резонанс с человеком, именно это и происходит. Люди ходят на концерты, выставки и спектакли, читают книги, смотрят фильмы, просто общаются, мыслят, поскольку, наверное, просто находятся в поиске – ищут не саму энергию, но то, что пробуждает ее циркуляцию. Энергию лишь надо пробудить, а искусство обладает такой силой, поэтому и выжило. Его экономические показатели не столь очевидны, и искусство давно было бы «проглочено» всей остальной средой, всем материальным, ощутимым и явно продаваемым. Иной раз гордость не позволяет нам это признать, но нам требуется самая разнообразная «пища». Роскошные часы или автомобили зачастую не делают нас счастливыми.

Основанный и возглавляемый вами оркестр NICO за высокое качество исполнения, свои исключительные особенности и инновационность критики приравнивают к самым прогрессивным компьютерам «Apple». Он считается вестником будущего. Название NICO расшифровывается как «Naujū idėjū kamerinis orkestras», но его можно расшифровать и как название вашего музыкального, даже в некотором смысле литературного, произведения Never Ignore the Cosmic Ocean. Какую весть этим своим произведением и в целом свое музыкой вы посылаете человечеству?

Я сам выбрал сочинительство минималистской музыки, так как мне кажется, что минимализм наилучшим образом отражает тенденции, к которым мы идем. Минимализм находится под влиянием древних восточных культур, это очень старое «изобретение». Минималистская музыка, когда главное – не смена нот или музыкальных событий, а сама акустика, поэтому иногда слушателю преподносится изуми-

тельное произведение всего из нескольких звуков или аккордов. Наверное, все мы слышали произведения Арво Пярта, Филипа Гласса, – и это только наиболее известные образцы такой музыки. Минимализм необязательно звучит только так – у него может быть много видов. Но он не утрачивает свою черту – «экономное» использование звуков в композиции. Словно рождается желание «добыть» из этого одного или пары созвучий все самое лучшее, а не хватать постоянно новые и менять их на другие и третьи. Как-то очень не хочется мусорить и сбрасывать всё как попало – покупать апельсин и, выжав несколько капель из плода, выбрасывать его в мусорный ящик... Людей на Земле становится все больше, и эта тема становится все актуальнее. Дизайн товаров «Apple» многим кажется красивым, но, в первую очередь, он просто вступает в резонанс с тем, к чему мы движемся. А NICO можно назвать, и часто его и называют вестником будущего, поскольку он не только специализируется на исполнении такой, минималистической музыки, ее эстетике, но и сам является маленьким, мобильным, легко путешествующим, экономичным, если это не слишком грубо звучит. Ультрамаленький оркестр, способный предоставить слушателям чрезвычайно сильные впечатления на концертах. А название Never Ignore the Cosmic Ocean (N-I-C-O) – это обо всем том свете, в котором мы живем, который стремимся каждый день испытать, и напоминание не игнорировать этот свет. Мой друг и коллега, известный дирижер Кристьян Ярви называет музыкантов NICO «огнями Нико» (Nico lights). Это, пожалуй, краеугольное слово, характеризующее NICO. Да, и снова возвращаемся к свету...

Благодарю за светлые мысли.

Беседовала Зита Таллат-Кялшиайте



ЛАЗЕРЫ ОТКРЫВАЮТ ИСТОРИИ, СКРЫВАЮЩИЕСЯ В СЛОЯХ И ГЛУБИНАХ ПРОИЗВЕДЕНИЯ

Научные открытия, современные технологии, инновации меняют не только будни, привычки и образ жизни человека. Революция технологий решительно проникает и в искусство, даже в такой, казалось бы, консервативный его вид, как живопись.

Классическая живопись маслом и современные, изменяющие реальность технологии – сочетание, вызывающее изумление и внутреннее противоречие. Как на живописной поверхности, основанной на интуиции и рефлексий подсознания, умещается и свобода творчества художника, его сущность, иррационализм и запрограммированные медиа, кардинально меняющие восприятие реальности?

Подобные вопросы нередко задают живущей и созидающей в Литве художнице Ирме Ляцинскайте, работы которой выставлены в постоянной экспозиции галереи «Agora» в Нью-Йорке.

Несколько своих инновационных картин Ирма Ляцинскайте представляет вниманию посетителей литовского павильона всемирной выставки EXPO 2017.*

Долгие столетия художнику было достаточно холста, кистей и красок, чтобы родились произведения, которые волнуют зрителя веками. В вашу живопись ворвались лазеры, звук, 3D (трехмерные измерения) и всевозможные прочие технологические вибрации. Что все эти инновации делают на ваших картинах?

В разные времена и при смене стадий развития живописи, и сегодня для создания произведения также достаточно всё тех же средств, но при этом очень важны мышление, внутренняя логика, чтобы в произведении появилась информация, рефлексия, ссылки на культуру. В абстрактной живописи изображаемого «объекта» нет, его заменило такое производное как «бесформенные структуры». Это значит, что «объектом» живописи стало поле чистых отношений элементов постмодернистских свободно конструируемых элементов «произведения». Живопись своей сущностью настолько могущественна, витальна, обширна, что она всё втягивает в свое поле: философию, влияния авторитетов и их мысли и труды, культуру, натуру, мышление структурами и может позволить появиться на поверхности очаровательным инклюзивам, таким как реалистическая миниатюра, «оживающая» в анимационном виде на экране планшетного компьютера

с использование технологии расширенной реальности. Живопись, будучи тяжеловесной, монументальной и многослойной в смысле информации, может сообщаться и с видео и звуковыми структурами музыкальной композиции, придающими всему произведению скорость и динамику, не теряя самобытности.

Почему это интересует зрителя? Что он находит, или что для своей души получает от ваших картин, чего не получает, скажем, от «Завтрака на траве» Эдуарда Мане?

Зритель индивидуально будет воспринимать визуальные ощущения, глядя на произведения. «Завтрак на траве» Эдуарда Мане яркими контрастами светотени, открытым взглядом сразу же притягивает внимание зрителя, фокус направлен непосредственно на фигуру, сидящую на первом плане. В моей живописи нет открытой и прямой чувственности, быстро улавливающей мысль зрителя на плоскости, скорее, царит пластическая сдержанность, важна стабильная композиция структур – почти незаметная для зрителя, но оставляемая и предчувствуемая. Картина раскрывается при ее обдумывании, наблюдении.

Как вы считаете, людей, создающих энергию будущего и искусство будущего, уже не



будет волновать загадочная улыбка Моны Лизы? Или они при помощи новых технологий раскроют этот «секрет» и снимут покров таинственности?

Я полагаю, что «код» структуры сознания человека так быстро не меняется, как скорости, меняющиеся благодаря новым технологиям. Человеческий фактор сохранится. При помощи технологий возможно по миллиметру раскрыть слою нанесения красок, но загадочная улыбка останется неосязаемой и неуловимой, осязаемой лишь человеческими чувствами.

Вы работаете в научно-исследовательском центре здоровья и инноваций при факультете наук о здоровье Клайпедского университета, где являетесь младшим научным сотрудником, и участвуете в проекте, цель которого – изучить, какое влияние на психологическую релаксацию и социализацию человека оказывает творческий процесс. Почему вы ставите перед собой такие задачи? Каковы результаты этой вашей деятельности?

В исследовании основное внимание уделяется важности воздействия творческого процесса, искусства на психологическую релаксацию человека, факторы социализации, психологическая интеграция, снижение стресса и напряжения. Таким образом воздействие искусства проецируется как терапевтический процесс. Ведется исследование, какое влияние разные способы художественного воспитания оказывают на творческое самовыражение и социализацию человека. Задача – практически проверить эффективность выбираемых методов арт-терапии (кляксография, пуантилизм и др.) для достижения лучшей психологической интеграции и реабилитации воспитанников. В настоящее время

* Ирма Ляцинскайте окончила аспирантуру живописи, искусства в Вильнюсской художественной академии, курсы живописи у американских художников Нэнси Сперо, Леона Голуба. Представляет галерею «Agora» в Нью-Йорке (США). Организовала 25 персональных выставок, участвовала в 117 групповых выставках, художественных проектах, симпозиумах в Европе. В настоящее время учится в докторантуре социальных наук, является младшим научным сотрудником научно-исследовательского центра здоровья и инноваций при факультете наук о здоровье Клайпедского университета, интересуется социокультурным контекстом искусства и соединениями современных технологий с искусством. Более десяти лет занимается педагогической и творческой работой.



Первая презентация: лазерная технология – живопись. Лазерная технология – предприятие лазерных технологий «Brolis Semiconductors», живопись – Ирма Ляцинскайте.

На предприятии лазерных технологий «Brolis Semiconductors» выполнен фотоснимок создания лазерных технологий. С камерой ближнего-среднего инфракрасного диапазона при помощи лазерных технологий просвечена глубинная конструкция картины, видны все этапы создания картины, очередность наложения слоев краски и техника мазка, которые не увидеть невооруженным глазом. Зрителю предоставляется возможность увидеть очередность создания картины от начальной стадии произведения до окончательного его отображения. Во время выставки экспонируются оба типа картины: изображение картины, созданной в технологии живописи, и снимок живописного произведения, выполненный при помощи лазерных технологий. Зрителю позволяет воспринять не только плоскостную поверхность картины, но и исследовать глубинные композиционные слои структуры картины.

Вторая презентация: живопись – Ирма Ляцинскайте, программное обеспечение с технологией расширенной реальности – архитекторы Герда Антанайтите, Андрюс Лауринйтис.

Реалистическая миниатюра, вписанная в живописные работы большого формата, предоставляет возможность при ее экспонировании использовать технологию расширенной или дополненной реальности (англ. augmented reality). Это позволяет осуществить замысел – представить живописи формат интерактивного дизайна. На планшете «оживляются» написанные маслом миниатюры и при помощи технологии расширяется репрезентируемая на картинах историческая и нынешняя реальность. Для создания цифрового изображения – расширенной реальности используется композиционное соединение написанных по отдельности двад-

цати миниатюр. В видео историях рассказывается связь исторической личности с прошлым и современным историческим контекстом. Малая реалистическая миниатюра, оживая, уподобляется жизненному инклюзиву – точка фокуса движения нередко в тяжеловесной живописи, открывающейся во множестве фактур и глубин. Созданная анимация дополнена звуковыми элементами – для истории рассказа первой миниатюры звуковая дорожка записана в лондонском поезде, звуковая дорожка второй миниатюры записана во время посещения джунглей Шри-Ланки, недалеко от железнодорожных рельсов.

Третья презентация: живопись, mixed media video, музыкальная композиция. Живопись – Ирма Ляцинскайте, музыкальная композиция – Линас Римша.

Во время экспозиции на часть картины направлена проекция, в которой растет рисунок-татауировка. Рисунки (словно канделябры) во фрагментах фресок при помощи видеопроекции движутся на намеченной части колористической картины, создавая группы жизненно движущихся фрагментов рисунков. Видеопроекция и созданная Линасом Римшей музыкальная композиция полностью синхронизированы между собой, их взаимодействие основано на определенных общих (фракталы, серии нот-видеоэлементов и т.д.) композиционных структурах во времени. Звук позволяет во времени раскрыться пластичным слоям живописи, открыть визуальные поля. В инсталляции звук становится не столько музыкальной, сколько архитектурной, физической, нередко почти символической единицей.

Благодарю за беседу и интересную экскурсию по художественной лаборатории в сопровождении лазеров, архитектуры, программного обеспечения и музыкальной композиции.

Быть может, это путь в четвертое измерение восприятия мира, существование которого за пределами материального мира, когда духовное измерение выходит за нашу вселенную, измеряемую физическими законами, искал инноватор изобразительного искусства Сальвадор Дали с помощью астрономов, мистиков и математиков.

Поэт и теоретик искусства Шарль Сирато в изданном в 1936 году в Париже «Манифесте дименсионизма», который подписали художники нескольких стран, утверждал, что в эволюции искусства литература вырвется в плоскость, рисование – в пространство, а скульптура – в движение, что искусство завоеует пространство четырех измерений. Человек, вместо того, чтобы относиться к объекту искусства с внешней стороны, станет центром и пятимерным предметом художественного произведения, которое действует в замкнутом и полностью контролируемом космическом пространстве. Дедуктивный в отношении прошлого, индуктивный в отношении будущего и живой в настоящем.

Беседовала Зита Таллат-Кялпшайте



ведется создание методики исследования. Эта сфера связана с темой моей диссертации.

Ирма, побудьте для посетителей выставки гидом по слоям и глубинам своих картин. Какие истории в них скрываются?

На выставке EXPO 2017 в Астане представляются три цикла работ. Хочу выделить и отметить особую атмосферу и общий результат творчества в сотрудничестве и творчестве совместно с очень талантливыми художниками – архитекторами Гердой Антанайтите Андрюсом Лауринйтисом и композитором Линасом Римшей.



INTERNATIONAL TRANSPORTATION AND FORWARDING

ТРАНСПОРТНЫЕ И ЛОГИСТИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

EUROPE –
LITHUANIA,
RUSSIA,
MIDDLE EAST,
MIDDLE ASIA

ЕВРОПА –
ЛИТВА,
РОССИЯ,
КАЗАХСТАН,
УЗБЕКИСТАН
И ДР.

The company's strengths include the weekly collection, consolidation and shipping of up to 120 cbm of goods from the terminal in Vilnius (Lithuania) to Russia, Kazakhstan and Uzbekistan using the company's own vehicles.

Сильная сторона компании – сбор, консолидация и отправка грузов каждую неделю из терминала в Вильнюсе (Литва) в Россию, Казахстан и Узбекистан собственным транспортом до 120 cbm.

Liepkalnio str. 176
Vilnius, Lithuania

Ph. + 370 5 215 16 17

Ph. + 370 5 204 51 77

Mob. ph. + 370 699 38 444

Fax + 370 5 239 56 26

info@daimanta.lt

Ул. Лиепкальнио 176

Вильнюс, Литва

Тел. + 370 5 215 16 17

Тел. + 370 5 204 51 77

Моб. тел. + 370 699 38 444

Факс + 370 5 239 56 26

info@daimanta.lt

www.daimanta.eu

JURA·MOPE·SEA

INTERNATIONAL BUSINESS MAGAZINE

交通·物流·能源·石油和天然气·科学和技术·环境

The first magazine in Eurasia published in four languages:
English, Chinese, Russian and Lithuanian



Your loyal partner in international business

www.jura.lt



Logistics without stress



The TL Nika group of companies specialize in the consolidated shipping of small shipments, as well as full, part and non-standart cargo loads from Europe to Kazakhstan, Kirghizia, Uzbekistan and other countries of Central Asia. We are also engaged in the transport of loads from South and North Americas and Asia to Central Asia and Europe.



LITHUANIA Vilnius, tel.: +370 5 2159940, +370 685 50800, e-mail: info@sturvalas.lt
KAZAKHSTAN Almaty, tel.: +7 7272 584145, +7 747 6717911, e-mail: tlnika@tlnika.kz
GERMANY Munich, tel.: +49 8105 7300043, e-mail: info@tlnika.de
www.tlnika.com www.tlnika.kz www.tlnika.de

Make some time for yourself. Let us solve your logistic problems.