



9-10 września 2019, Warszawa

V KONGRES KLASTRÓW POLSKICH

DLA SIEBIE, CZY DLA INNYCH?

CZY KLASTRY SĄ UŻYTECZNYM NARZĘDZIEM
ROZWOJU INNOWACYJNEJ GOSPODARKI
I TWORZENIA MIEJSC PRACY

FOR OURSELVES OR FOR OTHERS?

ARE CLUSTERS A USEFUL TOOL
FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECONOMY
AND JOB CREATION

DZIĘKUJEMY PATRONOWI HONOROWEMU, PATRONOM ORAZ PARTNEROM KONFERENCJI:

Patronowi honorowemu:

- Ministerstwu Przedsiębiorczości i Technologii (obecnie Ministerstwu Rozwoju)

Patronom:

- Ministerstwu Inwestycji i Rozwoju (obecnie Ministerstwu Funduszy i Polityki Regionalnej)
- Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu
- Urzędowi Patentowemu Rzeczypospolitej Polskiej
- Narodowemu Centrum Badań i Rozwoju
- Pracodawcom Rzeczypospolitej Polskiej
- Krajowemu Punktowi Kontaktowemu Programów Badawczych Unii Europejskiej

Partnerom:

- Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości
- Huawei Polska Sp. z o.o.
- ITM Poland S.A.
- PGNiG S.A.

Partnerom wspierającym:

- Strabag Sp. z o.o.
- Synthos S.A.
- Sieć Badawcza Łukasiewicz-Institut Lotnictwa
- Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A. oraz Silesia Automotive&Advanced Manufacturing Cluster
- Śląski Klaster Lotniczy
- INFARMA Związek Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych
- Kotarz Arena
- Aerotunel Sp. z o.o. S.K.
- Am Art-Media Agencja PR Sp. z o.o.

Patronom medialnym:

- Polska The Times
- Raport CSR

WE WOULD LIKE TO THANK THE HONORARY PATRON, PATRONS AND PARTNERS OF THE CONFERENCE:

Honorary patron:

- Ministry of Entrepreneurship and Technology (currently the Ministry of Development)

Patrons:

- The Ministry of Investment and Development (currently the Ministry of Funds and Regional Policy)
- The Polish Investment and Trade Agency
- The Patent Office of the Republic of Poland
- The National Centre for Research and Development
- Employers of the Republic of Poland
- The National Contact Point for Research Programs of the European Union.

Partners:

- Polish Agency for Enterprise Development
- Huawei Polska Sp. z o.o.
- ITM Poland S.A.
- PGNiG S.A.

Supporting Partners:

- Strabag Sp. z o.o.
- Synthos S.A.
- Łukasiewicz Research Network-Aviation Institute
- Katowice Special Economic Zone and Silesia Automotive&Advanced Manufacturing Cluster
- Silesian Aviation Cluster
- Employers' Union of Innovative Pharmaceutical Companies INFARMA
- Kotarz Arena
- Aerotunel Sp. z o.o. S.K.
- Am Art-Media Agencja PR Sp. z o.o.

Media Sponsors:

- Polska The Times
- CSR Report

SPIS TREŚCI

TABLE OF CONTENTS

- 5 Wstęp Krzysztofa Krystowskiego
Introduction Krzysztofa Krystowskiego
- 8 List Marcin Ociepa
Introduction Marcin Ociepa
- 10 List Antonio Novo Guerrero
Introduction Antonio Novo Guerrero
- 12 Sesja plenarna i podpisanie umowy
o powołaniu European Clusters Alliance
Plenary session and signing of the contract
for the establishment of the European Clusters Alliance
- 13 Przemysł budowlany jako innowacyjna gałąź gospodarki
The construction industry as an innovative branch of the economy
- 17 Automotive – branża szczególnie ważna
dla gospodarek europejskich
Automotive – an industry particularly important
for European economies
- 21 Lotnictwo i drony
Aviation and Drones
- 25 Zielona Gospodarka. Ekologiczne metody produkcji, wytwarzania
i dostarczania energii, gospodarka w obiegu zamkniętym
Green Economy. Ecological methods of production, generation
and supply of energy, circular economy
- 28 Przemysł biotechnologiczny i farmaceutyczny w Polsce
Biotechnology and pharmaceutical industry in Poland
- 34 Turystyka – „przemysł” nowych możliwości
i nowych kreatywnych pomysłów
Tourism – the 'industry' of new opportunities
and new creative ideas
- 36 Organizatorzy Kongresu
Congress Organizers
- 41 Paneliści
Panellists

V Kongres Klastrow Polskich za nami...

The 5th Congress of Polish Clusters is behind us...

To już piąta edycja Kongresu Klastrow Polskich, tym razem towarzyszącego konferencji Regional Economic and Diplomacy Summit 2019, odbywającej się w warszawskim hotelu Hilton w dniach 9 i 10 września 2019 r. Wspólnie z Ministerstwem Przedsiębiorczości i Technologii (obecnie Ministerstwo Rozwoju) Związek Klastrow Polskich współorganizował wydarzenie, które przyciągnęło ponad 900 uczestników z Polski i z zagranicy, w tym wiele organizacji klastrowych. Wybór Klastrow Polskich, jako głównego partnera operacyjnego dla organizacji konferencji, przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii (Ministerstwo Rozwoju), jest dowodem potencjału naszej organizacji i wagi jaką Ministerstwo przykłada do rozwoju działalności klastrow w Polsce.

Mimo wielu lat działalności, klastry są ciągle stosunkowo mało znaną formą organizacji przedsiębiorstw. Borykamy się z niewystarczającym zrozumieniem zasad i celów naszej działalności wspierającej

This is the fifth edition of the Congress of Polish Clusters, this time accompanying the Regional Economic and Diplomacy Summit 2019 conference, held at the Hilton Hotel in Warsaw on September 9 and 10, 2019. Together with the Ministry of Entrepreneurship and Technology (currently the Ministry of Development), the Polish Cluster Association co-organized an event that attracted over 900 participants from Poland and abroad, including many cluster organizations. The selection of Polish Clusters as the main operational partner for the organization of conferences by the Ministry of Enterprise and Technology (Ministry of Development) evidences the potential of our organization and the importance that the Ministry attaches to the development of cluster activity in Poland.

Despite many years of activity, clusters are still a relatively unknown form of enterprise organization. We face the challenge of insufficient understanding



Od lewej/From the left: **Krzysztof Krystowski** (President of the Polish Clusters Association and Silesian Aviation Cluster Member of the European Cluster Expert Group of the European Commission), **Herve Floch** (General Director, Photonics and Microwaves Competitiveness Cluster in Nouvelle-Aquitaine), **Ulla Engemann** (Head of Advanced Technologies, Clusters and Social Economy Unit, European Commission)

przedsiębiorców, rozwoju konkurencyjności i innowacji. Niektórzy błędnie przypisują działalności klastrów intencje komercyjne, nastawienie na funkcjonowanie w oparciu o środki publiczne, tymczasem fakty przeczą całkowicie takiej interpretacji. Klastry w Polsce są organizacjami niewielkimi pod względem administracyjnym (największy zatrudnia 10 osób, a przeciętne zatrudnienie to 2-5 osób). Bardzo wielu pracowników klastrów to wolontariusze, poświęcający swój czas wspieraniu przedsiębiorców. Organizacje są niewielkie, a jednocześnie niezwykle efektywne, ze względu na oddolny charakter działalności, znajomość branży i bliskość przedsiębiorców, których liczba w polskich klastrach, przekracza już 3000 firm i instytucji zatrudniających łącznie ponad 300 000 pracowników. Kolejny, V kongres służył popularyzacji idei klasteringu i podkreśleniu wagi działalności klastrów na rzecz przedsiębiorstw, zwłaszcza małych i średnich.

Klastry to organizacje zrzeszające firmy i jednostki naukowe, dążące wspólnie z samorządem do rozwoju regionów poprzez wzrost konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw. Jak zostało wielokrotnie potwierdzone, firmy należące do klastrów cechują się większą ilością wdrażanych innowacji, szybciej rosną, mają więcej eksportu, a przy tym tworzą więcej miejsc pracy i więcej płacą swoim pracownikom niż firmy spoza klastrów. Pytanie postawione w tytule kongresu jest więc czysto retoryczne: Tak, klastry są narzędziem rozwoju gospodarczego, stanowią wsparcie przedsiębiorców i regionów, budując skutecznie mosty między nauką a gospodarką. Wysoka jakość zarządzania klastrami, która jest naszym celem, gwarantuje sukcesy gospodarcze, tak więc pytaniem, które postawimy na kolejnym kongresie klastrów, nie będzie już „czy klastry są narzędziem”, ale jak sprawić by było ono bardziej efektywne?

of the principles and goals of our business supporting entrepreneurs, development of competitiveness and innovation. Some mistakenly attribute cluster activities to commercial intentions and focus on public service, while the facts completely contradict this interpretation. Clusters in Poland are small in terms of administration (the largest employs 10 people and the average employment is 2-5 people). Very many cluster employees are volunteers, devoting their time to supporting entrepreneurs. Organizations are small, and at the same time extremely effective, due to the bottom-up nature of the business, knowledge of the industry and proximity of entrepreneurs whose numbers in Polish clusters already exceed 3,000 companies and institutions employing a total of over 300,000 people. The 5th edition of the congress served to popularize the idea of clustering and emphasize the importance of cluster activities for enterprises, especially small and medium ones.

Clusters are organizations associating companies and scientific units, striving together with the local government to develop regions by increasing competitiveness and innovation of enterprises. As it has been confirmed many times, companies belonging to clusters are characterized by a greater number of implemented innovations, grow faster, generate more export, and at the same time create more jobs and pay more to their employees than companies outside of clusters. The question posed in the congress title is therefore purely rhetorical: Yes, clusters are a tool for economic development, they support entrepreneurs and regions, effectively building bridges between science and the economy. The high quality of cluster management, which is our goal, guarantees economic success, so the question we will ask at the next cluster congress will no longer be "Are clusters a tool?" but "How to make it more effective?"



Klasy zraszają nie tylko najbardziej efektywne przedsiębiorstwa, ale przede wszystkim działające w obszarach wysoce innowacyjnych, dlatego Panele kongresowe nawiązywały tematycznie do krajowych i regionalnych inteligentnych specjalizacji. Rozmawialiśmy o szansach rozwoju przemysłu i usług lotniczych oraz dronowych w Polsce i UE, o przemyśle motoryzacyjnym, który podobnie jak lotnictwo jest wiodącym sektorem w zakresie innowacyjności oraz o wydatkach na badania i rozwój. Podjęto także dyskusję o elektromobilności i wyzwaniach przemysłu 4.0 oraz innowacji w budownictwie, w tym nowych ekologicznych i energooszczędnych rozwiązań budownictwa 4.0. Dyskusje toczyły się wokół tematów zielonej gospodarki, gospodarki w obiegu zamkniętym, ekologicznych metod wytwarzania energii oraz przemysłu biotechnologicznego i farmaceutycznego w Polsce. Nie mogło także zabraknąć dyskusji o innowacjach w sektorze ICT, który jest jednym z „driverów” obecnej rewolucji przemysłowej i przenika wszystkie sektory gospodarki. Oprócz branż tradycyjnie kojarzonych z innowacjami i wysokimi technologiami po raz pierwszy w trakcie kongresów klastrów zajęliśmy się innowacjami w obszarze turystyki, rekreacji i przemysłu wolnego czasu. Jest to sektor, zwany obecnie „przemysłem doznań” (*experience industry*) i jest uważany za jeden z wiodących sektorów otwartych na innowacje, w których znaczna rolę odgrywają klaustry.

V Kongres Klastrów był nie tylko największym spośród dotąd organizowanych, ale także przyciągnął największą liczbę uczestników, w tym bardzo dużą reprezentację klastrów zagranicznych. To właśnie podczas warszawskiego kongresu podpisano powołanie europejskiej organizacji klastrów European Clusters Alliance. Przy okazji spotkań z przedstawicielami klastrów, administracji publicznej oraz przedstawicielami komisji europejskiej okazało się, że wyzwania z jakimi muszą się mierzyć klaustry w całej Unii Europejskiej są podobne i tylko wspólne działanie może przynieść pozytywne efekty dla rozwoju gospodarczego Polski i Unii Europejskiej.

Krzysztof Krystowski

*Prezes
Związek Pracodawców Klaustry Polskie
Śląski Klaustr Lotniczy
Member of the European Cluster Expert
Group of the European Commission*

Clusters bring together not only the most effective enterprises, but above all operating in highly innovative areas, which is why the Congress panels thematically referred to national regional smart specializations. We talked about the opportunities for the development of the aviation and drone service industries in Poland and the EU, about the automotive industry, which, like aviation, is a leading sector in terms of innovation and research and development expenditure. Electromobility and the challenges of industry 4.0. The discussion also related to innovation in civil engineering, including new eco-friendly and energy-saving construction solutions 4.0. Discussions revolved around topics from green economy, circular economy, ecological methods of energy production as well as the biotechnology and pharmaceutical industries in Poland. There could also be a discussion about innovations in the ICT sector, which is one of the "drivers" of the current industrial revolution and is present in all sectors of the economy. In addition to industries traditionally associated with innovations and high technologies, for the first time during cluster congresses, we dealt with innovations in the field of tourism, recreation and the leisure industry. It is a sector now called the 'experience industry' and is considered one of the leading sectors open to innovation in which clusters play a significant role.

The 5th Congress of Clusters was not only the largest of all organized so far, but also attracted the largest number of participants, including a very large representation of foreign clusters. It was during the Warsaw congress that the establishment of the European cluster organization European Clusters Alliance was signed. During the meetings with representatives of clusters, public administration and representatives of the European Commission, it turned out that the challenges faced by clusters throughout the European Union are similar and only joint action can bring positive effects for the economic development of Poland and the European Union.

Krzysztof Krystowski

*President of the Association
of Employers Polish Clusters
Silesian Aviation Cluster
Member of the European Cluster Expert
Group of the European Commission*



Szanowni Państwo,

V Kongres Klastrow Polskich był wydarzeniem towarzyszącym Szczytowi Dyplomacji Samorządowej i Ekonomicznej 2019 (*Regional and Economic Diplomacy Summit 2019*) której celem było pokazanie znaczenia współpracy międzynarodowej jako siły napędowej rozwoju regionalnego i lokalnego. Istotnym tematem rozmów była rola klastrow w tworzeniu przewagi konkurencyjnej regionów i przyciąganiu inwestycji zagranicznych. Jednym z najważniejszych punktów programu było podpisanie warszawskiej deklaracji o powołaniu Europejskiego Sojuszu Klastrowego (*European Clusters Alliance*). Podczas V Kongresu Klastrow wręczone zostały certyfikaty dla klastrow, które w wyniku konkursu przeprowadzonego przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii otrzymały status Krajowego Klustra Kluczowego. Zwycięzcami konkursu są klastry o wysokiej międzynarodowej konkurencyjności, prowadzące liczne działania na rzecz swoich członków, w tym przyczyniające się do podniesienia poziomu eksportu przedsiębiorstw zrzeszonych w klastrze.

Rola klastrow została podkreślona i doceniona w ramach konferencji z kilku powodów. Po pierwsze, klastry przynoszą szereg korzyści dla przedsiębiorstw, takich jak zwiększenie wydajności i zysków. Tworzenie klastrow w zaawansowanych technologicznie sektorach przyczynia się do poprawy innowacyjności przedsiębiorstw. Badania pokazują, że firmy klastrowe są bardziej innowacyjne niż firmy nie należące do sieci, rejestrują więcej znaków towarowych i ubiegają się o więcej patentów, ponadto współpracują i eksportują więcej od firm spoza klastrow.

Dear Sir/Madam,

The 5th Congress of Polish Clusters was an event accompanying the Regional and Economic Diplomacy Summit 2019 whose aim was to show the importance of international cooperation as a driving force for regional and local development. An important topic of the discussions was the role of clusters in creating the competitive advantage of regions and attracting foreign investments. One of the highlights of the agenda was the signing of the Warsaw declaration on the establishment of the European Clusters Alliance. During the 5th Congress of Clusters certificates for clusters were handed out, which as a result of a competition conducted by the Ministry of Entrepreneurship and Technology received the status of a National Key Cluster. The winners of the competition are clusters with high international competitiveness, conducting numerous activities for their members, including contributing to increasing the level of export enterprises associated in the cluster.

The role of clusters has been emphasized and appreciated during the conference for several reasons. First, clusters bring a number of benefits to enterprises, such as increased productivity and profits. Creating clusters in technologically-advanced sectors contributes to improving the innovativeness of enterprises. Research shows that cluster companies are more innovative than non-networked companies, register more trademarks and apply for more patents, while cooperating and exporting more than companies outside of the cluster.

Po drugie, doświadczenia światowe potwierdzone badaniami naukowymi wskazują, że sprawnie zarządzane, rozwijające się i rozwinięte klastry dają szereg korzyści nie tylko podmiotom w nich funkcjonującym, ale także dla regionu zakorzenienia klastra, jak i dla większych układów gospodarczych (całych gospodarek narodowych, czy też obszarów transgranicznych). Klastry mają pozytywny wpływ na wzrost gospodarczy, m.in. stanowią kluczowy środek transformacji przemysłu oraz internacjonalizacji na rynki globalne, pomagają w przyciąganiu napływu inwestycji, przyczyniają się do wzrostu eksportu i tworzenia nowych miejsc pracy.

Po trzecie, obecnie w Polsce toczy się dyskusja na temat przyszłych kierunków rozwoju polityki klastrowej. Klastry są traktowane jako część prowadzonej przez rząd polityki gospodarczej. W realizowanej przez rząd Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju klastrom przypisuje się istotną rolę związaną z rozwojem współpracy między firmami, wzrostem ich innowacyjności, a także umiędzynarodowieniem działalności podmiotów klastrowych. Klastry mogą również odgrywać rolę edukacyjną, przyczyniać się do poprawy jakości kształcenia i pomagać firmom w dostosowaniu się do wyzwań związanych z Przemysłem 4.0.

Mam nadzieję, że lektura katalogu będzie źródłem inspiracji i przyczyni się do nawiązania nowych kontaktów i rozwoju współpracy klastrowej oraz współpracy pomiędzy samorządami, także na styku administracji publicznej i przedsiębiorstw. Jeszcze raz dziękuję za Państwa udział w tym ważnym wydarzeniu.

Marcin Ociepa

*Sekretarz Stanu
 w Ministerstwie Przedsiębiorczości i Technologii*

Secondly, world experience confirmed by scientific research shows that efficiently managed, developing and developed clusters provide a number of benefits not only for entities operating in them, but also for the region of rooting the cluster, as well as for larger economic systems (entire national economies or cross-border areas). Clusters have a positive impact on economic growth, e.g. they are the key means of transforming industry and internationalization into global markets, they help in attracting investment inflows, contribute to export growth and create new jobs.

Thirdly, there is currently a discussion in Poland about the future directions of cluster policy development. Clusters are treated as part of the government's economic policy. In the Strategy for responsible development implemented by the government, clusters are assigned an important role related to the development of cooperation between companies, increase of their innovativeness, as well as internationalization of the activity of cluster entities. Clusters can also play an educational role, contribute to improving the quality of education and help companies adapt to the challenges of Industry 4.0.

I hope that this catalogue will be a source of inspiration and contribute to establishing new contacts and the development of cluster cooperation as well as cooperation between local governments, also in terms of the public administration and enterprises connection. Thanks again for your participation in this important event.

Marcin Ociepa

*Secretary of State at the
 Ministry of Entrepreneurship and Technology*





Szanowni Państwo,

Podobnie jak polskie klastry przemysłowe stanowią trzon europejskiego ekosystemu innowacyjnego, tak Warsaw Act podpisany podczas Szczytu Dyplomacji Regionalnej i Gospodarczej 2019 na zawsze pozostanie kluczowym dla menedżerów europejskich sieci biznesowych.

Europejskie klastry przemysłowe organizują współpracę pomiędzy ponad 200 000 przedsiębiorstwami, najbardziej zaawansowanymi i konkurencyjnymi na naszym kontynencie, zapewniając zatrudnienie 54 milionom obywateli.

Klastry, złożone głównie z małych i średnich przedsiębiorstw, są kluczowym czynnikiem rozwoju regionalnego: przedsiębiorstwa w nich zawarte są bardziej odporne na kryzys gospodarczy, płacą wyższe wynagrodzenia i rosną bardziej niż inne. Ich zdolność do aktywnej współpracy przedsiębiorstw z uniwersytetami, centrami technologicznymi i instytucjami publicznymi czyni z nich możliwie najbardziej wydajne narzędzie polityki publicznej ukierunkowanej na wzrost gospodarczy, szczególnie dla MŚP, o najwyższym współczynniku zwrotu z inwersji.

Klastry mają zazwyczaj wymiar regionalny. Jednak aby móc ułatwić członkom dostęp do większych rynków lub promować naprawdę zróżnicowane projekty technologiczne lub też wzajemnie wspierać swoje produkty lub usługi, muszą poszerzyć zasięg i współpracować na wyższych poziomach. Tak narodziły się Krajowe Sieci klastrów, a Klastry Polskie są tutaj doskonałym przykładem. Łącząc ponad 40 polskich klastrów, organizacja

Dear Sirs,

Just as the Polish Industry Clusters are at the core of the European innovative ecosystem, the Warsaw Act signed during the Regional and Economic Diplomacy Summit 2019 will forever be at the heart of the European business networks managers.

The European Industry Clusters organize the collaboration between more than 200.000 enterprises, the most advanced and competitive in our continent, giving employment to 54 million of citizens.

Being composed mostly of SMEs, clusters are a critical agent for the regional development: businesses included on them are more resilient to economic crisis, pay bigger salaries and grow more than the others. Their capacity to actively link enterprises with universities, technological centers and public institutions make them possibly the most efficient tool for public policies addressed to the economic growth, specifically to SMEs, with the highest ratio of return of inversion.

Clusters have typically a regional dimension. But to be able to facilitate to their members access to bigger markets, or to promote really differential technological projects, or cross-fertilizing their products or services, they need to reach out, to collaborate at higher levels. Thus were born the National Networks of Clusters, being Klastry Polskie an excellent example of them. Joining more than 40 Polish clusters, this organization have been a useful facilitator for the business innovative collaboration at Polish level.

ta jest praktycznym czynnikiem ułatwiającym innowacyjną współpracę biznesową na poziomie polskim.

Perspektywa regionalna i krajowa jest ważna, ale w tej chwili niewystarczająca: wyzwania, przed którymi stoi Europa, zmiany klimatu, nowa gospodarka cyfrowa i globalna, potrzeba rozwoju strategicznych łańcuchów wartości, wymiar społeczny, zmuszają nas do zrobienia kroku naprzód. Pod tym względem polska sieć klastrów wraz z prezesem Krzysztofem Krystowskim była, nadal jest i na pewno będzie kluczowym członkiem grupy, która tworzy silną i zdolną europejską sieć klastrów branżowych.

Jedenaście europejskich krajowych stowarzyszeń klastrów z Bułgarii, Czech, Francji, Węgier, Łotwy, Litwy, Polski, Portugalii, Rumunii, Słowacji i Hiszpanii, dodając ponad 600 europejskich klastrów, podjęło warszawską historyczną decyzję: utworzenie Europejskiego Sojuszu Klastrów. Kontynentalna sieć sieci tworzy masę krytyczną potrzebną dla wielu MŚP do budowy naprawdę doskonałych innowacyjnych konsorcjów, zdobywania rynków zagranicznych i negocjacji na tym samym poziomie z innymi międzynarodowymi inicjatywami klastrowymi, jak kanadyjskie supergromady.

To był prawdziwy zaszczyt dla mnie być tam, czując się bardzo mile widziany przez polski rząd i klastry oraz dumny z kroku, jaki robiliśmy w tak wspaniałym miejscu. Dziękuję za to Komitetowi Organizacyjnemu i Klastrom Polskim, a wszystkim z nich szczerze gratuluję.

Antonio Novo Guerrero

*Prezes Federación Nacional de Agrupaciones Empresariales Innovadoras y Clusters (Hiszpania).
Członek European Cluster Expert Group of the European Commission in February 2020 elected President of the European Clusters Alliance*

The regional and national perspective is important, but not enough at this moment: the challenges Europe is facing, the Climate Change, the new Digital and Global economy, the need to develop Strategic Value Chains, the Social dimension, compels us to take a leap forward. In that regard, the Polish Network of Clusters, with Krzysztof Krystowski as their president, have been, still is and surely will be, a critical member of the core group that is building a strong and capable European network of industry clusters.

Eleven European National Associations of Clusters from Bulgaria, Czech Republic, France, Hungary, Latvia, Lithuania, Poland, Portugal, Romania, Slovakia and Spain, adding more than 600 European clusters, took in Warsaw an historic decision: to create the European Clusters Alliance. A continental network of networks, it creates the critical mass needed by many SMEs in order to build really excellent innovative consortia, conquer foreign markets and negotiate at the same level with other international clusters initiatives, as the Canadian's Super clusters.

It was a real honor for me to be there, feeling very welcomed by the Polish government and clusters, and proud of the step we were taking in such a magnificent place. My thanks for it to the Organizational Committee and the Klastry Polskie, and my most sincere congratulations to both of them.

Antonio Novo Guerrero

*President Federación Nacional de Agrupaciones Empresariales Innovadoras y Clusters (Spain)
Member of the European Cluster Expert Group of the European Commission in February 2020 elected President of the European Clusters Alliance*



Od lewej/From the left: Ulla Engelmann, Antonio Novo, Daniel Cosnita

Sesja plenarna i podpisanie umowy o powołaniu European Clusters Alliance

Plenary session and signing of the contract for the establishment of the European Clusters Alliance

Sesja plenarna – wspólna dla *Regional Economic Diplomacy Summit* oraz V Kongresu Kłastrów, poświęcona była klastrom. Wzięli w niej udział zarówno przedstawiciele polskiego rządu, na czele z Panią Jadwigą Emilewicz, Minister Przedsiębiorczości i Technologii (obecnie Ministerstwo Rozwoju) oraz Panem Marcinem Ociepą, Sekretarzem Stanu w Ministerstwie Przedsiębiorczości i Technologii, jak również Ulla Engelmann reprezentująca Komisję Europejską oraz przedstawiciele organizacji europejskich kłastrów.

W trakcie otwarcia konferencji Przedstawiciele organizacji klastrowych z ośmiu krajów: Bułgarii, Francji, Hiszpanii, Litwy, Łotwy, Węgier, Rumunii i Polski, podpisali umowę o powołaniu *European Clusters Alliance*, tj. organizacji kłastrów europejskich.

The plenary session – joint for the *Regional Economic Diplomacy Summit* and the 5th Congress of Clusters, was devoted to clusters and was attended by representatives of the Polish government, headed by Minister Jadwiga Emilewicz and Marcin Ociepa, Secretary of State at the Ministry of Entrepreneurship and Technology, and Ulla Engelmann representatives European Commission and representatives of European clusters organizations.

At the opening of the conference Representatives of cluster organizations from eight countries: Bulgaria, France, Spain, Lithuania, Latvia, Hungary, Romania and Poland, have signed an agreement for the appointment of the *European Clusters Alliance* – a European cluster organization.



PANEL I | 09.09.2019

PRZEMYSŁ BUDOWLANY JAKO INNOWACYJNA GAŁĄŻ GOSPODARKI

THE CONSTRUCTION INDUSTRY AS AN INNOVATIVE BRANCH OF THE ECONOMY

MODERATOR

Edyta Pęcherz

Klaster Zrównoważona Infrastruktura | Sustainable Infrastructure Cluster

UCZESTNICY DYSKUSJI | PARTICIPANTS IN THE DISCUSSION

Wojciech Trojanowski

Członek Zarządu Strabag Sp. z o.o. | Member of the Board of Strabag Sp. z o.o.

Krzysztof Żarnotal

Pełnomocnik Zarządu Synthos S.A. | Proxy of the Synthos S.A. Management Board

Krzysztof Piątek

Wicedyrektor Główny Urząd Nadzoru Budowlanego | Deputy Director, Central Office of Building Supervision

Irena Łobocka

Koordinator Klaster Zrównoważona Infrastruktura | Coordinator Sustainable Infrastructure Cluster

Nowe ekologiczne rozwiązania, systemy oszczędzania energii, budownictwo nisko-emisyjne. Przemysł 4.0. Jak innowacje i cyfryzacja wspierają rozwój przemysłu budowlanego.

New eco-friendly solutions, energy saving systems, low-emission construction. Industry 4.0 How innovation and digitization support the development of the construction industry.

GŁÓWNE ZAGADNIENIA DYSKUSJI | MAIN TOPICS OF DISCUSSION

Branża budowlana jest uzależniona od strony publicznej, która jest głównym zamawiającym, jeśli chodzi o infrastrukturę komunikacyjną, czy o budynki publiczne. Dlatego branża potrzebuje bardziej stabilnego systemu zamówień publicznych, na który z dużą nadzieją oczekują firmy a nad którym trwają prace w Ministerstwie Przedsiębiorczości i Technologii (obecnie Ministerstwie Rozwoju).

Nadal brakuje rozwiązań prawnych na poziomie krajowym i europejskim, które pozwalałyby legalnie wprowadzać do obrotu wyroby z recyklingu, czy powtórnie wykorzystywać je w budownictwie. Rozpoczęła się już dyskusja na poziomie europejskim, w jaki sposób ponownie wprowadzać wyroby będące efektem recyklingu na budowę. Już teraz jest tak, że raz wprowadzony do obrotu element mostowy, może być wielokrotnie wykorzystywany, pod warunkiem, że za każdym kolejnym razem projektant stwierdzi, że elementy mostu nadają się do ponownego użycia, nie ma potrzeby uzyskiwania kolejnych ocen dla wprowadzenia takich wyrobów do ponownego użycia.

Ze względu na efekt synergii zachodzący w klastrze między podmiotami w nim skupionymi, pewne

The construction industry depends on the public authorities, which is the main contracting authority when it comes to transport infrastructure or on public buildings. That is why the industry needs a more stable public procurement system. The companies await the new public procurement law with great hope, which is being worked on at the Ministry of Entrepreneurship and Technology.

There are still no legal solutions at the national and European level that would allow legally placing recycled products on the market or to be reused in construction. A discussion has already begun at European level on how to reintroduce products resulting from recycling into construction. It is already the case that once a bridge element has been placed on the market, it can be used many times, provided that each time the designer finds that the bridge elements are suitable for reuse, there is no need to obtain further assessments for the introduction of such products for reuse.

Cluster coordinators catalyse certain processes because of the very essence of the cluster, the synergy effect that occurs between entities gathered in a cluster, certain phenomena occur faster, more



GOZ 2.0, który będzie częścią europejskiego New Green Deal, istotnie wpłynie na sektor budowlany jednolitego rynku UE. GOZ łączyć się będzie z kolei Agendą 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju. SDGs przenikają wszystkie regulacje i wymuszają inwestowania w pionierskie technologie zmieniające modele biznesowe. Stwarza to konieczność działania w partnerskich platformach, które wykraczają poza integrację horyzontalną. Legislacje unijne znajdują się w fazie długotrwałych zmian. Sprzyja to niektórym modelom biznesowym, zmniejszając zarazem atrakcyjność innych

GOZ 2.0 (GOZ – Polish abbreviation for circular economy), which will be part of the European New Green Deal, will significantly affect the construction sector of the unified EU market. GOZ will in turn be joined by the 2030 Agenda for sustainable development. SDGs incorporates all regulations and force investments in pioneering technologies that change business models. This creates the need to operate in partner platforms that go beyond horizontal integration. EU legislation is in a phase of long-term changes. This favours some business models, while reducing the attractiveness of others.

Krzysztof Żarnota

Czwarta rewolucja przemysłowa trwa w najlepsze, na zawsze zmieniając świat, w którym żyjemy. Nowoczesne technologie, wdrażane są nie tylko w automatyzacji produkcji przemysłowej, nie tylko w robotyzacji tej gałęzi gospodarki. Nowoczesne technologie wkraczają także do branży budowlanej i powodują szereg zmian związanych m.in. z wprowadzeniem nowych technik modelowania, projektowania i produkcji nowych materiałów stosowanych w budownictwie. Rosną wymagania po stronie klientów związane z ograniczaniem kosztów budowy oraz skróceniem czasu realizacji inwestycji. Jest to wyzwanie dla całej branży budowlanej. Jest to jednocześnie siła napędowa dla jej rozwoju i wdrażania nowoczesnych technologii. Jednocześnie aby rozwijać innowacje, konieczne jest zapewnienie stabilności na rynku budowlanym. Należy jednocześnie oczekiwać bardziej stabilnego systemu zamówień publicznych. Prawo powinno uwzględniać innowacyjne rozwiązania oferowane przez firmy budowlane, a zamawiający nie powinien skupiać się tylko i wyłącznie na cenie i okresie gwarancji, powinien promować zastosowaną innowacyjność na projekcie i wdrażane rozwiązania proekologiczne całej inwestycji. Wprowadzanie nowych technologii wiąże się bowiem z dużymi nakładami inwestycyjnymi na badania i rozwój. Jest to zazwyczaj domeną dużych przedsiębiorstw, do których należy także STRABAG. Bardzo ważną rolę w tym procesie odgrywają także klastry. Aktywnie działające klastry są postrzegane jako forma organizacji o wysokim potencjale innowacyjnym. Często bywają uznawane za motor innowacji i postępu technicznego, sprawiając, że regiony, w których funkcjonują, stają się atrakcyjnym, silnym i stabilnym partnerem zarówno dla dużych graczy na rynku, jak i lokalnych dostawców nowych rozwiązań i idei



The fourth industrial revolution is in full swing, forever changing the world in which we live. Modern technologies are implemented not only in the automation of industrial production or in the robotisation of this branch of the economy. Modern technologies are also entering the construction industry and cause a number of changes related to e.g. the introduction of new modelling techniques, design and production of new materials used in construction. There are growing requirements from the clients related to reducing construction costs and shortening the investment implementation time. This is a challenge for the entire construction industry. It is also a driving force for its development and implementation of modern technologies. Furthermore, a more stable public procurement system should be expected. The law should include innovative solutions offered by construction companies, and the employer should not focus solely on the price and the warranty period, and instead it should promote the applied innovation in the project.

Wojciech Trojanowski



zjawiska zachodzą tutaj szybciej i sprawniej, mamy zatem możliwość katalizacji pewnych procesów. Trendy w branży budowlanej dzieją się również w klastrach, w których ważna jest tzw. zasada dwóch „i”, tj. informacja i integracja. Informowanie członków o zasobach klastra, wszelkich możliwych opcjach rozwoju, narzędziach wspierających przedsiębiorczość i innowacyjność. Jak również istotna jest integracja pewnych procesów, np. Klaster Zrównoważona Infrastruktura zajmuje się energooszczędnym budownictwem, starając się budować świadomość oraz rynek w zakresie inteligentnego budownictwa pasywnego.

Cyfryzacja jest potrzebna, aby podnieść produktywność – skrócenie cyklu inwestycyjnego, cyklu produktu, co jest trudne w branży budowlanej. Dużą popularnością w branży budowlanej cieszy się wykorzystanie technologii dronów np. do pomiaru terenów. Cyfryzacja jest wykorzystywana przy planowaniu logistyki, czyli system zamówień. Prefabrykacja, w sytuacji, gdy wszystkie łazienki, będące elementem wyposażenia zostały wyprodukowane w fabryce, jako moduły, co przyspieszyło proces budowy. Robotyzacja prostych elementów – projekt budowy robota, który wykonuje prace murarskie – to co jednak zniechęca do przemysłu 4.0 to nadal cena prac nad projektami, prototypami.

efficiently. Trends in the construction industry are also happening in clusters where the so-called two 'i' principle is important, i.e. information and integration. Informing members about the cluster's resources, all possible development options, tools supporting entrepreneurship and innovation. The integration of certain processes is also important, e.g. the Sustainable Infrastructure Cluster deals with energy-saving construction, trying to build awareness and the market in the field of intelligent passive construction.

Digitization is the need to increase productivity – shortening the investment cycle, product cycle, which is difficult in the construction industry. The use of drone technology, e.g. for measuring areas, is very popular in the construction industry. Digitization is used in logistics planning, i.e. the ordering system. Prefabrication, when all bathrooms, which are part of the equipment, were manufactured in the factory as modules, which accelerated the construction process. Robotisation of simple elements – a robot construction project that performs masonry work – which, however, is discouraging when it comes to industry 4.0 is still the price of work on projects, prototypes.



PANEL II | 09.09.2019

AUTOMOTIVE – BRANŻA SZCZEGÓLNIIE WAŻNA DLA GOSPODAREK EUROPEJSKICH

AUTOMOTIVE – AN INDUSTRY PARTICULARLY IMPORTANT FOR EUROPEAN ECONOMIES

MODERATOR

Luk Palmen

InnoCo Sp. z o.o. | InnoCo Sp. z o.o.

UCZESTNICY DYSKUSJI | PARTICIPANTS IN THE DISCUSSION

Łukasz Górecki

Silesia Automotive&Advanced Manufacturing Cluster | Silesia Automotive&Advanced
Manufacturing Cluster

Marcin Kropidłowski

Bydgoski Klaster Przemysłowy | Bydgoszcz Industrial Cluster

Martyna Gatkowska

Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE | National Contact Point
for EU Research Programmes

Karol Szadkowski

AMZ KUTNO SA | AMZ KUTNO SA

Europejski przemysł motoryzacyjny jest jednym z najbardziej wydajnych na świecie, a sektor ten ma kluczowe znaczenie dla europejskiej gospodarki

The European automotive industry is one of the most productive in the world and this sector is crucial for the European economy

GLÓWNE ZAGADNIENIA DYSKUSJI | MAIN TOPICS OF DISCUSSION

W klastrze Silesia Automotive&Advanced Manufacturing większość z ponad 100 przedsiębiorstw stanowią oddziały koncernów międzynarodowych. Mają one swoje centra decyzyjne za granicą, jednak lokalne zakłady muszą się wykazać wysoką produktywnością i efektywnością kosztową. W związku z tym w ramach klastra organizowane są warsztaty rozwiązywania problemów i wymiany dobrych praktyk, które dotyczą konkretnych obszarów funkcjonowania i usprawnienia systemów produkcyjnych w sektorze motoryzacyjnym.

Bydgoski Klaster Przemysłowy, związany z branżą przetwórstwa tworzyw sztucznych i kierujący swoją ofertą między innymi do sektora motoryzacyjnego, składa się z ponad 900 firm, przeważnie z większościowym kapitałem polskim. Dlatego w tym klastrze stawia się przede wszystkim na wsparcie umiędzynarodowienia działalności firm i rozwój doliny narzędziowni.

In the Silesia Automotive & Advanced Manufacturing cluster, the majority of companies from over 100 are branches of international corporations. They have their own decision-making centres abroad, but local plants must demonstrate high productivity and cost-effectiveness. Therefore, workshops are organized within the cluster to solve problems and exchange good practices that relate to specific areas of operation and improvement of production systems in the automotive sector.

The Bydgoszcz Industrial Cluster, associated with the plastics processing industry and directing its offer to, among others, the automotive sector, consists of over 900 Companies, usually with the majority of Polish capital. That is why the main focus of this cluster is on supporting the internationalization of business operations and the development of the tool valley.



Niezależnie od ich specyficznego profilu członków, w obu klastrach poświęca się dużo uwagi na edukację i współpracę ze szkołami branżowymi i szkołami wyższymi, w tym w zakresie kształcenia dualnego.

Firmy dostrzegają szanse w globalnych zmianach technologicznych i organizacyjnych w motoryzacji. W pierwszej kolejności rozważają nowe technologie produkcyjne, szeroko rozumiane jako Przemysł 4.0. Firmy inwestują w inteligentne zautomatyzowane systemy wytwarzania. Z kolei zmiany wynikające z pojawienia się na rynku pojazdów elektrycznych i pojazdów autonomicznych mają przede wszystkim wpływ na tych dostawców, którzy dziś wytwarzają podstawowe komponenty z metali i z tworzyw sztucznych, a także na firmy produkujące części dla tradycyjnych systemów wydechowych.

Regardless of their specific member profile, both clusters devote a lot of attention to education and cooperation with industry and higher education schools, including dual education.

Companies see opportunities in global technological and organizational changes in the automotive industry. First, they consider new production technologies, broadly understood as Industry 4.0. Companies invest in intelligent automated manufacturing systems. In turn, the changes resulting from the appearance on the market of electric vehicles and autonomous vehicles primarily affect those suppliers who produce basic components from metal and plastic, as well as companies producing parts for traditional exhaust systems.

Motoryzacja jest w fazie rewolucji, z jednej strony dynamiczne zmiany technologiczne, nowe napędy w szczególności elektromobilność, samochody inteligentne, autonomiczne, z drugiej strony trendy społeczne zmieniające podejścia do mobilności. Pojawia się ważne dla nas pytanie, jaki wpływ ta sytuacja globalna w motoryzacji będzie miała na przemysł motoryzacyjny w Polsce, zarówno w kontekście firm już funkcjonujących, ale także nowych inwestycji motoryzacyjnych. Każdy kryzys, każda rewolucja to zagrożenie, ale także szansa którą można wykorzystać, jeżeli jest się odpowiednio przygotowanym. Na pewno zagrożenie dla producentów komponentów z tradycyjnych surowców (metal, szkło, plastik) i producentów części do pojazdów o napędach konwencjonalnych (części do silników, układy wydechowe, skrzynie biegów), jeśli już dzisiaj nie podejmą działań optymalizacji produkcji np. przy wykorzystaniu narzędzi przemysłu 4.0, ponieważ presja cenowa na produkty tych producentów będzie największa. W przypadku tych producentów konieczne jest poszukiwanie nowych obszarów działania, dywersyfikacja produkcji, ale także elastyczność czyli przygotowanie różnych scenariuszy dla krótkich serii produktów skierowanych do limitowanych edycji pojazdów niszowych a równocześnie możliwości realizacji dużych zamówień od skolidowanych koncernów wdrażających mega-platformy. Dla Polski, rewolucja w sektorze to również szansa na nowe inwestycje motoryzacyjne, ponieważ właśnie dzisiaj zaczynają się tworzyć nowe łańcuchy dostaw dla przemysłu zawiązanego z elektromobilnością i pojazdami autonomicznymi. Aby te inwestycje trafiły do naszego kraju konieczne jest przygotowanie klimatu inwestycyjnego i zbudowanie nowych przewag konkurencyjnych. Tymi nowymi przewagami mogą być wysoko wykwalifikowane kadry pod nowe projekty oraz innowacyjni i elastyczni dostawcy lokalni. Do przygotowanie tego dobrego klimatu inwestycyjnego pod reinwestycje i nowe inwestycje, świetnie sprawdzają się klastry, które tworzą platformę współpracy wielu środowisk lokalnych, wspierają firmy w rozwoju innowacyjności i podnoszeniu kompetencji, zarówno pracowników jak i przyszłych kadr pod nowe projekty. Takim dobrym przykładem jest działalność naszego śląskiego, dzisiaj już Kluczowego, motoryzacyjnego Klastra Krajowego Silesia Automotive&Advanced Manufacturing, który w tych obszarach robi wiele dobrego dla sektora przemysłu motoryzacyjnego w południowej części Polski



The automotive industry is in a phase of revolution – on the one hand there are dynamic technological changes, new drives, in particular electromobility, intelligent and autonomous cars, on the other hand there are social trends changing approaches to mobility. An important question arises for us, regarding the impact that this global situation in the automotive industry will have on the automotive industry in Poland, both in the context of existing companies, but also new automotive investments. Every crisis and every revolution is a threat, but also an opportunity that can be used if you are properly prepared. Certainly, this is a threat to manufacturers of components from traditional raw materials (metal, glass, plastic) and manufacturers of parts for conventional vehicles (engine parts, exhaust systems, gearboxes), if they do not take action today to optimize production, e.g. using industry tools 4.0, because the price-related pressure on the products of these manufacturers will be the largest. In the case of these manufacturers, it is necessary to search for new areas of activity, diversify production, but also flexibility, i.e. to prepare different scenarios for short product batches targeted at limited edition niche vehicles and at the same time the possibility of carrying out large orders from consolidated corporations implementing mega-platforms. For Poland, a revolution in the sector is also a chance for new automotive investments, because just today new supply chains for the industry related to electromobility and autonomous vehicles are starting to be created. In order for these investments to reach our country, it is necessary to prepare an investment climate and develop new competitive advantages. Highly qualified staff for new projects as well as innovative and flexible local suppliers can be these new advantages. To prepare this good investment climate for reinvestments and new investments, clusters that create a platform for cooperation of many local environments, support companies in development, are a great solution.

Łukasz Górecki

Rola klastrów jest determinowana przez pryzmat wielkości zespołu zarządzającego oraz budżetu, którym ten zespół dysponuje. Zespół musi ciągle określać swoje priorytety i ograniczać swoje działania do nich. Jednocześnie regularnie kontaktuje się z klastrami za granicą, aby identyfikować dobre praktyki i możliwości współpracy. Menedżerowie klastrów są odpowiedzialni za działania w zakresie innowacji, kooperacji, edukacji i rynku pracy. W ramach grup tematycznych i projektów dedykowanych, zespoły współpracują z różnymi instytucjami i firmami z klastra i z poza klastrem, przy realizacji przedsięwzięć dla swoich członków. Budując takie partnerstwa możliwe jest, aby realizować więcej działań mimo ograniczonych zasobów własnych.

The role of clusters is determined by through the size of the management team and the budget available to that team. The team must constantly define their priorities and limit their activities to those priorities. At the same time, they regularly contact clusters abroad to identify good practices and cooperation opportunities. Cluster managers are responsible for activities in the field of innovation, cooperation, education and the labour market. As part of thematic groups and dedicated projects, teams cooperate with various institutions and companies from the cluster and outside the cluster in the implementation of projects for their members. Such partnerships make it possible to carry out more activities despite limited own resources.





PANEL III | 09.09.2019

LOTNICTWO I DRONY

AVIATION AND DRONES

MODERATOR

Krzysztof Krystowski

Prezes Związek Pracodawców Klastry Polskie, Śląski Klaster Lotniczy, Member of the European Cluster Expert, Group of the European Commission | President of the Polish Clusters Association and Silesian Aviation Cluster, Member of the European Cluster Expert Group of the European Commission

UCZESTNICY DYSKUSJI | PARTICIPANTS IN THE DISCUSSION

Małgorzata Darowska

Pełnomocnik Ministra Infrastruktury ds. Bezzałogowych Statków Powietrznych
Proxy of the Minister of Infrastructure for Unmanned Aerial Vehicles

Sylwester Wyka

Zastępca Dyrektora, Instytut Lotnictwa – Sieć Badawcza Łukasiewicz
Deputy Director, Institute of Aviation – Łukasiewicz Research Network

Christina Eisenberg

Network Manager GRW Network CURPAS, Germany

Józef Brzezina

Polska Grupa Zbrojeniowa/Wojskowe Zakłady Lotnicze nr 2 | Military Aviation Plant No. 2

Jaki jest obecny stan rynku w Polsce, Europie? Jakie są bariery dla dalszego rozwoju rynku dronów? Jakie innowacje są przygotowywane przez nasze ośrodki przemysłowe i badawcze? Jak bardzo technologie obronne różnią się w zastosowaniach cywilnych?

What is the current state of the market in Poland and Europe? What are the barriers in further development of the drone market? What innovations are prepared by our industrial and research centres? How much defence technologies differ in civilian applications?

GLÓWNE ZAGADNIENIA DISKUSJI | MAIN TOPICS OF DISCUSSION

Wprowadzenie regulacji prawnych, które rozpoczęło się w Polsce w 2017 r. było pierwszym krokiem, który umożliwił dalsze działania dotyczące bezzałogowych statków powietrznych. Został opracowany przez Ministerstwo Infrastruktury dokument dot. bezzałogowych statków powietrznych – obliczone zostały korzyści dla rynku, a konkretnie dla gospodarki (obliczona na 2026 r. wartość korzyści dla gospodarki powinna wynieść ok. 500 mld złotych, gdzie mówimy głównie o monitoringu a nie transporcie).

The introduction of legal regulations that began in Poland in 2017 was the first step that enabled further actions on unmanned aircraft. The document on unmanned aircraft was developed by the Ministry of Infrastructure – benefits for the market were computed, and specifically for the economy (calculated for 2026, the value of benefits for the economy should amount to approx. PLN 500 billion and we are talking mainly about monitoring and not transport).



Udostępnienie przestrzeni powietrznej dla komercyjnych zastosowań dronów (BSP) rozpoczęło nowy etap cyfrowej transformacji – Przemysłu 5.0. Otwiera też możliwości dla nieznanych dotąd modeli biznesowych, opartych na typach dronów, które dopiero są rozwijane. Wyspecjalizowane klastry będą odgrywały jedną z wiodących ról w realizacji multidyscyplinarnych i wielowymiarowych projektów dronowych – od etapu B+R do wdrożenia. Skala potencjału, jakie niosą ze sobą technologie dronowe skłania do poszukiwania nowych specjalizacji dla klastrów, odpowiadających na potrzeby rynku.

Making airspace available for commercial drone applications (BSP) has started a new phase of digital transformation – Industry 5.0. It also opens up opportunities for previously unknown business models, based on drone types that are just being developed. Specialized clusters will play one of the leading roles in the implementation of multidisciplinary and multidimensional drone projects – from the R&D stage to implementation. The scale of potential that drone technologies bring makes us look for new specializations for clusters that respond to market needs.

Małgorzata Darowska

Technologie dronowe są już teraz użytkowane przez służby porządku publicznego – ważne jednak jest komunikowanie się branży z poszczególnymi użytkownikami należącymi do administracji publicznej. Możliwe obszary zastosowań dronów: środowisko (np. mapy powietrza), bezpieczeństwo publiczne, inwestycje infrastrukturalne, energetyka, transport, systemy zabezpieczeń. Intencją jest włączenie jak największej ilości interesariuszy w proces przygotowywania regulacji prawnych, tak aby były one wynikiem uzgodnień, były szyte na miarę potrzeb wynikających ze strony biznesu.

Drone technologies are already used by public order services – however, it is important for the industry to communicate with individual users belonging to public administration. Possible areas of use for drones: environment (e.g. air maps), public safety, infrastructure investments, energy, transport, security systems. The intention is to involve as many stakeholders as possible in the process of preparing legal regulations so that they are the result of agreements and are tailored to the needs arising from the business side.

Europa stoi przed wyzwaniem dotyczącym ujednolicenia regulacji w dziedzinie bezpieczeństwa oraz przepływu technologii dla systemów bezzałogowych. W tym obszarze istotny jest także rozwój technologii unieszkodliwiania dronów oraz wdrożenie systemu zarządzania ruchem w przestrzeni miejskiej jak również zapewnienie regulacji pozwalających na rozwój sektora. Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa w obu tych obszarach posiada bogate doświadczenie zdobyte m.in. dzięki współpracy z NASA oraz współpracy na forum europejskim. W zaproponowaniu szerszych rozwiązań niezbędna będzie jednak współpraca na poziomie klastrów



Europe is facing the challenge of harmonizing safety regulations and technology flow for unmanned systems. In this area, it is also important to develop drone neutralization technology and implement a traffic management system in the urban space as well as to ensure regulations enabling the development of the sector. The Łukasiewicz Institute of Aviation in both these areas has extensive experience, among others thanks to cooperation with NASA and cooperation on the European forum. However, cooperation at the cluster level will be necessary to propose wider solutions

Sylwester Wyka

Instytut Lotnictwa nawiązał współpracę z naukowcami z Ohio University oraz Nevada Institute (USA), a efektem było m.in. opracowanie technologii, która pozwoli na bezpieczną kontrolę lotu bezzałogowego statku powietrznego (należy wskazać na wysoki poziom autonomio-technologii takiego drona: omijanie przeszkody, system wykrywania sytuacji awaryjnych, wyposażenie dronów w urządzenia pozwalające na bezpieczne lądowanie, jak również wykrywanie takich miejsc do lądowania).

The Institute of Aviation has established cooperation with scientists from Ohio University and Nevada Institute (USA). As a result, a technology was developed that will allow safe flight control of an unmanned aircraft (the high level of autonomy of such drone technology should be pointed out: bypassing an obstacle, emergency detection system, equipping drones with devices enabling safe landing, as well as detecting such landing sites).



Bazując na dotychczasowej współpracy międzynarodowej, należy zauważyć, że Polska nie jest daleko za innymi producentami bezzałogowych statków powietrznych, a wręcz w niektórych wypadkach wyprzedza inne kraje. Polska znosi wiele ograniczeń, jeśli chodzi o regulacje prawne, ponadto zapewnia miejsce do bezpiecznego testowania technologii dronowych, tzw. Centralny Europejski Demonstrator Dronowy – gdzie można rozwijać technologie pod potrzeby przemysłu (tak krótko-, jak i długoterminowe).

Based on international cooperation to date, it should be noted that Poland is not far behind other unmanned aerial vehicle manufacturers, and is even ahead of other countries in some cases. Poland lifts many restrictions when it comes to legal regulations, and also provides a place for safe testing of drone technologies. There is a Central European Drone Demonstrator where technologies can be developed to meet the needs of industry (both short and long term).



PANEL IV | 10.09.2019

**ZIELONA GOSPODARKA.
EKOLOGICZNE METODY PRODUKCJI,
WYTWARZANIA I DOSTARCZANIA ENERGII,
GOSPODARKA W OBIEGU ZAMKNIĘTYM**

**GREEN ECONOMY.
ECOLOGICAL METHODS OF PRODUCTION,
GENERATION AND SUPPLY OF ENERGY,
CIRCULAR ECONOMY**

MODERATOR

Katarzyna Błachowicz

Manager Klaster Gospodarki Odpadowej i Recyklingu | Manager Waste Management and Recycling Cluster

UCZESTNICZY DYSKUSJI | PARTICIPANTS IN THE DISCUSSION

Joanna Podgórska

Dyrektor, PGNiG S.A. | Director, PGNiG S.A.

Agnieszka Jakubiak

Koordynator obszarów B+R (Narodowe Centrum Badań i Rozwoju)
R&D coordinator (National Centre for Research and Development)

Przemysław Wojdyła

Wiceprezes, Członek Zarządu (Stowarzyszenie Zachodniopomorski Klaster Chemiczny „Zielona Chemia”) | Vice President, Member of the Board (West Pomeranian Chemical Cluster Association "Green Chemistry")

GLÓWNE ZAGADNIENIA DYSKUSJI | MAIN TOPICS OF DISCUSSION

Polska gospodarka jest dwukrotnie bardziej energochłonna niż średnia unijna. Konsumujemy 1,6 razy więcej zasobów, niż pozwalają na to możliwości regeneracyjne Ziemi. I na dodatek wytwarzamy 1,3 razy więcej odpadów niż wynosi średnia przypadająca na wszystkie kraje wspólnoty. Rozwiązaniem, które może przyczynić się do zmniejszenia energochłonności i emisyjności jest prowadzenie gospodarki w obiegu zamkniętym.

The Polish economy is twice as energy-consuming as the EU average. We consume 1.6 times more resources than the Earth's regeneration capabilities allow. And in addition, we produce 1.3 times more waste than in the EU. The answer to preventing these trends is circular economy.



Wydobycie i przetwarzanie węglowodorów, które stanowi trzon działalności PGNiG, jest nieodzownie związane z kwestiami możliwie najpełniejszego zagospodarowania pozyskanych surowców.

Dbamy o standardy wydobycia i eksploatacji, optymalizujemy proces gospodarowania energią. Od lat wykorzystujemy na dużą i mniejszą skalę ciepło odpadowe w procesie kogeneracji i trigeneracji. PGNiG chce też odzyskiwać metan z podkładów węgla.

Nasze zaangażowanie w rozwój efektywności energetycznej wynika z ustawowego obowiązku poszukiwania źródeł oszczędności energii ale także z zasad ekonomii.

The extraction and processing of hydrocarbons, which is the core of PGNiG's business, is inevitably related to the issues of the fullest possible management of the raw materials obtained. We care for mining and exploitation standards, we optimize the energy management process. For years, we have been using waste heat on a large and smaller scale in the process of cogeneration and trigeneration. PGNiG also wants to recover methane from coal deposits. Our commitment to developing energy efficiency results from the statutory obligation to look for energy saving sources as well as economic principles.

Joanna Podgórska



Polityka gospodarcza może posłużyć do promowania wzorców zachowań zgodnych ze zrównoważonym rozwojem i uwzględniających wartość naturalnych ekosystemów. W przeszłości wzrost gospodarczy często zależał od zużycia surowców naturalnych, tak jakby ich złoża były nieograniczone. Konsekwencją tego jest kryzys zasobów naturalnych, który pociąga za sobą groźbę niedoboru surowców i stale rosnące ceny.

Dzisiaj coraz częściej społeczeństwo i ekonomiści zwracają się ku innym modelom gospodarki, zgodnie z którymi dobrobyt można tworzyć, nie niszcząc środowiska. UE pomaga społeczeństwom i rządóm przejść na zieloną gospodarkę poprzez lepsze gospodarowanie zasobami, wykorzystanie instrumentów gospodarczych, które sprzyjają ochronie środowiska, udzielenie wsparcia innowacyjnym projektom, prowadzenie efektywniejszej polityki gospodarki wodą i odpadami, a także podejmowanie wysiłków na rzecz rozwoju zrównoważonej konsumpcji i produkcji. W zielonej gospodarce kładziony jest nacisk na: Zarządzanie zasobami, Wykorzystanie gospodarki dla zrównoważonej przyszłości, Korzystanie z innowacji, Efektywność zasobów w UE, Zrównoważona produkcja i konsumpcja...

Economic policy can be used to promote sustainable behaviour patterns that take into account the value of natural ecosystems. In the past, economic growth has often depended on the consumption of natural resources as if their resources were limitless. The consequence of this is the crisis of natural resources, which entails the risk of shortage of raw materials and constantly rising prices.

Today, society and economists are increasingly turning to other models of the economy according to which prosperity can be created without damaging the environment. The EU helps societies and governments transition to the green economy through better resource management, the use of economic instruments that help protect the environment, support for innovative projects, a more effective water and waste management policy, and efforts to develop sustainable consumption and production. The green economy emphasizes: Resource management, Using the economy for a sustainable future, Using innovation, Resource efficiency in the EU, Sustainable production and consumption, Waste prevention and management, Water resource management.

Idące za zmianami klimatycznymi regulacje powodują, że gospodarki Europy już od wielu lat przekształcają się z tzw. gospodarki linearnej w gospodarkę cyrkulacyjną. Wielu beneficjentów NCBR już dzisiaj na poziomie przedsiębiorstwa wprowadziło GOZ. Projekty dofinansowane z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój przez NCBR dotyczą nie tylko recyklingu odpadów czy odzysku materiałów, ale także energii czy sposobów zarządzania łańcuchem produktu. Ważne, aby informacja o tych rozwiązaniach docierała do jak największej liczby osób i wspierała rozwój GOZ na poziomie krajowym.



The regulations following climate change mean that Europe's economies have been transforming from the so-called linear economy into a circular economy. Many National Centre for Research and Development beneficiaries have already introduced circular economy at the enterprise level. Projects co-financed from the Intelligent Development Operational Programme by the National Centre for Research and Development not only concern waste recycling or material recovery, but also energy or product chain management methods. It is important that information about these solutions reach the largest possible number of people and support the development of circular economy at the national level.

Agnieszka Jakubiak



PANEL V | 10.09.2019

PRZEMYSŁ BIOTECHNOLOGICZNY I FARMACEUTYCZNY W POLSCE

BIOTECHNOLOGY AND PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN POLAND

MODERATOR

Paweł Nowicki

Zarządzający funduszem inwestycyjnym BTM Investments – inwestującym w firmy z obszaru med-tech we wczesnej fazie rozwoju. Członek zarządu Związku Kłastrów Polskich | Managing the BTM Investments investment fund – investing in companies in the med-tech area at an early stage of development. Member of the board of the Polish Cluster Association

UCZESTNICY DYSKUSJI | PARTICIPANTS IN THE DISCUSSION

Anna Kacprzyk

Innovation and Public Affairs Manager, Związek Pracodawców Innowacyjnych Firm INFARMA
Innovation and Public Affairs Manager, Employers' Union of Innovative Pharmaceutical Companies
INFARMA

Radosław Sierpiński

Prezes Agencji Badań Medycznych | President of the Medical Research Agency

Marek Szoltyś

Klaster Nutribiomed, Wrocławski Park Technologiczny | Nutribiomed Cluster, Wrocław
Technology Park

Grzegorz Suwalski

Prezes Zarządu Quntaum Innovations – startupu z obszaru urządzeń medycznych, kardiochirurg
President of the Board of Quntaum Innovations – a startup operating in the field of medical
devices, cardiac surgeon

Czy giganci farmaceutyczni myślą o Polsce lub też o naszym regionie Europy jedynie jako rynku zbytu, czy też może jest szansa na to abyśmy byli czymś więcej – czy jest szansa na inwestycje tych firm w proces rozwoju leków w naszym regionie?

Czy przy tej skali rynku innowacyjnych leków stać nas na to, aby inwestować w ten obszar? Może nie warto – jakie korzyści możemy osiągnąć i w jakim czasie jeżeli się tego podejmiemy?

Czy biotechnologia spożywcza to wdzięczny biznes?

Jak się zarabia i czy mamy do tego odpowiednie warunki w Polsce?

Jak wygląda droga od pomysłu do innowacji?

Are pharmaceutical giants thinking about Poland or our region of Europe only as an outlet, or is there a chance for us to be something more – is there a chance for these companies to invest in the drug development process in our region? Can we afford to invest in this area with the scale of the market of innovative medicines? Maybe it's not worth it – what benefits can we achieve and how long will it take? Is food biotechnology a good place for business? How do you make a profit and are there right conditions for it in Poland? What is the path from idea to innovation?

GŁÓWNE ZAGADNIENIA DYSKUSJI | MAIN TOPICS OF DISCUSSION

Rozwój leku jest procesem kosztownym, wieloetapowym i długotrwałym. Należy tutaj wyróżnić etapy takie jak: proces drug discovery, czyli poszukiwanie kandydata na lek, badania przedkliniczne na zwierzętach, kilkietapowe badania kliniczne na ludziach oraz uzyskanie dopuszczenia na rynek i wprowadzenie leku do obrotu. Czas rozwoju leku wynosi 10-15 lat. Prawdopodobieństwo sukcesu pomiędzy I fazą badań klinicznych, a dopuszczeniem leku do obrotu to ok. 9,6%. Obecnie na świecie odbywa się kilkadziesiąt tysięcy badań klinicznych i przedklinicznych w ramach których badanych jest kilkanaście tysięcy (15-20 tys.) potencjalnych leków. W 2017 r. FDA wyraziło zgodę na wprowadzenie na rynek w USA 55 nowych leków oraz 847 generyków.

W 2017 r. na świecie działało ok. 4-7 tys różnej wielkości firm farmaceutycznych i biotechnologicznych. Niemal 50% z nich posiada główną siedzibę w USA. 10 firm farmaceutycznych o największej sprzedaży w 2017 r. sprzedało sumarycznie leki o wartości ponad 340 mld USD. Z kolei sprzedaż 20 największych

Drug development is an expensive, multi-stage and long-term process. The following stages should be distinguished: drug discovery process, i.e. searching for a candidate for a drug, preclinical animal tests, several-stage human clinical trials, as well as obtaining market approval and placing the drug on the market. The development time of a drug is 10-15





firm stanowiła ponad 63% całkowitej wartości rynku. W 2017 r. sprzedaż leków oryginalnych stanowiła niemal 74% całego rynku, leki sieroce odpowiadały za niemal 16% sprzedaży, z kolei generyki za ok. 10%. Najlepiej sprzedającym się lekiem w 2017 r. ze sprzedażą na poziomie ok. 18,9 mld USD była Humira (AbbVie i Eisai), lek immunosupresyjny stosowany w chorobach reumatoidalnych, łuszczycy i chorobie Crohna (Evaluate).

years. The probability of success between the first phase of clinical trials and marketing authorization is approx. 9.6%. Currently, tens of thousands of clinical and preclinical tests are carried out in which several thousand (15-20 thousand) potential drugs are tested. In 2017, the FDA agreed to introduce 55 new drugs and 847 generics to the US market.

In 2017, approx. 4-7 thousand pharmaceutical and biotechnology companies of various sizes operated in the world, of which almost 50% have their headquarters in the USA. 10 pharmaceutical companies with the largest sales in 2017 sold medicines worth over USD 340 billion in total. Sales of the 20 largest companies accounted for over 63% of the total market value. In 2017, sales of original drugs accounted for almost 74% of the entire market, orphan drugs accounted for almost 16% of sales, while generics accounted for approx. 10%

The best-selling medicine in 2017 with sales at around USD 18.9 billion was Humira (AbbVie and Eisai), an immunosuppressant drug used in rheumatoid diseases, psoriasis and Crohn's disease (Evaluate).



PANEL VI | 10.09.2019

ICT JAKO SZYBKO ROZWIJAJĄCY SIĘ SEKTOR INNOWACJI. ROZWÓJ ZNACZENIA SIECI I CYBERBEZPIECZEŃSTWO

ICT AS A RAPIDLY GROWING INNOVATION SECTOR. DEVELOPMENT OF THE IMPORTANCE OF NETWORKS AND CYBER SECURITY

MODERATOR

Prof. Wojciech Moczulski

Członek Zarządu Skytech Products Sp. z o.o., Dyrektor Instytutu Podstaw Konstrukcji Maszyn, Politechnika Śląska | Member of the Board of Skytech Products Sp. z o.o., Director of the Institute of Fundamentals of Machinery Design, Silesian University of Technology

UCZESTNICZY DYSKUSJI | PARTICIPANTS IN THE DISCUSSION

Rafał Jaczyński

Regional Cyber Security Officer, CEE & Nordics, Huawei Polska) | Regional Cyber Security Officer, CEE&Nordics, Huawei Polska)

Piotr Olesiński

Prezes ITM Poland | President of ITM Poland

Mariusz Tomaka

Business Development Board Advisor – EUVIC sp. z o.o., Gliwice; Polish-American Commercial Chamber | Business Development Board Advisor – EUVIC sp. z o.o., Gliwice; Polish-American Commercial Chamber

Paweł Żebrowski

Sieć Badawcza Łukasiewicz, Instytut Logistyki w Poznaniu | Łukasiewicz Research Network, Institute of Logistics in Poznań

W 2018 r. rząd RP ogłosił strategię rozwoju sztucznej inteligencji. Przeznaczono 10 mld PLN na rozwój AI w ciągu 5 lat. Jak wyglądają potencjalne zastosowania sztucznej inteligencji w gospodarce? W jaki sposób rozwój ICT wpływa na usprawnienia w obrocie towarowym? Nowe znaczenie telemetrii w logistyce pojazdów: Jak wpływają nowe technologie informatyczne na rozwój telemetrii w pojazdach? Wykorzystanie energooszczędnych urządzeń w telemetrii. Cyberbezpieczeństwo w autonomicznym transporcie (lotniczy, samochodowy, kolejowy). Czy innowacje udostępnianie przez technologie ICT mogą mieć zastosowanie nie tylko w biznesie, ale czy mogą również usprawnić funkcjonowanie administracji publicznej? Perspektywy rozwoju mobilnych urządzeń i ich oprogramowania do komunikacji, rozrywki, ułatwiania życia. Prototypowanie oprogramowania jako warunek rozwoju przemysłu informatycznego.

In 2018, the Polish government announced a strategy for the development of artificial intelligence. PLN 10 billion has been allocated for the development of AI over a period of 5 years. What are the potential applications of artificial intelligence in the economy? How does the development of ICT affect the improvement of trade in goods? The new meaning of telemetry in vehicle logistics: How do new information technologies affect the development of telemetry in vehicles? The use of energy-saving devices in telemetry. Cybersecurity in autonomous transport (air, road, rail). Can innovations made available by ICT technologies not only apply in business, but can they also improve the functioning of public administration? Development prospects for mobile devices and their software for communication, entertainment, and making life easier. Software prototyping as a condition of IT industry development.



GLÓWNE ZAGADNIENIA DYSKUSJI | MAIN TOPICS OF DISCUSSION

Pod pojęciem technologii informacyjnych i komunikacyjnych (w skrócie ICT, z ang. *information and communication technologies*, nazywanych zamiennie technologiami informacyjno-telekomunikacyjnymi, teleinformatycznymi lub technikami informacyjnymi) kryje się rodzina technologii przetwarzających, gromadzących i przesyłających informacje w formie elektronicznej.

- Do 70% ceny współczesnego samochodu stanowią systemy sensoryczne, mikroprocesorowe i oprogramowanie.
- Przemysł samochodowy jest jednym z wielu sektorów wysoce powiązanych z sektorem ICT, zobrazować można to na przykładzie niemieckiego przemysłu samochodowego, który stoi przed widmem kryzysu ponieważ nie nadąża za rozwojem oprogramowania dedykowanego do samochodów (zwłaszcza autonomicznych).
- Brak informatyków do pracy.
- Smartfon w porównaniu do zwykłego telefonu stał się środkiem do komunikacji, rozrywki, operacji bankowych, zakupów, nawigacji.
- Rozwój technologii ICT jest motorem rozwoju cywilizacyjnego, społecznego i gospodarczego.

The term information and communication technologies (ICT for short) is a family of technologies that process, collect and transmit information in electronic form.

- Up to 70% of the price of a modern car is made of sensory, microprocessor and software systems.
- The car industry in Germany is facing crisis: it is not keeping pace with the development of software dedicated to cars (especially autonomous ones).
- No IT specialists to work.
- The smartphone has become a means of communication, entertainment, banking operations, shopping, navigation.
- The development of ICT is the drive of civilization, social and economic development.



PANEL VII | 10.09.2019

TURYSTYKA – „PRZEMYSŁ” NOWYCH MOŻLIWOŚCI I NOWYCH KREATYWNYCH POMYSŁÓW

TOURISM – THE 'INDUSTRY' OF NEW OPPORTUNITIES AND NEW CREATIVE IDEAS

MODERATOR

Krzysztof Krystowski

Prezes Związek Pracodawców Klastry Polskie, Śląski Klaster Lotniczy, Member of the European Cluster Expert, Group of the European Commission | President of the Polish Clusters Association and Silesian Aviation Cluster, Member of the European Cluster Expert Group of the European Commission

UCZESTNICY DYSKUSJI | PARTICIPANTS IN THE DISCUSSION

Andrzej Szostak

Aerotunel Sp. z o.o. S.K. – FlySpot

Bogusław Holeksa

Kotarz Arena

Jerzy Pilch

Wójt Gminy Brenna | Head of the Brenna commune

Teodora Jilkova

Consulting Cluster Veritas, Bulgaria

Daniyar Seidaliyev

Radca, Ambasada Kazachstanu w Polsce | Counsellor, Embassy of Kazakhstan in Poland

Natalie Kvchantiradze

Chairman of the Georgian Tourism Association, Gruzja

GLÓWNE ZAGADNIENIA DYSKUSJI | MAIN TOPICS OF DISCUSSION

Szybko zmieniający się rynek wymusza, także na działalności turystycznej, która do tej pory nie była kojarzona ze szczególnym udziałem nowych technologii, dokonywania znacznych inwestycji w innowacje.

Współczesna branża turystyczna, to *de facto* „przemysł” skoncentrowany na organizacji czasu wolnego konsumentów, którzy mają coraz większe wymagania i poszukują nowych, unikalnych doświadczeń. Trend ten jest wzmacniany przez bogacenie się społeczeństw państw rozwiniętych, dłuższy czas życia, a w związku z tym dłuższy okres aktywności po zakończeniu pracy. Wszystkie te czynniki powodują, że współczesny sektor turystyki i rozrywki staje się przemysłem doznań (*experience industry*).

Konieczność stosowania innowacyjnych rozwiązań, ale także nowych technologii, w tym ICT, powoduje coraz większą otwartość przemysłu turystycznego i wolnego czasu na cross-sektorową współpracę, powstaje więc wiele nowych projektów transferu wiedzy i technologii z tak odległych sektorów jak lotniczy lub kosmiczny.

Turystyka jest branżą silnie zinternacjonalizowaną, wymaga licznych powiązań międzynarodowych, w których ogromną rolę odgrywają klastry.

Klastry turystyczne to naturalna odpowiedź na wymagania w zakresie innowacji, a jednocześnie na potrzebę większej współpracy i koordynacji działań między małymi i średnimi przedsiębiorstwami, które stanowią większość podmiotów w branży turystycznej. Turystyka bardzo często ma charakter regionalny i dlatego tak bardzo jest ważna dla regionalnej gospodarki. Jest to także obszar, w którym mogą specjalizować się regiony mniej rozwinięte przemysłowo, a posiadające walory naturalne.

The rapidly changing market forces to make significant investments in innovation, also on tourism activities, which until now have not been associated with the special participation of new technologies.

The contemporary tourism industry is, in fact, an "industry" focused on the organization of free time for consumers who have ever-increasing requirements and are looking for new, unique experiences. This trend is reinforced by the enrichment of developed societies, a longer life span, and therefore a longer period of activity after leaving work. All these factors cause that the modern tourism and entertainment sector is turning into the experience industry.

The need to use innovative solutions, but also new technologies, including ICT, causes the tourism industry and free time to become more open to cross-sector cooperation, so many new knowledge and technology transfer projects are emerging from such distant sectors as aviation or space.

Tourism is a strongly internationalized industry, it requires numerous international connections in which clusters play a huge role.

Tourism clusters are a natural answer to the requirements in terms of innovation, and at the same time to the need for greater cooperation and coordination of activities between SMEs, which constitute the majority of entities in the tourism industry. Tourism is important for the regional economy and very often represents regional nature. It is also an area in which regions that are less industrially developed and possess natural values may specialize.



Organizatorzy Kongresu | Congress Organizers



Organizacja powstała w 2012 roku. Reprezentuje ponad 40 polskich klastrów, a także współpracuje czynnie z 15 klastrami, które mają status tzw. Krajowych Klastrów Kluczowych, które Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii wybrało, jako najbardziej zaawansowane i wiodące w Polsce. Związek Pracodawców reprezentuje ponad 1500 MŚP, które pośrednio poprzez klastry, należą do organizacji.

www.klastrypolskie.pl



The organization was founded in 2012. It represents over 40 Polish clusters, and actively cooperates with 15 clusters that have the status of National Key Clusters, which the Ministry of Entrepreneurship and Technology has chosen as the most advanced and leading ones in Poland. The Employers' Union represents over 1,500 SMEs, which indirectly belong to the organization through clusters.

www.klastrypolskie.pl

Partnerzy | Partners

opisy dostarczone przez partnerów | descriptions provided by partners



Grupa Kapitałowa Synthos S.A. jest jednym z największych producentów surowców chemicznych w Polsce. Spółka jest pierwszym w Europie producentem kauczuków syntetycznych oraz największym europejskim producentem polistyrenu do spieniania. Zajmuje również pierwsze miejsce wśród producentów i sprzedawców płyt XPS w Europie Centralnej.

Działalność Synthos S.A. opiera się na produkcji i sprzedaży wyrobów chemicznych wykorzystanych jako surowce i produkty pośrednie przede wszystkim w przemyśle samochodowym, w branży budowlanej i w branży opakowań. Spółka jest ponadto producentem klejów stosowanych w przemyśle drzewnym i papierniczym oraz środków ochrony roślin.

Firma dostarcza zaawansowane technologicznie produkty najwyższej jakości. Od kilku lat inwestuje w dział R&D, który z sukcesem opracowuje innowacyjne technologie i produkty i wdraża je w życie.

STRABAG

STRABAG jest częścią europejskiego koncernu budowlanego, lidera w zakresie wdrażania innowacyjnych technologii z silnym kapitałem własnym.



Synthos Group S.A. is one of the largest manufacturers of chemical raw materials in Poland. The company is the first producer of synthetic rubbers in Europe and the largest European producer of expandable polystyrene. It also ranks first among manufacturers and sellers of XPS boards in Central Europe.

The activity of Synthos S.A. is based on the production and sale of chemical products used as raw materials and intermediate products primarily in the automotive industry, the construction industry and the packaging industry. The company is also a producer of glues used in the wood and paper industry as well as plant protection products.

The company offers high-grade, sophisticated technological products to a wide range of customers worldwide. The R&D department successfully develops innovative products as well as technologies and implements them.

STRABAG

STRABAG is a part of the European construction group, a leader in the implementation of innovative technologies with strong equity capital.

STRABAG jest obecny na polskim rynku budowlanym od ponad 30 lat i realizuje najbardziej prestiżowe i zaawansowane technologicznie inwestycje w segmentach budownictwa ogólnego, inżynieryjnego i infrastrukturalnego. Jako generalny wykonawca oferuje swoje usługi w zakresie infrastruktury drogowej, kolejowej, lotniskowej, budownictwa kubaturowego, hydrotechnicznego, energetycznego, przemysłowego i ochrony środowiska. Kompleksowa oferta STRABAG obejmuje także roboty modernizacyjne i utrzymaniowe sieci dróg krajowych i lokalnych. W obszarze budownictwa ogólnego STRABAG realizuje centra usługowo-handlowe, budynki użyteczności publicznej, hale magazynowe, centra logistyczne, osiedla mieszkaniowe oraz obiekty przemysłowe. Spółka zajmuje się również modernizacją i konserwacją obiektów zabytkowych. Laboratoria należące do koncernu czuwają nad utrzymaniem najwyższych standardów jakości, prowadząc prace badawcze i wdrażając innowacyjne technologie. STRABAG posiada rozwiniętą sieć wytwórni mieszanek asfaltowych, własne wytwórnie betonu oraz własne kopalnie kruszyw. Dysponuje wysoko wykwalifikowaną kadrą specjalistów i najnowszej generacji parkiem maszynowym. Wysoki udział kapitału własnego powoduje, że firma jest stabilnym partnerem dla inwestorów. W Polsce STRABAG zatrudnia ponad 5 tys. osób.

STRABAG has been present on the Polish construction market for over 30 years, carrying out the most prestigious and technologically advanced investments in the segments of general, engineering and infrastructure construction. As a general contractor, the company provides its services in the field of road, railway, airport, water engineering, building, power engineering, industrial and environmental infrastructure. STRABAG's comprehensive portfolio also includes modernisation and maintenance works of national and local road networks. In the area of general construction, STRABAG carries out investments which include commercial centres, public utility buildings, warehouses, logistic centres, housing estates and industrial facilities. The company also modernises and maintains historical buildings. Laboratories belonging to the group take care of maintaining the highest quality standards, conducting research and implementing innovative technologies. STRABAG has an extensive network of asphalt mixing plants, its own concrete plants and its own aggregate mines. The company employs a highly qualified staff of specialists and has the latest generation machinery at its disposal. The high share of equity makes the company a stable partner for investors. In Poland, STRABAG employs over 5 thousand people.



ITM Poland SA to spółka o profilu informatyczno-technicznym z branży security, od wielu lat wdraża innowacyjne systemy i rozwiązania teleinformatyczne. Specjalizuje się w przyjmowaniu, analizie oraz przekazywaniu sygnałów z elektronicznych systemów monitorowania. Projektuje, wdraża oraz obsługuje najnowocześniejsze rozwiązania z zakresu ochrony technicznej oraz z dziedziny *Internet Of Things*. Wykorzystuje najnowocześniejsze rozwiązania z dziedziny szeroko rozumianego pojęcia monitoringu.

Dzięki Inteligentnemu Centrum Monitoringu opartego o innowacyjne technologie telekomunikacyjne i informatyczne ITM Poland SA oferuje zupełnie nowe usługi na rynku w obszarze monitorowania, bezpieczeństwa osób i mienia, IoT oraz zapewniania ciągłości pracy infrastruktury technicznej klientów.



ITM Poland SA is an IT and technical company from the security industry. It has been implementing innovative ICT systems and solutions for many years. It specializes in receiving, analysing and transmitting signals from electronic monitoring systems. It designs, implements and supports the latest technical protection and Internet of Things solutions. It uses the latest solutions in the field of the broadly understood concept of monitoring.

Thanks to the Intelligent Monitoring Centre based on innovative telecommunications and IT technologies, ITM Poland SA offers completely new services on the market in the area of monitoring, security of people and property, IoT and ensuring the continuity of technical infrastructure of clients.



Kluczowe obszary działalności Klastra SA&AM to nowe technologie i kompetencje ludzkie dla przemysłu motoryzacyjnego. Wizją Klastra jest wykreowanie województwa śląskiego jako środkowo-europejskiego regionu kompetencji w sektorze motoryzacji oraz w sektorach zaawansowanych systemów produkcji i inteligentnych aplikacji.

Klaster SA&AM jest silną platformą współpracy firm motoryzacyjnych, dostawców zaawansowanych systemów produkcji i aplikacji oraz jednostek naukowych, badawczych, uczelni i instytucji otoczenia biznesu. W ramach działań podstawowych SA&AM organizuje ponad 30 warsztatów tematycznych i współtworzy ponad 20 wydarzeń branżowych rocznie. Klaster na co dzień wspomaga firmy motoryzacyjne w rozwiązywaniu bieżących problemów występujących w różnych obszarach funkcjonowania, pomaga w optymalizacji procesów produkcyjnych, uświadamia i wspiera we wdrażaniu nowych technologii przemysłowych i nowych rozwiązań materiałowych do wytwarzanych produktów. Klaster jest czynnym uczestnikiem procesu zmian w systemie edukacji na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego, realizując między innymi projekt „Sektorowa rada ds. Kompetencji w motoryzacji”. Klaster wspiera transformację przemysłową, powołał w tym celu do życia Śląskie Centrum Kompetencji Przemysłu 4.0, które funkcjonuje dzisiaj jako certyfikowany śląski Digital Innovation Hub. Klaster współpracuje z kilkunastoma podobnymi motoryzacyjnymi inicjatywami klastrowymi w Europie, z którymi poprzez wymianę doświadczeń, dobrych praktyk i realizację wspólnych przedsięwzięć, wspiera firmy motoryzacyjne w obszarach wdrażania nowych rozwiązań i budowania nowych relacji biznesowych. Od roku 2018, Klaster SA&AM działa w ramach Europejskiej Sieci Klastrow Motoryzacyjnych (EACN) na rzecz wspólnych inwestycji w transformację przemysłową sektora motoryzacyjnego. Koordynatorem Klastra SA&AM jest Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna, odpowiedzialna za wsparcie i obsługę polskich i zagranicznych inwestycji w południowej części Polski, uhonorowana wielokrotnie, jako najlepsza Specjalna Strefa Ekonomiczna w Europie.



The key areas of the SA&AM Cluster's activity are new technologies and human competences for the automotive industry. The cluster's vision is to make the Silesian Province the Central European competence region in the automotive sector and in the sectors of advanced production systems and intelligent applications.

The SA&AM cluster is a strong cooperation platform for automotive companies, suppliers of advanced production systems and applications as well as scientific and research units, universities and business environment institutions. As part of its core activities, SA&AM organizes over 30 thematic workshops and co-creates over 20 industry events a year. On a daily basis, the cluster supports automotive companies in solving current problems occurring in various areas of operation, helps in optimizing production processes, raises their awareness and supports the implementation of new industrial technologies and new material solutions for manufactured products. The cluster is an active participant in the process of changes in the education system for the needs of the automotive industry, implementing, among others, the project entitled „Sectoral Council for Automotive Competence.” The cluster supports industrial transformation and has established the Silesian Industry Competence Centre 4.0 for this purpose, which now functions as a certified Silesian Digital Innovation Hub. The cluster cooperates with over ten similar automotive cluster initiatives in Europe, with which it supports automotive companies in the areas of implementing new solutions and building new business relationships through the exchange of experience, good practices and implementation of joint ventures. Since 2018, SA&AM Cluster has been operating within the European Automotive Cluster Network (EACN) for joint investments in the industrial transformation of the automotive sector. The Coordinator of the SA&AM Cluster is the Katowice Special Economic Zone, responsible for supporting and servicing Polish and foreign investments in the southern part of Poland, honoured many times as the best Special Economic Zone in Europe.



HUAWEI

HUAWEI to światowy lider w dostarczaniu najnowszych technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT). Firma tworzy rozwiązania w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej, sieciowej oraz *cloud computingu*. Dzięki ciągłym inwestycjom w badania Huawei przyczynia się do rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Ponad 188 tys. pracowników firmy angażuje się w tworzenie nowatorskich rozwiązań dla operatorów telekomunikacyjnych, przedsiębiorstw oraz użytkowników, które są wykorzystywane w ponad 170 krajach.



HUAWEI

HUAWEI is a world leader in providing the latest information and communication technologies (ICT). The company creates solutions in the field of telecommunications, network infrastructure and cloud computing. Through continuous investment in research Huawei contributes to the development of the information society. More than 188 thousand employees of the company are involved in creating innovative solutions for telecommunication operators, enterprises and users, which are used in over 170 countries.



Śląski Klaster
Lotniczy

Śląski Klaster Lotniczy działa nieprzerwanie od 2006 roku i obecnie zrzesza ponad 80 członków, w tym uczelnie wyższe, instytucje otoczenia biznesu oraz przedsiębiorców związanych zarówno z branżą lotniczą, jak i automotive. Od samego początku głównym celem ŚKL było wzmocnienie współpracy między przedsiębiorstwami, stworzenie optymalnych warunków dla transferu wiedzy i innowacyjnych rozwiązań. Obecnie ŚKL skupia swoje działania m.in. na wspieraniu rozwoju sektora produkcji dronów oraz usług związanych z sektorem poprzez integrację uczestników, wypracowywanie rozwiązań prawnych, wspieranie powstawania i rozwoju start-upów oraz promocję sektora w Polsce i na świecie.

Kilkuletnia współpraca z Politechniką Śląską zaowocowała 2 specjalnościami pod patronatem Klastra: *Lightweight Structures* oraz *Aircraft Design*. Dualny charakter specjalności daje możliwość zajęć, staży i praktyk bezpośrednio w przemyśle.

Śląski Klaster Lotniczy jest jedynym klastrem w Polsce posiadającym odznakę *Gold Label of the European Cluster Excellence Initiative*, potwierdzającą wysoką jakość zarządzania w organizacji. W 2016 roku ŚKL uzyskał status Krajowego Klastra Kluczowego, który przyznawany jest w ramach strategii specjalizacji gospodarczej i ukierunkowania zasobów krajowych oraz regionalnych na silne, sprawnie funkcjonujące oraz posiadające potencjał rozwojowy podmioty.



Śląski Klaster
Lotniczy

The Silesian Aviation Cluster has been operating continuously since 2006 and currently has over 80 members, including universities, business environment institutions and entrepreneurs from aviation and automotive industries. From the beginning, the main goal of the Silesian Aviation Cluster was to strengthen cooperation between enterprises, creating optimal conditions for knowledge transfer and innovative solutions. One of the goals of the Cluster activity is to support the development of the drone production sector and sector-related services by integrating participants, developing legal solutions, supporting the creation and development of start-ups and promoting the sector in Poland and worldwide.

Several years of cooperation with the Silesian University of Technology resulted in two specialties under the patronage of the Cluster: *Lightweight Structures* and *Aircraft Design*. The dual nature of the specialty gives the opportunity for classes, internships and apprenticeships directly in industry.

Silesian Aviation Cluster is the only one Polish cluster with Gold Label, awarded by the European Secretariat for Cluster Analysis (ESCA), which demonstrates a high level of management in the organization. In 2016, the Cluster obtained the status of a National Key Cluster, which is granted as part of the strategy of economic specialization and focusing national and regional resources on strong, well-functioning entities with development potential.

Aktualnie ŚKL stoi przed wyzwaniem umiędzynarodowienia członków klastra, realizując 3 projekty w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020. Dzięki nim ŚKL umożliwia swoim członkom wyjście na rynki zagraniczne m.in. poprzez udział w międzynarodowych targach, misjach zagranicznych czy dofinansowywanie dostępu do zagranicznych infrastruktur badawczych.



Agencja public relations utworzona w 1998 roku. Każdy z założycieli wniósł swoje doświadczenia zawodowe – dziennikarskie, public relations oraz pracy w działach komunikacji instytucji publicznych i korporacji. Renoma specjalistów, którzy są zatrudnieni i z którymi współpracuje Agencja, opiera się na ich wysokich kwalifikacjach i doświadczeniu. Agencja dostosowuje działania do potrzeb klienta. Oferuje nadzór nad całością procesu komunikacji lub jej wybrany elementami. Posiada dobre relacje z dziennikarzami mediów ogólnopolskich i regionalnych, specjalistycznych oraz opiniotwórczych. Współpracuje z organizacjami biznesowymi i ośrodkami eksperckimi oraz osobami znanymi i pełniącymi funkcje publiczne.

Agencja Am Art-Media pracuje dla największych polskich, zagranicznych i międzynarodowych koncernów. Mniejszych klientów otacza równie staranną obsługą. Wspiera inicjatywy społeczne i kulturalne, angażuje się w organizację przedsięwzięć o charakterze historycznym i patriotycznym.

Currently the Cluster is facing the challenge of internationalization of cluster members by implementing 3 projects under the Smart Growth Operational Programme 2014-2020. Thanks to them, the Cluster enables its members to enter foreign markets, including by participating in international fairs, foreign missions or financing access to foreign research infrastructures.



A public relations agency founded in 1998. Each of the founders contributed their professional experience – journalistic, public relations and work in communication departments of public institutions and corporations. The reputation of specialists who are employed and with whom the Agency cooperates, is based on their high qualifications and experience. The agency adjusts activities to the client's needs. It offers supervision over the entire communication process or selected elements. It is in good relations with journalists of nationwide and regional, specialist and opinion-forming media. It cooperates with business organizations and expert centres as well as people known and performing public functions.

The Am Art-Media agency works for the largest Polish, foreign and international corporations. It also provides conscientious services to smaller customers. It supports social and cultural initiatives, it is involved in the organization of historical and patriotic projects.

PANELIŚCI | PANELLISTS

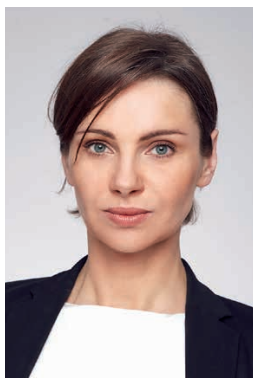


**KATARZYNA
BŁACHOWICZ**

Koordinator Klastra Gospodarki Odpadowej i Recyklingu – Krajowego Klastra Kluczowego. Jako wiceprezes zarządu Centrum Kooperacji Recyklingu – non for profit system będącej koordynatorem Klastra, inicjuje, organizuje i wspiera m.in. działania na rzecz rozwoju innowacji, konkurencyjności, a przede wszystkim wzajemnej współpracy biznesowej pomiędzy firmami i instytucjami związanymi z gospodarką odpadami i recyklingiem.

Z wykształcenia specjalista ds. ochrony środowiska, przez 10 lat prowadziła, jako redaktor naczelna, czasopismo „Recykling”. Obecnie jest w Radzie programowej miesięcznika „Energia i Recykling. Gospodarka o obiegu zamkniętym”. Jako członek jury, brała udział w konkursach o tematyce związanej z recyklingiem, w tym m.in. w ramach projektu STREFOWA: „Polski food waste hackathon, oraz projekt #reducefoodwaste. Publikuje artykuły w zakresie recyklingu, odpadów i gospodarki o obiegu zamkniętym. Organizuje i moderuje branżowe debaty, konferencje i wydarzenia.

Coordinator of the Cluster of Waste Management and Recycling – National Key Cluster. Recycling Co-operation Center – non for profit system coordinates, among others actions, Cluster's strategy. The cluster is a platform for cooperation and establishing connections between enterprises, scientific centers, local government, administration and institutions from the business environment in order to implement the policy of innovation and development at both national and regional level. Katarzyna Błachowicz is a specialist in the field of environmental protection. She has 10 years of experience as an editor-in-chief of the "Recycling" journal, after which she became the editor-in-chief of the "Energy and Recycling. Circular economy" monthly – a result of the fusion of the two magazines. She is currently a member of the monthly Program Council. She participated in contests related to recycling as a member of the jury – among others in the "STREFOWA" project: "Polish food waste hackathon and #reducefoodwaste projects. More over, Katarzyna Błachowicz publishes articles in the field of recycling, waste and the circular economy. She also organizes and moderates industry debates, conferences and events.



**MAŁGORZATA
DAROWSKA**

Pełnomocnik Ministra Infrastruktury ds. Bezzałogowych Statków Powietrznych i Programu Centralnoeuropejski Demonstrator Dronów (w ramach Programu SOR Żwirko i Wigura). Prawnik, radca prawny, absolwentka UJ, współpracowała z polskimi i międzynarodowymi kancelariami prawniczymi, specjalizując się w nowych technologiach, telekomunikacji, lotnictwie, obronności oraz B+R, rekomendowana w międzynarodowych rankingach prawniczych w dziedzinach IP i TMT. Autorka licznych publikacji w dziedzinach swojej praktyki zawodowej oraz z zakresu polityki przemysłowej.

Małgorzata Darowska acts as the Plenipotentiary of the Minister of Infrastructure for UAS and the Central European Drone Demonstrator Program (CEDD) (as part of the SOR Żwirko i Wigura Program). A lawyer, legal advisor, graduate of the Jagiellonian University, she cooperated with Polish and international law firms, specializing in new technologies, telecommunications, aviation, defense and R&D, recommended in international legal rankings in the fields of IP and TMT. Author of numerous publications in the fields of her professional practice and in the field of industrial policy



**MARTYNA
GATKOWSKA**

Doktorantka UW, Project Manager. Posiada 10-letnie doświadczenie w realizacji projektów badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych z zakresu implementacji danych satelitarnych do wielu dziedzin gospodarki. W latach 2016-2019 kierowała Projektem demonstracyjnym współfinansowanym przez Europejską Agencję Kosmiczną, którego celem była budowa kompleksowego satelitarnego systemu przetwarzania danych satelitarnych dla sektora rolnego. Ukończyła studia podyplomowe w zakresie zarządzania projektami badawczymi UE i komercjalizacji badań oraz uzyskała Certyfikat Zarządzania IPMA. Współautor zwycięskiego pomysłu w ramach programu akceleracyjnego Space3ac. Mentor w dwóch programach akceleracyjnych i wielu hackathonach. Od 2019 r. zatrudniona w Krajowym Punkcie Kontaktowym Programów Badawczych UE, w którym pełni rolę Koordynatora Projektu „Innovation Coach – wsparcie przedsiębiorstw w rozpoczęciu działalności B+R+I” jak również eksperta w obszarze Innowacje w MŚP.

PhD Student, Project Manager. She has 10 years experience in research and demonstration projects execution and management. Between 2016-2019, she was the Project Manager for demonstration project, co-financed by the European Space Agency, which goal was to deliver comprehensive, satellite data based service targeted for Agricultural Sector. She accomplished post-graduate studies in project management and commercialization as well as she obtained the IPMA Project Management Certificate. She was co-author of winning idea in Space3ac acceleration programme and further she was engaged as an Mentor in two acceleration programmes and many hackathons. Since 2019 she is employed in National Contact Point for Research Programmes of the European Union, where she is coordinating the project targeted to polish medium and small size enterprises as well as she is playing the role of expert in Innovation for SMEs.



**ŁUKASZ
GÓRECKI**

Manager Klastra SA&AM. Związany z Katowicką SSE od 14 lat, był odpowiedzialny za obsługę inwestycji krajowych i zagranicznych, obecnie zarządza klastrem motoryzacyjnym Silesia Automotive and Advanced Manufacturing (SA&AM). Odpowiedzialny za budowanie platformy współpracy między przemysłem motoryzacyjnym, dostawcami nowych technologii dla przemysłu, instytucjami naukowymi i badawczymi i sektorem edukacji. Członek Rady Śląskiego Centrum Kompetencji Przemysłowych 4.0 i koordynator projektu Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Motoryzacji Prywatnie miłośnik motoryzacji i sportów motorowych.

Manager SA&AM Cluster. For over 14 years he has been professionally engaged with Katowice Special Economic Zone, where firstly he has been working with domestic and foreign investors. Currently, he is a Manager of Silesia Automotive & Advanced Manufacturing Cluster (SA&AM). Within this role, he is responsible for building a cooperation network between the automotive industry, suppliers of new technology for industry, scientific and research institutions and the education sector. He is a Member of the Council of the Silesian Competence Center of Industry 4.0 and project coordinator of the Sector Council for Automotive Competence. In his free time, Łukasz enjoys motorization and motor sports.



**BOGUSŁAW
HOLEKSA**

Pomysłodawca projektu oraz główny zarządzający projektem „Kotarz Arena – Centrum Aktywnego Wypoczynku” w Brennej, odpowiedzialny za całokształt prac nad przedsięwzięciem. Przewodniczący Rady Nadzorczej Kotarz Agro sp. z o.o.

Posiada ponad czterdziestoletnie doświadczenie w tworzeniu i zarządzaniu podmiotami gospodarczymi oraz projektami inwestycyjnymi, w wielu gałęziach gospodarki. Założyciel, początkowo przewodniczący Rady Nadzorczej, następnie Prezes Zarządu BDM SA w Bielsku-Białej w tamtym czasie największego niebankowego Domu Maklerskiego z wydziałami analiz, brokerskim, zarządzania portfelem klienta, doradztwa (lata 1991-1998) odpowiedzialność w zespole założycielskim dotyczyła relacji właścicielskich, pozyskania inwestorów, nadzoru właścicielskiego w fazie tworzenia spółki oraz budowy przewagi konkurencyjnej na rynku domów maklerskich na etapie pełnienia funkcji Prezesa Zarząd. Prezes Zarządu Górnośląskiej Agencji Przekształceń Przedsiębiorstw SA w Katowicach – kluczowej na Śląsku agencji rozwoju regionalnego z Regionalnym Centrum Transferu Technologii, Wydziałem Parków Przemysłowych i Inkubatora Technologicznego, Funduszem Pożyczkowym, Zespołem Doradztwa i Szkoleń. MSP (lata 2003-2007) odpowiedzialny za wdrożenie programu naprawczego, restrukturyzację majątkową, oraz budowę największej na Śląsku agencji rozwoju regionalnego, realizującej aktualnie około 20 znaczących programów wspierających rozwój regionalny i przedsiębiorczość. Autor projektu przekształcenia rodzinno-biznesowej (z udziałem 2-ch wspólników) spółki EKO-BRYZA w firmę realizującą duży projekt rekultywacji terenów poprzemysłowych przynoszącej duże efekty finansowe i w zakresie ochrony środowiska, odpowiedzialny za dobór kadry zarządzającej i decyzje. Współautor i współorganizator rodzinno-biznesowej spółki produkcji kruszyw skoncentrowanej na produkcji i przetwórstwie kruszyw. Współwłaściciel, autor projektu odpowiedzialny za dobór kadry zarządzającej i pozyskanie podmiotów współfinansujących dla Spółki CS Poland realizującej budowę kompleksu turystycznego w Beskidach z udziałem kapitałów rodzinnych i partnerów biznesowych. Współautor pomysłu, współautor projektu, Przewodniczący Rady Nadzorczej budowy Górnośląskiego Parku Przemysłowego Sp. z o.o. w Katowicach, odpowiedzialny za pozyskanie kapitałów i nadzór właścielski. Członek wielu rad nadzorczych spółek prawa handlowego realizujących kilkanaście projektów restrukturyzacji, tworzenia, przekształcania podmiotów zależnych i nowych biznesów w przedsięwzięcia mające na celu generowanie zysku. Współtwórca Bielskiego Parku Technologicznego Lotnictwa, Przedsiębiorczości i Innowacji Sp. z o.o. Wykształcenie wyższe, ekonomiczne.

Project originator and main manager of the project "Kotarz Arena – Centre for Active Recreation" in Brenna, responsible for all works on the project. Chairman of the Supervisory Board Kotarz Agro sp. z o.o.

He has over forty years of experience in creating and managing business entities and investment projects in many branches of the economy. The founder, initially Chairman of the Supervisory Board, then President of the Management Board of BDM SA in Bielsko-Biala at that time, the largest non-banking Brokerage House with departments of analysis, brokerage, client portfolio management, consulting /from 1991-1998, responsibility in the founding team concerned ownership relations, acquisition of investors, ownership supervision at the stage of the creation of the company and building competitive advantage on the market of brokerage houses at the stage of acting as President of the Management Board. President of the Management Board of the Upper Silesian Agency for Enterprise Transformation S.A. in Katowice – a key regional development agency in Silesia with the Regional Centre for Technology Transfer, Department of Industrial Parks and Technology Incubator, Loan Fund, Advisory and Training Team. SME /the years 2003-2007/ responsible for the implementation of the recovery program, asset restructuring, and construction of the largest regional development agency in Silesia, currently implementing about 20 significant programs supporting regional development and entrepreneurship. The author of the project of transforming the family and business /with the participation of 2 partners/ EKO-BRYZA company into a company implementing a large project of reclamation of post-industrial areas with high financial and environmental effects, responsible for the selection of management and decisions. Co-author and co-organizer of a family and business aggregate production company focused on production and processing of aggregates. Co-owner, author of the project responsible for the selection of management staff and acquisition of co-financiers for CS Poland, which is implementing the construction of a tourist complex in the Beskids with the participation of family capital and business partners. Co-author of the idea, co-author of the project, Chairman of the Supervisory Board of the construction of Górnośląski Park Przemysłowy Sp. z o.o. in Katowice, responsible for raising capital and ownership supervision. He is a member of many supervisory boards of commercial law companies implementing several projects of restructuring, creating, transforming subsidiaries and new businesses into profit-generating undertakings. Co-founder of the Bielsko Aviation, Entrepreneurship and Innovation Technology Park Sp. z o.o. Higher education, economic.



**RAFAŁ
JACZYŃSKI**

Rafał Jaczyński rozpoczął swoją przygodę z cyberbezpieczeństwem na długo przedtem, zanim zaczęło to być modne. Od 22 lat tworzy i prowadzi specjalistyczne zespoły w firmach takich, jak Orange, Polkomtel, Vodafone i Staples Solutions, jako szef zespołu cyberbezpieczeństwa PwC w Europie Środkowo Wschodniej doradzał też polskim i międzynarodowym firmom energetycznym, telekomunikacyjnym, medialnym i finansowym. Obecnie w Huawei odpowiada za cyberbezpieczeństwo w 28 krajach.

Rafał Jaczyński started in cybersecurity long before it became hip. As a Chief Information Security Officer he created and led expert teams in companies such as Polkomtel, Orange, Vodafone and Staples Solutions, and as a head of PwC cyber advisory practice in Central and Eastern Europe he advised top international companies in communications, media, energy and financial sectors. Now in Huawei he is responsible for cybersecurity in 28 countries.



**AGNIESZKA
JAKUBIAK**

Koordynator projektu – sekcja koordynatorów obszaru. Absolwentka Politechniki Warszawskiej, tytuł doktora chemii uzyskała w 2007 r. Potem związana przez wiele lat z Merck Polska, międzynarodowym graczem na rynku chemicznym i farmaceutycznym. Od 2009 r. pracowała w instytutach badawczych związanych z obszarem energetyki i paliw, prowadziła projekty badawcze m.in. ze zgazowania biomasy i odpadów, zaangażowana w wiele projektów polskich i zagranicznych z obszaru odnawialnych źródeł energii. Pracowała także przy projektach inwestycyjnych związanych z innowacyjnymi technologiami w ARP SA. W NCBR odpowiada za koordynację obszaru energia i odnawialne źródła energii, zainteresowana ukierunkowaniem programów na gospodarkę o obiegu zamkniętym.

Coordinators – Department Area Coordinators» Section. Agnieszka Jakubiak received her PhD degree from Warsaw University of Technology in 2007. After the PhD she worked at Merck Poland, a large multinational player in the chemical and pharmaceutical industry. Later she joined a research institute, where she performed research of the gasification of biomass and waste, biofuels and others founded by multinational and international programmes. She also dealt with the investment projects in the area of innovation technology at IDA. At The National Center for Research and Development she is responsible for the area of energy, renewable energy sources and circular economy.



**DR ANNA
KACPRZYK**

Manager ds. Innowacji i Etyki Biznesu, Związek Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych INFARMA. Absolwentka ekonomii oraz doktor nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu (Wydział Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego). Wieloletni pracownik instytucji publicznych, gdzie pełniła funkcje kierownicze odpowiadając za realizację programów w zakresie innowacji i wsparcia przedsiębiorstw, inwestycji, współpracy nauki z biznesem oraz społecznej odpowiedzialności biznesu. Współpracowała z instytucjami otoczenia biznesu, ośrodkami naukowymi, organizacjami przedsiębiorców oraz otoczeniem instytucjonalnym. Obecnie odpowiada w INFARMIE za działania z zakresu innowacji, badań klinicznych oraz etyki biznesu.

Innovation and Business Ethics Manager, Employers Association of Innovative Pharmaceutical Companies INFARMA Anna Kacprzyk holds a PhD in economics from the Faculty of Management at the University of Lodz. With years of managerial experience in public institutions, she has been responsible for implementing programmes in the field of innovation and business support, investments, cooperation between science and business, and corporate social responsibility. She has cooperated with business environment institutions, research centers, business organizations and the institutional environments. Currently, she is responsible for innovation, clinical research and business ethics at INFARMA.



**MARCIN
KROPIDŁOWSKI**

Członek Zarządu Bydgoskiego Klastra Przemysłowego. Posiada ponad 20-letnie praktyczne doświadczenie w przemyśle przetwórstwa tworzyw sztucznych oraz obróbki metalu i produkcji form wtryskowych (branża automotive, FMCG, opakowania, AGD, wyroby medyczne, dziecięce etc.). Swoją bogatą wiedzę zdobył a potem wykorzystywał w dużych korporacjach (Gillette/Procter&Gamble, OKT/keeper) pracując zarówno w kraju jak i za granicą. Zarządzał 3 zakładami produkcyjnymi działającymi w Polsce, Niemczech i Belgii. Był odpowiedzialny w całości za duże projekty reorganizacji i usprawnienia działalności operacyjnej jak również otwarcia czy zamknięcia zakładów produkcyjnych.

Ukończył z dyplomem studia I i II stopnia na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej. Ponadto, jest absolwentem Uniwersytetu Harvarda. Ukończył szkolenia coachingowe Wszechnicy Uniwersytetu Jagiellońskiego i Erickson College.

Member of the board of the Bydgoszcz Industrial Cluster. Marcin has over 20 years of hands on experience in the plastics processing industry, metal processing and production of injection moulds (automotive, FMCG, packaging, household, medical, baby products etc.) in large corporations (Gillette/Procter & Gamble, OKT/keeper) both locally in Poland and abroad. He managed 3 manufacturing plants operating in Poland, Germany and Belgium.

He was responsible for many large projects to reorganize and drive for operational excellence as well as greenfield or facility shutdown projects.

He graduated with the engineering and master's degrees from the Faculty of Organization and Management at Lodz University of Technology. In addition, he graduated with a diploma at Harvard University. He completed coaching trainings at Wszechnica UJ and Erickson College.



**KRZYSZTOF
KRYSTOWSKI**

Menadżer w branży lotniczej i obronnej. Specjalizuje się również w zagadnieniach innowacyjności i konkurencyjności gospodarczej. Posiada wieloletnie doświadczenie w zarządzaniu zarówno podmiotami sektora państwowego, jak i prywatnego, nabyte m.in. w międzynarodowych koncernach. Pełnił także ważne funkcje w administracji publicznej i organizacjach zrzeszających przedsiębiorców. Obecnie jest Prezesem Związku Kłastrów Polskich, Prezesem Śląskiego Klastra Lotniczego oraz Wiceprezydentem Pracodawców RP (najstarszej organizacji zrzeszającej pracodawców w Polsce).

Krzysztof Krystowski od 2019 jest jednym z dziesięciu niezależnych ekspertów Komisji Europejskiej w grupie ds. kłastrów. W styczniu 2015 r. został powołany na stanowisko Prezesa Zarządu i Dyrektora Zarządzającego PZL – Świdnik, a od stycznia 2016 r. był wiceprezesem Finmeccanica Helicopter Division – współpracę zakończył z końcem 2018 r. W latach 2012-2013 był Prezesem Zarządu Grupy Bumar, a później Polskiego Holdingu Obronnego. W latach 2006 – 2011 pracował jako menadżer w Grupie Avio – globalnej firmie przemysłu lotniczego. Był także członkiem Rady Głównej PKPP Lewiatan oraz Narodowej Rady Ekologicznej przy Prezydencie RP, jak również Rady Przemysłowo – Obronnej przy Ministrze Obrony Narodowej. W latach 2004 – 2006 był Przewodniczącym Rady Fundacji „Centrum Innowacji” FIRE zajmującej się pomocą małym i średnim przedsiębiorstwom innowacyjnym. W latach 2003 – 2006 pełnił funkcję Wiceministra w Ministerstwie Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej (potem w Ministerstwie Gospodarki i Pracy). Odpowiadał wówczas za konkurencyjność i innowacyjność gospodarki, nadzór nad jednostkami badawczo-rozwojowymi oraz Urzędem Patentowym RP, jak również za restrukturyzację przemysłu obronnego i lotniczego oraz offset.

Manager in the aviation and defence sectors for many years. He also specializes in issues related to economic innovativeness and competitiveness. He possesses many years of experience in managing business entities from state and private sectors gained when working for international corporations and other companies. He has also served important roles in public administration and organizations associating entrepreneurs. Currently, he is the President of the Polish Clusters Employers' Association, the President of the Silesian Aviation Cluster, and the Vice-president of the Employers of Poland (the oldest association for employers in Poland).

Krzysztof Krystowski has been one of the ten independent European Commission experts in the cluster group since 2019. In January 2015, he was appointed as the Pres-

ident of the Management Board and Managing Director of PZL-Świdnik, and from January 2016 he was the Vice President of Finmeccanica Helicopter Division – he terminated his cooperation at the end of 2018. In the years 2012-2013 he was the President of the Management Board of the Bumar Group, and later Polish Defence Holding. In 2006-2011 he has worked as a manager of the Avio Group – a global company in the aviation industry. He was also a member of the Main Board at PKPP Lewiatan, the National Ecology Board of the President of Poland, as well as the Industrial-Defence Board of the Minister of National Defence. In 2004-2006 he was the President of the Board at the FIRE Innovation Centre Foundation which deals with helping small and medium sized innovative companies. In 2003-2006 he was the Vice-Minister at the Ministry of Economy, Labour, and Social Policy (later the Ministry of Economy and Labour). He was responsible for the competitiveness and innovativeness of the economy, supervision over research and development units, and the Polish Patent Office, but also for restructuring the Polish defence and aviation industries, as well as offset.



**WOJCIECH
MOCZULSKI**

Profesor dr hab., profesor zwyczajny w Politechnice Śląskiej, dyrektor Instytutu Podstaw Konstrukcji Maszyn Politechniki Śląskiej; członek zarządu SkyTech Products sp. z o.o. – innowacyjnej spółki realizującej komercyjne projekty z zakresu ICT i mechatroniki; członek Federacji Firm Lotniczych Bielsko zarządzającej Śląskim Klastrem Lotniczym. Zajmuje się zaawansowanymi aplikacjami sztucznej inteligencji a szczególnie inżynierią wiedzy, systemami sensorycznymi i wizyjnymi zwłaszcza stosowanymi w robotyce mobilnej, zrobotyzowaną inspekcją i diagnostyką rozległych obiektów infrastruktury krytycznej, rozwojem systemów autonomicznych (pojazdy, bezzałogowe statki latające) oraz projektowaniem i wdrażaniem kompleksowych systemów mechatronicznych. Umiejętnie organizuje współpracę swojej uczelni z przedsiębiorstwami. Opracował wiele projektów europejskich i krajowych, w których uczestniczył jako kierownik lub główny wykonawca. Wypromował 15 doktorów nauk technicznych. Autor ok. 300 publikacji: monografii, artykułów w czasopiśmie i referatów konferencyjnych. Współautor 4 patentów, w tym jednego europejskiego. Prywatnie: licencjonowany pilot samolotów turystycznych.

Professor dr hab., full professor at the Silesian University of Technology, director of the Institute of Fundamentals of Machine Design of the Silesian University of Technology; member of the board of SkyTech Products sp. z o.o. – an innovative company implementing commercial projects in the field of ICT and mechatronics; member of the Federation of Aviation Companies Bielsko managing the Silesian Aviation Cluster. He deals with advanced applications of artificial intelligence and particularly knowledge engineering, sensory and vision systems especially used in mobile robotics, robotic inspection and diagnostics of extensive critical infrastructure objects, development of autonomous systems (vehicles, UAVs) as well as the design and implementation of comprehensive mechatronic systems. Skillfully organizes the cooperation of his university with enterprises. He has developed many European and national projects in which he participated as a manager or main contractor. He promoted 15 doctors of technical sciences. Author of about 300 publications: monographs, articles in magazines and conference papers. Co-author of four patents, including one European. Private: licensed pilot of tourist planes.



**PAWEŁ
J. NOWICKI**

Posiada ponad dekadę doświadczenia w budowaniu wartości rynkowej wynalazków oraz transferu technologii z nauki do biznesu. Współtwórca inkubatora technologicznego BTM Innovations (www.btminnovations.com), gdzie prowadził kilkadziesiąt projektów doradczych dla organizacji naukowych, biznesu oraz funduszy inwestycyjnych. W 2018 r. założył BTM Fund www.btmfund.pl, fundusz o kapitalizacji 25M PLN inwestujący w startupy i technologie medyczne w początkowej fazie rozwoju. Jest bezpośrednio zaangażowany w rozwój kilku startupów technologicznych (m.in. Microlens, Simplicardiac, Quantum Innovations, HeartSense). Z wykształcenia ekonomista SGH. Absolwent programów TOP 500 Innovators na Uniwersytecie Stanforda oraz Young Transatlantic Innovation Leaders Initiative (YTLI) organizowanego przez Departament Stanu USA. Członek zarządu Związku Pracodawców Klastry Polskie.

Has over a decade of experience in building the market value of inventions and technology transfer from science to business. Co-founder of the BTM Innovations technology incubator (www.btminnovations.com), where he conducted several dozen consulting projects for scientific organizations, business and investment funds. In 2018, he founded the BTM Fund www.btmfund.pl, a fund with a capitalization of PLN 25M, investing in startups and medical technologies in the early stages of development. He is directly involved in the development of several technology startups (including Microlens, Simplicardiac, Quantum Innovations, HeartSense). Economist by profession, mastered in Warsaw School of Economy. A graduate of the TOP 500 Innovators program at Stanford University and Young Transatlantic Innovation Leaders Initiative (YTLI) organized by the US Department of State. Member of the board of the Union of Employers Polish Clusters.



**PIOTR
OLESIŃSKI**

Prezes Zarządu ITM Poladna SA – Absolwent Wydziału Budownictwa i Architektury na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie .

W 2005 roku rozpoczął współpracę z firmą Kwadra na stanowisku kierownik robót budowlanych. Od 2006 roku współpracował z Vantage Development S.A. na stanowisku Project Menagera – Nadzorował budowę inwestycji m.in. Parkowej Ostoi oraz Centauris we Wrocławiu. W 2008 roku rozpoczął stawianie pierwszych kroków w budowaniu własnych biznesów. Swoją działalność skupił na tworzeniu innowacyjnych produktów oraz ich ochronie patentowej. Ze spółką ITM Poland S.A. związany jest od 2008 roku jako Menadżer Zarządzający oraz Pełnomocnik Zarządu. W listopadzie 2012 r. został powołany na stanowisko Wiceprezesa Zarządu, a od października 2013 roku pełni funkcję Prezesa Zarządu ITM Poland SA. Inicjator oraz pomysłodawca wielu innowacyjnych programów – w 2014 r był koordynatorem projektu – realizowanego przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju Departament Konkurencyjności i Innowacyjności – Pod Ochroną – Innowacje dla Ciebie.

Miłośnik motoryzacji – jazdy na motocyklu – oraz wszystkiego co wiąże z IT.

Piotr Olesiński – President of the Management Board of ITM Poladna SA – A graduate of the Faculty of Civil Engineering and Architecture at the West Pomeranian University of Technology in Szczecin. In 2005, he began working with Kwadra as a construction manager. From 2006, he cooperated with Vantage Development S.A. as a Project Manager – He supervised the construction of investments, including Parkowa Ostoja and Centauris in Wrocław. In 2008 he started taking the first steps in building his own businesses. He focused on creating innovative products and their patent protection. With the company ITM Poland S.A. has been associated since 2008 as a Managing Manager and Management Board Proxy. In November 2012, he was appointed the Vice President of the Management Board, and since October 2013 he has been the President of the Management Board of ITM Poland SA.

Initiator and originator of many innovative programs – in 2014 he was the coordinator of the project – implemented by the Ministry of Infrastructure and Development Department of Competitiveness and Innovation – Under Protection – Innovations for You.

A fan of motorization – riding a motorcycle – and everything related to IT.



**LUK
PALMEN**

Współzałożyciel i prezes InnoCo. Prowadzi usługi doradcze i coachingowe w zakresie strategii rozwoju i zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach oraz w jednostkach naukowych. Jest członkiem rad nadzorczych spółek technologicznych. Od ponad 10 lat zajmuje się doradztwem i coachingiem w zakresie zarządzania innowacjami, zarządzania MŚP, zarządzania klastrami oraz komercjalizacji technologii. Prowadził w tym okresie ponad 100 konferencji, seminariów i warsztatów. Angażuje się w promowanie innowacyjnych modeli współpracy w gospodarce. Jest autorem i współautorem praktycznych przewodników w zakresie *foresightu*, komercjalizacji technologii oraz klastrów. Jest menedżerem ds. innowacji kooperacji Klastra Silesia Automotive&Advanced Manufacturing. W funduszu załączkowym Akcelerator Technologiczny Gliwice jest ekspertem odpowiedzialnym za weryfikację zgłoszonych projektów B+R we wczesnych fazach rozwoju i doprowadzenie ich do gotowości inwestycyjnej.

Luk Palmen is partner and manager of InnoCo. He provides strategic management consulting and coaching for companies and research institutes. He is a member of supervisory boards of technology companies. For more than 10 years he has been involved in innovation management, SME management, cluster management and technology commercialization. He organized and provided over 100 conferences, seminars and workshops. He promotes innovative business cooperation models. He is author and co-author of guides on foresight, technology commercialization and clusters. He is innovation and cooperation manager of the Silesia Automotive & Advanced Manufacturing Cluster. In the seed fund Technology Accelerator Gliwice he is responsible for assessing R&D projects in the early growth stage and supports their preparation process towards the appropriate investment readiness level.



**JOANNA
PODGÓRSKA**

Dyrektor Departamentu Innowacji i Rozwoju Biznesu, PGNiG SA, odpowiada m.in. za: rozwój współpracy ze start-upami, zarządzanie portfelem projektów innowacyjnych w Spółce i w Grupie Kapitałowej oraz za politykę efektywności energetycznej w Grupie. Absolwentka Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Ukończyła także m.in. Akademię Spółek na SGH, Akademię Psychologii Przywództwa Instytutu Psychologii Biznesu Jacka Santorskiego oraz studia podyplomowe z zarządzania projektami na Akademii Leona Koźmińskiego.

W latach 2003-2018 w Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości odpowiadała za m.in. kreowanie i wdrażanie działań rozwijających innowacyjność i przedsiębiorczość wśród studentów, przedsiębiorców, administracji publicznej oraz rozwój instytucji otoczenia biznesu i klastrów.

Joanna Podgórska - As director of Innovation and Business Development Department of PGNiG SA her responsibilities comprise development of collaboration with startups, management of innovation projects in the company as well as in the PGNiG Capital Group. She is in charge of energy efficiency policy. Joanna Podgórska is a graduate of Cracow University of Economics. She has completed, among others, postgraduate studies Academy of Companies at Warsaw School of Economics, Academy of Leadership Psychology at Jacek Santorski's Institute of Business Psychology and postgraduate studies of Project Management at Kozminski University.

Between 2003 – 2018 while working in The Polish Agency for Enterprise Development she was responsible, between others, for a creation and implementation of development activities among students, entrepreneurs and in the public sector as well as for the development of business environment institutions and clusters.



**DANIYAR
SEIDALIYEV**

Radca, Ambasada Kazachstanu w Polsce. Jest absolwentem Wydziału nauk ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego (2000 r.) oraz Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Warszawie (2009 r., MBA).

Po ukończeniu studiów pracował w sektorze prywatnym. W 2003 r. Daniyar dołączył do Ministerstwa Spraw Zagranicznych Kazachstanu jako *attaché* w Departamencie Europy i Ameryki. Od tego czasu pracuje w służbie dyplomatycznej, w tym w Ambasadach Kazachstanu w Polsce i Kanadzie oraz w centrali Ministerstwa Spraw Zagranicznych, na kilku stanowiskach (od *attaché* do zastępcy dyrektora Departamentu Ameryk).

W lipcu 2019 r. wrócił do Warszawy. Obecnie pełni funkcję radcy w Ambasadzie Kazachstanu w Polsce i zastępcę szefa misji.

Counselor, Embassy of Kazakhstan to Poland. Graduated from the University of Warsaw (Poland), Economic Sciences (MA) in 2000 and University of Finance and Management, Warsaw, Poland, (MBA) in 2009.

After graduation, he worked in the private sector. In 2003, Daniyar joined Kazakhstan's Ministry of Foreign Affairs as *attaché*, Department of Europe and Americas. Since then, he has been serving at the diplomatic service, including his work at the Embassies of Kazakhstan to Poland and Canada and central office of the Ministry of Foreign Affairs, on several positions (from *attaché* to the Deputy Director, Department of the Americas).

In July, 2019 he returned to Warsaw. Now, he serves on the position of counselor at the Embassy of Kazakhstan to Poland and deputy head of the mission.



**WOJCIECH
TROJANOWSKI**

Z wykształcenia jest magistrem ekonomii, absolwentem Szkoły Głównej Handlowej i stypendystą Uniwersytetu Wiedeńskiego na kierunku ekonomiki przedsiębiorstwa. Karierę zawodową rozpoczął w centrali STRABAG w Austrii w 1996 roku i od tego czasu związany jest zawodowo z STRABAG w Polsce. Funkcję członka Zarządu pełni od 2007 roku, a od 2013 roku współtworzy dwuosobowy zarząd kierujący działaniami Grupy STRABAG w Polsce. W tym czasie spółka stała się drugą największą firmą budowlaną w kraju, działającą we wszystkich sektorach budownictwa – infrastrukturalnego, ogólnego, mostowego, kolejowego i hydrotechnicznego, zatrudniająca ponad 5 tys. pracowników. W ciągu 32 lat obecności na polskim rynku, STRABAG zrealizował wiele kluczowych projektów drogowych, wnosząc znaczący wkład w budowę i rozwój infrastruktury w Polsce.

Wojciech Trojanowski jest wiceprezydentem Pracodawców RP oraz przewodniczącym Platformy Budowlanej, członkiem zarządu Polsko-Niemieckiej Izby Przemysłowo Handlowej a także członkiem zarządu Railway Business Forum. Laureat licznych nagród branżowych. Jest również biegłym rewidentem, stale podnoszącym swoje kwalifikacje w obszarze rewizji finansowej. W ramach organizacji branżowych i Platformy Budowlanej Pracodawców RP Wojciech Trojanowski od lat aktywnie angażuje się w działania na rzecz stabilnego rozwoju sektora budowlanego w Polsce. Bierze udział w opiniowaniu projektów legislacyjnych, które mają na celu unormowanie wzajemnych relacji pomiędzy sektorem publicznym a generalnymi wykonawcami, będącymi jednymi z największych pracodawców w Polsce. Angażuje się w projekty/działania mające na celu przygotowanie polskiego rynku budowlanego na funkcjonowanie w kolejnych latach, szczególnie w nowej perspektywie unijnej, kiedy środki unijne na inwestycje infrastrukturalne będą ograniczone. Uczestniczy w pracach mających na celu rozwój szkolnictwa zawodowego w Polsce.

W ramach kierowanej przez siebie spółki Wojciech Trojanowski jest zaangażowany w pomoc dla Ośrodka dla Dzieci Niewidomych w Laskach poprzez stałą obecność firmy w projektach budowlanych na terenie ośrodka oraz objęcie mecenatem Szkoły Muzycznej w Laskach. Jest to zaangażowanie również osobiste, ze względu na prace wolontariackie, w których bierze udział kadra kierownicza spółki. Wspiera również fundacje społeczne pomagające nieuleczalnie chorym dzieciom.

Holds a masters degree in economics. He graduated from the Warsaw School of Economics and is a scholarship holder of the University of Vienna in the field of business economics. He started his professional career at the STRABAG headquarters in Austria in 1996 and since then he has been

professionally associated with STRABAG in Poland. He has been a member of the Management Board since 2007, and since 2013 he has been a part of a two-person Management Board managing the activities of the STRABAG Group in Poland. During that time, the company became the second largest construction company in Poland, operating in all sectors of construction – infrastructure, general, bridge, railway and hydrotechnical, employing over 5 thousand employees. During the 32 years of its presence on the Polish market, STRABAG has carried out a number of key road projects, making a significant contribution to the construction and development of infrastructure in Poland.

Wojciech Trojanowski is the Vice-President of Pracodawcy RP (The Employers of the Republic of Poland), Chairman of Platforma Budowlana (The Construction Platform), member of the Board of the Polish-German Chamber of Commerce and Industry, as well as member of the Board of the Railway Business Forum. Winner of numerous industry awards. He is also an auditor, constantly improving his qualifications in the area of financial audits.

Wojciech Trojanowski has been actively engaged in activities aimed at the stable development of the construction sector in Poland for many years within industry organisations and the Construction Platform of Employers of the Republic of Poland. He participates in providing opinions on legislative projects aimed at normalising mutual relations between the public sector and general contractors, who are among the largest employers in Poland. He is involved in projects/activities aimed at preparing the Polish construction market for functioning in the years to come, especially in the new EU perspective, when EU funds for infrastructural investments will be limited. He participates in works aimed at the development of vocational education in Poland.

Wojciech Trojanowski is involved in helping the Centre for Blind Children in Laski through the company's permanent presence in construction projects at the Centre and granting patronage to the Music School in Laski. This is also a form of personal commitment, because of the voluntary work in which the management of the company participates. He also supports social foundations which help terminally ill children.



**DR INŻ. MAREK
SZOŁTYSIK**

Dyrektor ds. Badawczych Wrocławskiego Parku Technologicznego, pracownik naukowy-dydaktyczny Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Kierownik laboratorium chromatograficznego Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, konsultant/audytor/szkoleniowiec w zakresie technologii żywności, wdrażania systemów dotyczących kształtowania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (ISO 22 000, ISO 9001, HACCP, GMP/GHP). Członek Komitetu Chemii Analitycznej Polskiej Akademii Nauk w Komisji Chromatografii i Technik Pokrewnych, Krajowego Stowarzyszenia Mleczarzy (Arbiter Krajowej Oceny Produktów Mleczarskich) i Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności. Swoje zainteresowania koncentruje na składnikach żywności ze szczególnym uwzględnieniem tych wykazujących aktywność biologiczną. Badania jakie prowadzi dotyczą głównie białek oraz ich hydrolizy, a także charakterystyki uwalnianych z nich biologicznie aktywnych peptydów o działaniu: przeciwnutleniającym, chelatującym jony metali, przeciwnadciśnieniowym i antydiabetycznym.

Marek Szołtysik PhD, Eng – Research Director of Wrocław Technology Park; didactician and scientific researcher at the Faculty of Biotechnology and Food Science, Wrocław University of Environmental and Life Sciences; Manager of Chromatography Laboratory, at the Faculty of Biotechnology and Food Science, Wrocław University of Environmental and Life Sciences; consultant/auditor/trainer at food technology, implementation of food safety systems (ISO 22 000, ISO 9001, HACCP, GMP/GHP). Member of Analytical Chemistry Committee at the Commission of Chromatography and Electromigration Techniques, Polish Academy of Science; National Dairy Federation (Arbiter of the National Milk Products Evaluation Committee) and Polish Association of Food Technologists. His professional interests are focused on food components exhibiting biological activities. His research is focused on proteins, their hydrolysis and the characteristics of released biopeptides revealing antioxidant, chelating, antihypertensive and antidiabetic activities.



**SYLWESTER
WYKA**

Sylwester Wyka został powołany na stanowisko Zastępcy Dyrektora Instytutu Lotnictwa z dniem 1 stycznia 2018 r. Wcześniej, od maja 2016 roku – Dyrektor Centrum Transportu i Konwersji Energii w Instytucie Lotnictwa. Posiada wieloletnie doświadczenie zarówno w pracach projektowych, jak i w zarządzaniu zespołami w jednostkach naukowo-badawczych oraz przedsiębiorstwach produkcyjnych w branży lotniczej i samochodowej, zdobyte między innymi w GE Company Polska – GE Aviation Engineering Design Center oraz w Gerda Hydomat S.A. Łączy kompetencje techniczne i zarządcze poparte bogatym doświadczeniem zawodowym z wielu obszarów. W swojej karierze zawodowej pracował m.in. jako inżynier sprzedaży, konstruktor mechanik, dochodząc do pozycji m.in. kierownika wydziału produkcyjnego czy kierownika zespołu inżynierskiego przy projekcie krawędzi spływu skrzydła do Airbusa A350. Przedstawiciel Instytutu Lotnictwa w Grupie Roboczej Programu Żwirko i Wigura. Członek Stowarzyszenia Bezzałogowych Systemów Latających. Absolwent Politechniki Warszawskiej, Wydziału Inżynierii Produkcji, kierunku Automatyka i Robotyka.

Ostatnio interesuje się tematem współpracy podmiotów nauki i biznesu ze szczególnym uwzględnieniem barier wejścia dla takiej współpracy.

Sylwester Wyka was appointed Deputy Director of the Institute of Aviation on January 1, 2018. Earlier, from May 2016, he was Director of the Center for Transport and Energy Conversion at the Institute of Aviation. He has many years of experience in both design and team management in science and research units and manufacturing companies in the aviation and automotive industries, acquired, among others, in GE Company Poland – GE Aviation Engineering Design Center and in Gerda Hydomat S.A. He combines technical and managerial skills supported by extensive professional experience in many areas. In his professional career he worked, among others, as a sales engineer, mechanical engineer, reaching the position of production department manager or engineering team manager on the design of the trailing edge of the Airbus A350. Director Wyka is the representative of the Institute of Aviation in the Working Group of the Żwirko i Wigura Program and a member of the Association of Unmanned Aerial Systems.

He is a graduate of the Warsaw University of Technology, Faculty of Production Engineering, in the field of Automatics and Robotics.

Recently he is interested in the subject of cooperation between science and business entities with special focus on entry barriers for such cooperation.



**PRZEMYSŁAW
WOJDYŁA**

Wiceprezes i Członek Zarządu Zachodniopomorskiego Klastra Chemicznego Zielona Chemia. Menadżer z prawie trzydziestoletnim doświadczeniem w prowadzeniu działalności gospodarczej oraz zarządzaniu dużymi zespołami ludzkimi.

W Zachodniopomorskim Kłastrze Chemicznej „Zielona Chemia” w okresie od kwietnia 2013 r. odpowiada za budowanie zespołów projektowych oraz koordynowanie projektów międzynarodowych i krajowych.

Swoje bogate doświadczenia wykorzystuje realizując w ramach współpracy z firmami sektora MŚP działań związanych z konsultingiem zarządczym w reorganizacji przedsiębiorstw, konsultingiem zarządczym związanym z restrukturyzacją przedsiębiorstwa i wdrożeniem zarządzania przez projekty. Począwszy od 2015 odpowiedzialny jest w Kłastrze za realizację audytów technologicznych w firmach będących członkami klastra.

Aktywnie zaangażowany w pracę wielu międzynarodowych zespołów z zakresu biotechnologii. Swoje zaangażowanie i doświadczenie w tym zakresie aktywnie promuje w Polsce starając się kreować nowe podejście do biogospodarki wykorzystującej innowacyjne technologie mające wpływ na znaczny i prognozowany rozwój w najbliższych latach.

Od ponad 8 lat aktywnie angażuje się we wszelkie działania na rzecz polskich klastrów i środowiska klastrowego. Jako wiceprezes współzarządzający Zachodniopomorskim Kłastrem Chemicznym Zielona Chemia, posiadającym już od 2015 status Krajowego Klastra Kluczowego pracuje na rzecz członków klastra reprezentujących branżę chemiczną w Polsce.

Vice President and Member of the Board of the West Pomeranian Chemical Cluster Green Chemistry in Szczecin.

A manager with almost thirty years of experience running a business and managing large teams.

Przemysław Wojdyła in the West Pomeranian Chemical Cluster "Green Chemistry" in Szczecin in the period from April 2013 is responsible coordinating international and national projects including building teams in organization. He use his extensive experience by: implementing, in cooperation with SME sector, activities related to management consulting, restructuring and implementation of project management. Starting from 2015, he is responsible in the Cluster for the implementation of technological audits in companies that are members of the cluster.

Actively involved in the work of many international biotechnology teams. He actively promotes his commitment and experience in this sector in Poland, trying to create a new approach to bioeconomy using innovative technologies that have an impact on significant and forecasted

development in the coming years.

For over 8 years, he has been actively involved in all activities for Polish clusters and general whole cluster environment.

As a vice president co-managing the West Pomeranian Chemical Cluster Green Chemistry, which has the status of a National Key Cluster since 2015, he works for all members of cluster representing the chemical industry in Poland.



**KRZYSZTOF
ŻARNOTAL**

Pełnomocnik Zarządu ds. GOZ, Synthos S.A.
Ukończył studia na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Jagiellońskiego, studia z zakresu Zarządzania i Marketingu w Międzynarodowym Centrum Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego oraz studia MBA w University of Illinois at Urbana Champaign. Jako stypendysta Fundacji Kościuszkowskiej studiował w Alliance College Cambridge Springs. Ma rozległe doświadczenie w zarządzaniu i komunikacji strategicznej zdobyte w polskich i międzynarodowych spółkach. Dysponuje głęboką znajomością prywatnego i publicznego sektora biznesu. Zarządzał m.in.: PIT Radwar S.A., PWPW S.A. Kaprinż sp. z o.o., Wydawnictwo Przekrój sp. z o.o., Synergi sp. z o.o., Nida Gips sp. z o.o. Doradzał spółkom w sektorach bankowym, IT i energetycznym (m.in.: PGNiG Serwis sp. z o.o. , PKO BP S.A., BOŚ S.A., OKI Systems Polska Ltd.).

Proxy of the Board for Circular Economy, Synthos S.A.
Krzysztof Żarnotal graduated from Faculty of Law and Administration of Jagiellonian University, International Center of Management of Warsaw University (Management and Marketing) and University of Illinois at Urbana Champaign (MBA). Kościuszko Foundation scholar at Alliance College Cambridge Springs. He has profound experience in management and strategic communication – both gained in Polish and international companies. He has deep knowledge of public and private sector. He was CEO of PIT Radwar S.A., PWPW S.A., Kaprinż Ltd Company, Wydawnictwo Przekrój sp. z o.o., Synergi Ltd Company, Nida Gips sp. z o.o., among others. He counseled for the banking, IT and energy sectors (PGNiG Serwis sp. z o.o. , PKO BP S.A., BOŚ S.A., OKI Systems Polska Ltd., among others).



**PAWEŁ
ŻEBROWSKI**

Kierownik projektów w Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytucie Logistyki i Magazynowania.

Absolwent Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Doświadczenie zdobywał w międzynarodowych i krajowych projektach badawczych i wdrożeniowych dotyczących elektronicznej administracji, w których uczestniczył z ramienia uczelni wyższej, administracji centralnej oraz sektora IT. Od 2009 roku związany z Instytutem Logistyki i Magazynowania w Poznaniu. W pracy zawodowej zajmuje się głównie tematami z obszaru optymalizacji procesów logistycznych, wdrażania innowacyjnych rozwiązań w logistyce, elektronizacją wymiany danych w łańcuchach dostaw oraz elektronizacją administracji publicznej. Ekspert z zakresu wymiany dokumentów elektronicznych i e-fakturowania w zamówieniach publicznych. Obecnie odpowiada za realizację projektu związanego z wdrożeniem platformy elektronicznego fakturowania dla sfery finansów publicznych.

Project Manager at The Łukasiewicz Research Network – Institute of Logistics and Warehousing.

Graduated from the Poznan University of Economics. He gained his experience from various research and development projects related to e-government, in which he participated as a representative of academia, government and ICT sector as well. In 2009 he joined the Institute of Logistics and Warehousing. During his professional career he has focused on optimisation of logistic processes, introduction of innovative solutions into logistics, electronic data exchange in supply chains and e-government. He is an expert on electronic data exchange and e-invoicing in procurement. Currently he is PM in the project which goal is to launch electronic platform for e-invoicing in public sector.

ORGANIZATOR KONGRESU



PATRONAT HONOROWY



MINISTERSTWO
PRZEDSIĘBIORCZOŚCI
I TECHNOLOGII

PATRONAT



MINISTERSTWO
INWESTYCJI
I ROZWOJU



Polska Agencja
Inwestycji i Handlu
Grupa PFR



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju



URZĄD PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ



Pracodawcy RP
Rok założenia 1989



Krajowy Punkt Kontaktowy
PROGRAMÓW BADAWCZYCH UE



CLUSTER ALLIANCE

PARTNERZY



PARTNERZY WSPIERAJĄCY



instytut lotnictwa
warszawa, rok założenia 1926



silesia
automotive
& advanced
manufacturing



Śląski Kłaster
Lotniczy



INFARMA
Związek Pracodawców
Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych



PATRONI MEDIALNI



MARZEC 2020

REDAKCJA: Krzysztof Krystowski, Anna Sokołowska

OPRACOWANIE GRAFICZNE Ewa Jakimczuk