

nr 168/169/170
kwiecień/maj/czerwiec 2025

cena
95,97 zł
w tym 8% VAT

biznes



EKOLOGIA

Ukazuje się od 1997r.



EKOLOGICZNY RACHUNEK za cyfrową rewolucję

ISSN 1429-5512 2025 4
9 47714291551008

Magazyn „biznes&EKOLOGIA” jest niezależnym czasopismem na rynku od roku 1997. Miesięcznik o zasięgu ogólnokrajowym, czytany przez profesjonalistów zajmujących się ochroną środowiska w administracji wszystkich szczebli, biznesie, przemyśle, nauczycieli, młodzież szkolną i akademicką oraz wszystkich, którzy interesują się problemami środowiska i jakości życia.

Wydawca:

Grey Partnerships Sp. z o.o.
ul. Żurawia 6/12, 00-503 Warszawa

**Redaktor Naczelny:**

Roman Gembarzewski
naczelny@biznesiekologia.com

Redaktor Wydawniczy:

Krzysztof Wietecha
k.wietecha@biznesiekologia.com

Dyrektor Biura Prasowego:

Elizabeth Korzyński
redakcja@biznesiekologia.com

Dyrektor ds. Strategii i Współpracy

Międzynarodowej
Ewa Milewska
e.milewska@biznesiekologia.com

Dyrektor Marketingu:

Agata Ogrocka
redakcja@biznesiekologia.com

Zespół:

Marta Gülben, Marlena Komodzińska, Sylwia Roszkowska, Isabella Rossi, Łukasz Zawadzki, Ahmed Khan, Sophie Dupont, Hiroshi Tanaka, Elena Petrova, Wei Li, Muhammad Al-Mansoori, Anna Kowalczyk, Carlos Fernández, Alexandre Dupont, Olivia Johnson, Ravi Gupta, Natalia Sokolova, Felipe Rodrigues, Aisha Patel, Anton Dubrov, Mei Ling, Gabriela Mendoza

Adres Redakcji:

ul. Żurawia 6/12, 00-503 Warszawa
tel.: +48 22 398 48 48, fax: +48 22 494 36 54
redakcja@biznesiekologia.com
www.biznesiekologia.com

PROJEKT GRAFICZNY / SKŁAD:

Imprimatur Agata Ogrocka
www.imprimatur.com.pl

Druk:

Advertdruk
ul. Krakowska 21, 41-503 Chorzów
www.advertdruk.pl

Serwisy zdjęciowe:

Freeplik, Unsplash, Pixaby, materiały prasowe, zdjęcia i grafiki generowane przy użyciu sztucznej inteligencji

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania artykułów bez naruszenia zasadniczych myśli autora i do dokonywania streszczeń. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść zamieszczonych reklam. Redakcja zastrzega sobie prawo do nieprzyjęcia zamówienia na reklamy niezgodne z filozofią czasopisma. Redakcja zastrzega sobie możliwość dokonywania niezbędnych poprawek, uzupełnień, skrótów nadesłanych tekstów, dołączania cytatów, śródtytułów, treści w ramkach.

"CYWILIZACJA JEST NIEKOŃCZĄCĄ SIĘ POGONIĄ ZA RZECZAMI, KTÓRYCH NIE POTRZEBUJEMY" MARK TWAIN

Oddajemy w Państwa ręce jubileuszowe wydanie magazynu. Na nasze zaproszenie odpowiedzieli wybitni specjaliści ze świata biznesu, ekologii, przedsiębiorczości oraz nauki. Spośród setek zgłoszeń, które napłynęły z całego świata, wybraliśmy te głosy, które najsilniej rezonują z zainteresowaniami naszych czytelników. Jesteśmy wdzięczni wszystkim autorom, którzy podzielili się swoimi przemyśleniami, ukazując jak głębokim przemianom podlega obecnie nasz świat.

W epoce, która miała być apogeum cywilizacyjnego rozwoju ludzkości, obserwujemy niepokojący paradoks. Mimo dostępu do zaawansowanych technologii, globalnej komunikacji i bezprecedensowej wiedzy, doświadczamy regresu moralnego i etycznego. Ostatnie lata cechuje dominacja ekstremistycznych poglądów w polityce, gospodarce i nauce, co obciąża nas wspólną odpowiedzialnością za przyszłość.

Po blisko trzech dekadach obserwacji mechanizmów rządzących globalnym biznesem i polityką środowiskową, z pełną odpowiedzialnością stwierdzamy: jesteśmy świadkami bezprecedensowej dewaluacji życia. Dla współczesnych liderów śmierć setek tysięcy ludzi stała się jedynie statystyczną daną, elementem bilansu strat i zysków. Nie mówiąc już o katastrofalnym stosunku do świata przyrody, gdzie zagłada całych gatunków traktowana jest jako "akceptowalny koszt" rozwoju gospodarczego.

Empatia i szacunek, niegdyś fundamenty cywilizowanego społeczeństwa, zostały zredukowane do pustych haseł w kampaniach PR. Media społecznościowe, które miały demokratyzować dostęp do informacji, stały się wylęgarnią nienawiści i dezinformacji. Fala hejtu i fałszywych wiadomości zalewa nasze ekrany, a co najbardziej niepokojące – głównymi architektami tej toksycznej przestrzeni są politycy, którzy powinni stać na straży prawdy i odpowiedzialnego dyskursu. W erze postprawdy informacja stała się bronią, a jej manipulacja – sztuką wojenną praktykowaną otwarcie i bez skrupułów.

Z perspektywy naszych długoletnich analiz na styku biznesu i ekologii, dostrzegamy głęboką hipokryzję w działaniach korporacyjnych potentatów. Nawet firmy uchodzące za pionierów zielonej rewolucji stopniowo odchodzą od pierwotnych ideałów na rzecz bezwzględnej ekspansji rynkowej. Równocześnie obecna administracja amerykańska od początku kadencji konsekwentnie realizuje agendę, która prowadzi do dalszej polaryzacji społeczeństw i podważenia międzynarodowych porozumień, nie tylko tych dotyczących kwestii klimatycznych.

W cieniu tych wydarzeń dokonuje się podwójna zagłada – świata ludzi i świata przyrody. Nie są to już hipotetyczne scenariusze ani prognozy – to rzeczywistość, którą dokumentujemy od lat. Tempo wymierania gatunków przyspiesza, ekosystemy załamują się, a kryzysy humanitarne następują jeden po drugim z niepokojącą regularnością. Najbardziej alarmujące jest to, że niewielu decydentów wydaje się dostrzegać skalę zagrożenia. A ci, którzy je dostrzegają, rzadko wykazują się odwagą, by przeciwstawić się dominującemu trendom.

Stoimy na krawędzi przepaści, a jednak wciąż przyspieszamy. Jako środowisko ekspertów z wieloletnim doświadczeniem w obszarze zrównoważonego rozwoju, widzimy jasno: obecny model jest nie do utrzymania. Wszyscy mamy obowiązek nie tylko informować o zagrożeniach, ale także wskazywać alternatywne ścieżki i realizować je z bezwzględną konsekwencją. Potrzebujemy nowej filozofii, która połączy efektywność ekonomiczną z odpowiedzialnością ekologiczną i sprawiedliwością społeczną. Potrzebujemy liderów, którzy będą stawiać długoterminowe dobro planety i jej mieszkańców ponad krótkoterminowe zyski i korzyści polityczne.

Krzysztof Wietecha
Redaktor Wydawniczy



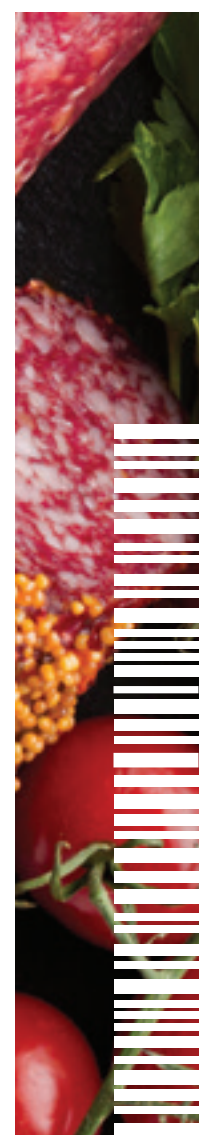
Future Private Labels

Poland & CEE

22-23
października
'25

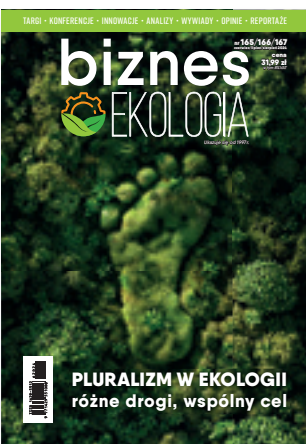
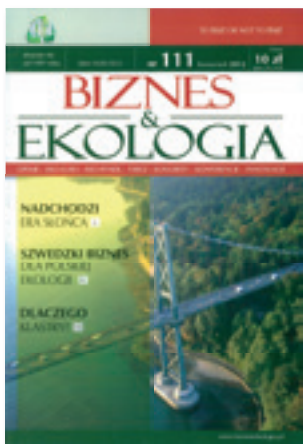
Wszystko
o **Markach
Własnych**

tylko
w **Targach
Kielce**



SPIS TREŚCI

- 3 "CYWILIZACJA JEST NIEKOŃCZĄCĄ SIĘ POGONIĄ ZA RZECZAMI, KTÓRYCH NIE POTRZEBUJEMY" MARK TWAIN
- 6 NOWA STRATEGIA UEP – INTEGRACJA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W NAUCE I BIZNESIE
Wywiad z prof. Barbarą Jankowską, JM Rektor Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu
- 10 ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ KIELC JAKO FUNDAMENT PRZYSZŁOŚCI MIASTA
Wywiad z Agatą Wojdą, Prezydent Miasta Kielce na temat zrównoważonego rozwoju i ekologii
- 14 KU GOSPODARCZEMU WYMIAROWI POLSKIEJ POLITYKI ZAGRANICZNEJ
Ambasador Krzysztof Płomiński dla magazynu „Biznes i Ekologia” o wyzwaniach i szansach polskiej dyplomacji gospodarczej
- 16 WYZWANIA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W POLSCE – NAPE NA FRONCIE ZMIAN
Rozmowa z Andrzejem Wisniewskim, Prezesem Zarządu w Narodowej Agencji Poszanowania Energii S.A.
- 18 CZY POLSKA MA SZANSĘ STAĆ SIĘ REGIONALNYM HUBEM GAZOWYM?
Rozmawiamy z dr inż. Andrzejem Sikorą, Prezesem Zarządu Instytutu Studiów Energetycznych
- 20 CZAS NA INWESTYCJE W KLIMAT – FUNDUSZE, KTÓRE ZMIENIAJĄ ENERGETYKĘ
Wywiad z Magdaleną Misiurek, Dyrektorką Departamentu Energetyki i Przemysłu w NFOŚiGW
- 22 EKOLOGICZNY RACHUNEK ZA CYFROWĄ REWOLUCJĘ
- 24 NCBR Z NOWĄ STRATEGIĄ I „ZIELONĄ” JAKOŚCIĄ
Rozmowa z prof. dr. hab. inż. Jerzym Małachowskim, dyrektorem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju
- 26 70 LAT NAUKI I INNOWACJINA UP W LUBLINIE
Rozmowa z prof. dr. hab. dr. h.c. Krzysztofem Kowalczykiem, rektorem Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
- 30 EGIPT – POLSKA: NOWE PERSPEKTYWY WSPÓŁPRACY GOSPODARCZEJ I EKOLOGICZNEJ
Wywiad z Panem Bassem Farouk Badr (MBA/MA), Ministrem Pełnomocnym ds. Handlowych, Kierownikiem Biura Handlowego Ambasady Arabskiej Republiki Egiptu w Warszawie
- 34 MAR-A-LAGO ACCORD – ADMINISTRACJA DONALDA TRUMPA PRZECZYTAŁA Z UWAGĄ RAPORT MARIO DRAGHIEGO
- 42 EDUKACJA BIZNESOWA W ERZE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I AI
Wywiad z prof. ALK dr hab. Mariolą Ciszewską-Mlinarič, Prorektorką ds. Współpracy Międzynarodowej i ESR w Akademii Leona Koźmińskiego
- 44 BIZNES, MENTORING, ENERGIA ODNAWIALNA – WIELE ŚCIEŻEK, JEDNA MISJA
Wywiad z Agnes Nowakowską, Prezes Fundacji Kobieta Niezależna
- 48 NOWA ERA BIOTERAPEUTYKÓW W WALCE Z OPORNOŚCIĄ NA ANTIBIOTYKI
Wywiad z prof. Jarostawem Bilińskim, założycielem i CEO Human Biome Institute S.A.
- 52 GRAM, ŻEBY ŁĄCZYĆ ŚWIATY
Tony Koniak o muzyce, która dotarła na Książęc



- 54 OD ODPADÓW DO ENERGII – JAK ZMIENIA SIĘ POLSKA GOSPODARKA ODPADAMI
Wywiad z Katarzyną Wolny-Tomczyk, Prezes Zarządu Związku Producentów Paliw z Odpadów Biomasy
- 56 KIERUNKI PRZYRODNICZE W WALCE O LEPSZĄ PRZYSZŁOŚĆ ŚRODOWISKA
- 58 ZMIANY KLIMATU W POLSCE: WYZWANIEM JEST NIE TYLKO NATURA, ALE I WALKA Z FAKE NEWSAMI
- 60 MIASTO Z WIZJĄ: JAK RZESZÓW BUDUJE SMART PRZYSZŁOŚĆ
Rozmowa z Konradem Fijołkiem, Prezydentem Miasta Rzeszowa
- 64 KORUPCJA I DEZINFORMACJA KONTRA KLIMAT
- 66 KONGRES POWERPOL Z NOWĄ WIZJĄ POLSKIEJ ENERGETYKI
Rozmowa z Krzysztofem Karasiem, Prezesem Europejskiego Centrum Biznesu
- 69 UTOPIA POLITYKI "NET ZERO"
- 70 KONGRES MIEJSKIEJ ZIELENI, WODY I POWIETRZA – WIZJA I CELE
Wywiad z Pawłem Kułagą, Prezesem Zarządu Rejonowego Przedsiębiorstwa Zieleni i Usług Komunalnych w Kielcach
- 72 BRAMA DO EUROPY CZY MUR GRANICZNY? O AFRYCE PÓŁNOCNEJ BEZ ZŁUDZEŃ
Rozmowa z Maciejem Pawłowskim, autorem książki „Brama do Europy” i przedstawicielem Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu w Algierii
- 77 RECENZJA BIE – „LEKSYKON POLITYKI KLIMATYCZNEJ” RZETELNIE I PRZYSTĘPNIE O KLIMACIE
- 78 ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ W RYTmie POLSKIEJ WSI
Rozmowa z Krzysztofem Perycz-Szczepańskim, Dyrektorem Fundacji Polska z Natury
- 82 JAKOŚĆ POWIETRZA W POLSCE: STAN OBECNY I WYZWANIA
Rozmowa z Emilią Konopka-Górną, Naczelnik Wydziału ds. Jakości Powietrza w Ministerstwie Klimatu i Środowiska
- 85 QUO VADIS ENERGETYKO?
- 86 SMART CITY: RAJ NA ZIEMI CZY NOWOCZESNA DYSTOPIA?
- 88 PSE JAKO KLUCZOWY ELEMENT TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ W POLSCE
Wywiad z Agnieszką Okońską, Wiceprezes Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.
- 90 ZIELONA TRANSFORMACJA SZANSĄ DLA POLSKICH FIRM NA RYNKACH BLISKIEGO WSCHODU
Wywiad z Agnieszką Klimczak, ekspertką w zakresie rozwoju biznesu na Bliskim Wschodzie
- 92 KOLEJE ŚLĄSKIE NA TORZE ZIELONEJ TRANSFORMACJI
Wywiad z Krzysztofem Klimoszem, Prezesem Zarządu Kolei Śląskich
- 94 KAMIENNOGÓRSKA STREFA EKONOMICZNA NA DRODZE DO ZIELONEJ PRZYSZŁOŚCI
Wywiad z Arkadiuszem Dybcem, Prezesem Zarządu Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości S.A. (SSEMP S.A.)
- 97 JEDYNA NA ŚWIECIE. PUSZCZA BIAŁOWIESKA
Rusza kampania informacyjno-edukacyjna dotycząca jedyne w Polsce obiektu przyrodniczego wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO

- 98 KAMIKADZE
- 100 EDUKACJA EKOLOGICZNA NA MIARĘ XXI WIEKU
Wywiad z Moniką Wojciechowską, Naczelnik w Wydziale Edukacji Ekologicznej i Klimatycznej Departament Edukacji i Komunikacji Ministerstwo Klimatu i Środowiska
- 103 5. EDYCJA FORUM MIASTECZEK POLSKICH
- 104 MIĘDZY PRZEPISAMI A PARTNERSTWEM
Wywiad z dr Judytą Latymowicz, Adwokat, Współprzewodniczącą Polskiego Oddziału Indyjskiego Stowarzyszenia Prawników
- 106 PRZYSZŁOŚĆ POLSKIEGO BIZNESU W DYNAMICZNYM OTOCZENIU GOSPODARCZYM
Wywiad z dr. Jackiem Goliszewskim, Prezesem Business Centre Club
- 108 POLACY NIE POTRAFIĄ SEGREGOWAĆ ODPADÓW?
- 110 20 LAT EXECUTIVE CLUB: ELITA BIZNESU, KTÓRA KSZTAŁTUJE PRZYSZŁOŚĆ
- 112 RECYKLING NA MIARĘ PRZYSZŁOŚCI
- 112 JAK INTERZERO WSPIERA FIRMY W TRANSFORMACJI EKOLOGICZNEJ
Rozmowa z Przemysławem Kuną, Dyrektorem Zarządzającym w Grupie Interzero
- 115 LEPIEJ ZADBAJĄ O LEŚNE ZABYTKI
- 116 ARABIA SAUDYJSKA: MIĘDZY AMBICJAMI TRANSFORMACJI A GEOPOLITYCZNYMI PUŁAPKAMI
- 118 CZY WARTO INWESTOWAĆ I JAK TWORZYĆ OBECNIE WARUNKI DO ROZWOJU?
Z Magdaleną Hilszer, wiceprezes Kostrzyńsko-Stubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, rozmawiamy o rosnącym zainteresowaniu przedsiębiorców ulgami podatkowymi, zmianach w przepisach i planach wsparcia rozwoju rodzimej gospodarki.
- 122 BIZNES WOBEC WYZWAŃ ESG W POLSCE
Wywiad z dr Kingą Rodkiewicz, Dyrektorką Polskiego Instytutu ESG
- 124 DLACZEGO WALCZYMY Z DWUTLENKIEM WĘGLA – TEN GAZ NAS ŻYWI I CHRONI?
Prof. Zbigniew Witkowski z Polskiego Klubu Ekologicznego o roli CO₂, uproszczeniach klimatycznych i potrzebie równowagi w rozwoju
- 126 POLSKA A EUROPA: ILE DZIELI NAS W GOSPODARCE ODPADAMI?
Rozmowa z Jakubem Tyczkowskim, Prezesem Zarządu Rekopol Organizacja Odzysku Opakowań S.A
- 128 EKOPSYCHIATRIA – NOWY JĘZYK LECZENIA
Rozmowa z prof. dr. hab. n. med. Andrzejem Cechnickim, kierownikiem Zakładu Psychiatrii Środowiskowej Katedry Psychiatrii Collegium Medicum UJ
- 130 WARUNKI TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ WSPÓLNOT MIESZKANIOWYCH W POLSCE
- 132 PRZYRODA, TECHNOLOGIA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ
Prof. ucz. dr hab. Jerzy Romanowski, dziekan Wydziału Biologii i Nauk o Środowisku UKSW oraz kierownik Katedry Biologii Instytutu Nauk Biologicznych UKSW
- 134 RECENZJA "ŚWIATÓW LĘKOWYCH" MATEUSZA GRZESZCZUKA
- 136 TRANSFORMACJA W TAURONIE: OZE I WODÓR NA PIERWSZYM PLANIE
Rozmowa z Mateuszem Lewandowskim, Dyrektorem Wykonawczym ds. Inwestycji w TAURON Polska Energia

NOWA STRATEGIA UEP – INTEGRACJA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W NAUCE I BIZNESIE

Wywiad z prof. **Barbarą Jankowską**, JM Rektor
Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu



UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
W POZNANIU

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu jest jedną z czołowych uczelni ekonomicznych w Polsce. Jak postrzega Pani Rektor rolę UEP w kształtowaniu przyszłych liderów biznesu w kontekście wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem?

To prawda. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu należy do czołówek uczelni ekonomicznych w Polsce. O tym, czy potrafimy kształtować przyszłych liderów biznesu w kontekście aktualnych wyzwań, w znacznej mierze związanych ze zrównoważonym rozwojem świadczą miejsca, które zajmujemy w rankingach krajowych i międzynarodowych. W Rankingu Szkół Wyższych Perspektywy 2024, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu (UEP) zajął 3 miejsce wśród polskich uczelni ekonomicznych i co warto podkreślić wyprzedzają nas tylko uczelnie z Warszawy. Naszą silną stroną są niezaprzeczalnie nasi absolwenci, którzy doskonale radzą sobie na rynku pracy, o czym świadczy dynamiczny rozwój ich karier zawodowych, związany także z zarobkami. W kategorii „Absolwent na rynku pracy” ulokowaliśmy się na 7 miejscu wśród wszystkich uczelni akademickich, co pokazuje, że jakość naszego kształcenia i jego profil są dobrze dostosowane do rynku pracy. W rankingu Eduniversal nasza Uczelnia otrzymała 4 palmy i tym samym została zaliczona do kategorii „Top Business School with significant international influence”. Od 2013 roku posiadamy akredytację CEEMAN IQA. Jest to międzynarodowa akredytacja przyznawana uczelniom przez International Association for Management Development in Dynamic Societies. Niezwykle prestiżową jest także posiadana przez UEP od 2008 roku akredytacja AMBA – przyznawana przez Association of MBAs najlepszym programom MBA. Wreszcie warto dodać, że UEP jest członkiem AACSB – Association to Advance Collegiate Schools of Business. Obok akredytacji chciałabym wspomnieć o posiadanym przez UEP certyfikacie BSIS – Business School

Impact System (BSIS), przyznawanym przez Europejską Fundację Rozwoju Zarządzania (EFMD). Jesteśmy bardzo dumni z faktu posiadania tego certyfikatu. Tenże certyfikat, jak sama nazwa mówi – pokazuje, że UEP ma istotny wpływ na otoczenie społeczno-gospodarcze, w tym na rozwój gospodarczy naszego regionu – Wielkopolski. Przywołane przeze mnie rankingi i akredytacje potwierdzają świadome i konsekwentne kształcenie wg najwyższych standardów i prowadzenie badań naukowych na najwyższym poziomie. Utrzymywanie wysokich pozycji w tych rankingach nie byłoby możliwe, gdy UEP realizował swoją misję w oderwaniu od priorytetów zrównoważonego rozwoju.

O tym, jak postrzegam rolę Uniwersytetu, którym mam zaszczyt kierować w kształtowaniu przyszłych liderów biznesu jasno mówi misja i wizja naszej Uczelni. Obejmując stery rektora UEP we wrześniu 2024, stanęłam przed wyzwaniem – wraz z moimi współpracownikami – opracowania aktualizacji strategii naszej Uczelni. Od stycznia 2025 roku wdrażamy już zaktualizowaną strategię UEP. Nasza misja brzmi – w poczuciu społecznej odpowiedzialności rozwijamy wiedzę i kształtujemy postawy oraz kompetencje przyszłości, wspierając otoczenie w budowaniu zrównoważonej i innowacyjnej gospodarki. Zatem zrównoważona gospodarka to nasz kierunek i realizując swoje cele statutowe mocno orientujemy się na zrównoważenie – szeroko pojęte – zarówno w wymiarze środowiskowym, jak i społecznym oraz w obszarze zarządzania Uczelnią. Zaś wizja UEP mówi, że Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu łączy tradycję z nowoczesnością, jest jedną z wiodących uczelni ekonomicznych w Europie Środkowo-Wschodniej i tworzy przestrzeń do dyskusji oraz inicjatyw, aktywnie wspierając gospodarczy i społeczny rozwój regionu zgodnie z celami zrównoważonego rozwoju. Formułując misję i wizję eksponując tak ważne obecnie aspekty zrównoważenia i będące zasadniczymi komponentami naszej strategii, mogliśmy zdefiniować nasze działania i wskaźniki, do których dążymy i które są osadzone we wspomnianych aspektach zrównoważenia.

W jaki sposób UEP integruje aspekty ekologiczne i środowiskowe w programach nauczania oraz działalności badawczej? Czy mogłaby Pani przedstawić flagowe inicjatywy w tym zakresie?

Integrowanie aspektów ekologicznych i środowiskowych w programach nauczania oraz działalności badawczej jest realizowane w świadomy i uporządkowany sposób. Jako uniwersytet dokonaliśmy przeglądu 17 celów zrównoważonego rozwoju ONZ w ramach agendy 2030 i zdefiniowaliśmy cele kluczowe dla nas. Są to: Cel 3 – Dobre zdrowie i jakość życia – promowanie zdrowego stylu życia i powszechnej opieki medycznej; Cel 4 – Dobra jakość edukacji – zapewnienie powszechnego dostępu do edukacji na wysokim poziomie; Cel 5 – Równość płci – eliminacja dyskryminacji i nierówności ze względu na płeć; Cel 8 – Wzrost gospodarczy i godna praca – promowanie inkluzyjnego wzrostu gospodarczego i godnych warunków pracy; Cel 9 – Innowacyjność, przemysł, infrastruktura – wspieranie innowacji i zrównoważonego rozwoju przemysłowego. Cel 12 – Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja – minimalizacja odpadów i zrównoważona gospodarka zasobami. Każdy ze wskazanych celów bardziej lub mniej nawiązuje w jakiś sposób do aspektów ekologicznych i środowiskowych, choć wiadomo w zestawie 17 celów zrównoważonego rozwoju znajdują się

też takie, które wprost skupiają się na wymiarze ekologicznym i środowiskowym. W UEP nie odrzucamy pozostałych celów zrównoważonego rozwoju, dążymy do włączania wszystkich z nich w to czego uczymy i badamy, ale owe 6 celów jest dla nas priorytetowe. Świadome osadzenie naszej statutowej aktywności w celach zrównoważonego rozwoju nie było bez znaczenia na etapie formułowania przytoczonej już przeze mnie misji i wizji naszego Uniwersytetu. Włączanie aspektów ekologicznych i środowiskowych z programami nauczania i działalnością badawczą wynika z przemyślanego dążenia do realizacji misji i wizji naszego Uniwersytetu. Te dwa wymiary dążenia do równowagi są nie-samowicie ważne. Nasza misja mocno podkreśla kształtowanie kompetencji w zakresie analitycznego, kreatywnego i krytycznego myślenia, komunikacji i pracy zespołowej, przywództwa oraz etyki i społecznej odpowiedzialności – wskazane kompetencje są kształtowane w ramach realizowanych przez UEP programów nauczania, poprzez oferowanie określonych przedmiotów naszym studentom. W programach studiów pierwszego i drugiego stopnia mamy przedmioty wprost powiązane ze zrównoważeniem szeroko pojętym. Sama miałam przyjemność prowadzić zajęcia na studiach pierwszego stopnia na kierunku anglojęzycznym z przedmiotu Sustainability in business and economics, podczas których pracowałam ze studentami nad studiami przypadków przedsiębiorstw oraz instytucji, które doświadczały wyzwań związanych ze zrównoważeniem środowiskowym. Ale, co wg mnie niezwykle ważne, to fakt, iż każdy program studiów na poziomie licencjackim, magisterskim i doktoranckim obejmuje kursy zawierające elementy nawiązujące do celów zrównoważonego rozwoju, w tym do zrównoważenia w aspekcie środowiskowym. Nasi wykładowcy przygotowując sylabusy do swoich zajęć są proszeni o wykazanie związków ze zrównoważeniem, w tym w wymiarze ekologicznym, środowiskowym. Zachęcamy do wskazywania wprost, do których celów zrównoważonego rozwoju nawiązują treści, które przekazują naszym studentom i monitorujemy na ile poszczególne przedmioty na poziomie licencjackim, magisterskim i doktoranckim wykazują powiązania z poszczególnymi celami zrównoważonego rozwoju. Uporządkowany i systematyczny proces integrowania aspektów zrównoważenia, w tym ekologicznego i środowiskowego z tym, czego uczymy naszych studentów ma miejsce od 2020 roku i tym co udało się nam zaobserwować – porównując statystyki dla lat 2020–2022 oraz dla okresu 2022–2024 – są rosnące wskazania na związki przekazywanych treści z aspektami zrównoważenia także ekologicznego i środowiskowego. Praktycznie każdy z celów zrównoważonego rozwoju jest adresowany podczas zajęć oferowanych studentom. Przyglądając się na przykład studiom pierwszego stopnia – studiom licencjackim/inżynierskim – widać wyraźnie są powiązania z celami szóstym (Czysta woda i warunki sanitarne – zapewnienie dostępu do czystej wody i kanalizacji), siódmym (Czysta i dostępna energia – rozwój odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej), jedenastym (Zrównoważone miasta i społeczności – rozwój miast przyjaznych dla ludzi i środowiska). Znaczny odsetek przedmiotów na poziomie licencjackim wykazuje związki z celem dziewiątym (Innowacyjność, przemysł, infrastruktura – promowanie innowacji i ekologicznego przemysłu) i dwunastym (Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja – redukcja odpadów i ochrona zasobów naturalnych). Tym, co cieszy mnie jako rektora UEP, która identyfikuje się z misją tej uczelni jest wiązanie treści z aspektami ekologicznymi i środowiskowymi nie tylko na zajęciach wprost dedykowanych zrównoważeniu w biznesie, ale umiejętne osadzanie tych wątków w treściach prezentowanych

Prof. dr hab. **BARBARA JANKOWSKA**

polska ekonomistka specjalizująca się w biznesie międzynarodowym, w szczególności w zakresie międzynarodowej konkurencyjności przedsiębiorstw i branż, zagranicznych inwestycji bezpośrednich oraz klastrów gospodarczych. Od 2024 roku pełni funkcję rektorki Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, będąc pierwszą kobietą na tym stanowisku w historii uczelni.

na przedmiotach z obszaru np. finansów, zarządzania kapitałem ludzkim, zarządzania strategicznego czy marketingu. Mamy też świadomość, że skuteczne promowanie priorytetu zrównowazenia środowiskowego wśród naszych studentów i zachęcanie ich do bycia mówiąc ich językiem – eko – wymaga, abyśmy jako Uczelnia też byli eko i tym samym byli wiarygodni, stąd też nasze wysiłki na uwzględnianie aspektów ekologicznych w warunkach, w których się u nas studiuje. Uniwersytet musi być eko, musi być przysłowiowym „zielonym” uniwersytetem, aby przekonywać studentów, że warto być eko. Stąd nasza wciąż trwająca inicjatywa pod nazwą – Uniwersytet EKOlogiczny – która skupia całą społeczność wokół działań służących dbałości o jakość naszego środowiska naturalnego.

Przechodząc do działalności badawczej i aspektów ekologicznych oraz środowiskowych muszę powiedzieć o tym, że w Uczelni sformułowaliśmy tzw. kluczowe dla nas problematyki badawcze. Wyróżniliśmy cztery wiodące obszary badań, dążąc do nakierowania naszych projektów badawczych i dociekań naukowych na to, co wpisuje się merytorycznie w reprezentowane przez naszych badaczy dyscypliny naukowe i jednocześnie respektuje priorytety mocno powiązane ze zrównoważeniem. Obszary te to: zrównoważona i odporna gospodarka; innowacje biznesowe i technologiczne, odpowiedzialna produkcja i konsumpcja oraz inkluzywne społeczeństwo. Tym samym, w centrum naszej uwagi znajduje się m.in. badanie mechanizmów prowadzących do adaptacji do zmian środowiskowych, badanie nowych rozwiązań w zarządzaniu, technologii oraz procesach biznesowych, które przyczyniają się do rozwoju przedsiębiorstw, w tym także w wymiarze wrażliwości na środowisko naturalne, promowanie praktyk sprzyjających zrównoważonemu wykorzystaniu zasobów oraz etycznym zachowaniom konsumenckim. To, co badamy jako naukowcy ma znów bezpośrednio przełożenie na to, czego nauczamy, tym samym możliwe jest wytworzenie synergii w procesie kształtowania kompetencji przyszłości, wspierając nasze otoczenie w budowaniu zrównoważonego świata. W naszej Uczelni realizujemy szereg projektów badawczych, które są skupione na wyzwaniach zielonej transformacji. Chciałabym wspomnieć np. o międzynarodowym projekcie finansowanym z programu Horyzont Europa i realizowanym przez międzynarodowe konsorcjum z Politechniką w Mediolanie na czele wraz z zespołem z UEP, którym do momentu objęcia funkcji rektora miałam przyjemność kierować. Tytuł tego projektu w języku angielskim brzmi - Towards a World Integrated and Socio-economically Balanced European Economic Development Scenario (TWIN SEEDS) (Project ID – 101056793) (<https://twinseeds.eu/about/>) i komponent zielonej transformacji jest jednym wiodących obszarów badań. Realizujemy też liczne projekty badawcze finansowane przez Narodowe Centrum Nauki (<https://ue.poznan.pl/universytet/projekty-naukowe-na-uep/>), które odnoszą się do ważnych środowiskowych wymiarów zrównowazenia, np. Rola przedsiębiorstw międzynarodowych w przyjmowaniu praktyk ESG na rynkach goszczących – przypadek firm polskich inwestujących za granicą; inny to Więcej wiedzy na hektar? Ekonomiczne i środowiskowe aspekty postępu technicznego stymulowanego inwestycjami w technologii rolnictwa precyzyjnego czy Wartość komunikacyjna zrównoważonych produktów a zachowania konsumentów albo Dekodowanie zanieczyszczenia cyfrowego: świadomość konsumentów, motywacje i zachowania wobec zrównoważonych praktyk cyfrowych. Nie sposób wymienić wszystkich. Warto podkreślić, że wiele z tych innowacyjnych badań prowadzi także nasi doktoranci.

Jak nowoczesna infrastruktura badawcza UEP wspiera rozwój innowacyjnych rozwiązań w obszarze zielonej gospodarki? Jakie są najciekawsze przykłady takich projektów?

Infrastruktura badawcza obejmuje zasoby materialne i niematerialne, które wykorzystujemy prowadząc badania naukowe. W przypadku UEP zasoby laboratoryjne i sprzęt badawczy nie są i nie będą tak imponujące jak w przypadku uczelni zorientowanych na nauki ścisłe i techniczne. Naszą silną stroną są zespoły badawcze i sieci współpracy, w które jesteśmy włączeni. Zespoły te tworzą się w znacznej mierze na kanwie realizowanych projektów badawczych, np. wspomniany projekt TWIN SEEDS jest realizowany przez międzynarodowe konsorcjum badawcze, w którym poza naukowcami z UEP, pracują naukowcy z Włoch (Politecnico di Milano, Università di Milano Bicocca), Austrii (Vienna Institute for International Economic Studies, Austrian Institute of Technology), Holandii (University of Groningen, Erasmus University Rotterdam), Hiszpanii (University of Castilla-La Mancha), Danii (Copenhagen Business School), Francji (TBS Education, Toulouse) i Belgii (OLD Continent). Wartość całego projektu wynosi 2,7 mln Euro. Natomiast budżet dla zespołu naukowców z naszego Uniwersytetu wynosi 174 tys. Euro.

Wreszcie chciałabym powiedzieć o rozwijającym Green UEP czyli o Centrum Zrównoważonego Rozwoju, które stanowi platformę integracji aktywności UEP w wielu obszarach. Po pierwsze, stanowi płaszczyznę działalności badawczej skupiającej się na wszelkich przejawach zrównoważonego rozwoju, dotyczącej zarówno podmiotów gospodarczych (zrównoważona produkcja rolna i przemysłowa oraz działalność usługowa), państwa (polityka i narzędzia wspierania zrównoważonego rozwoju), jak i konsumentów (zrównoważona konsumpcja). Jest także jednostką łączącą osoby zaangażowane w realizację projektów, takich jak np. Central European Network for Sustainable and Innovative Economy i Resilient and transforming Europe, oferującą pomoc w realizacji konferencji i warsztatów na temat zrównoważonej i odpornej gospodarki. Dodatkowo łączy inicjatywy wspierające rozwój paradygmatu zrównowazenia, takie jak mobilności pracowników i studentów (np. realizowane w ramach sieci CEEPUS koordynowanej przez UEP), tworzenie oferty dla biznesu (w zakresie raportowania zrównoważonego rozwoju), aktywność studentów (w ramach kół naukowych) oraz szerokie budowanie świadomości potrzeby i sposobów realizacji postulatów równowagi w gospodarce oraz umiaru. Jestem niesamowicie dumna z tego, że w UEP mamy centrum kompetencyjne skupione na aspektach zrównowazenia. Zatem nasze wsparcie jako Uniwersytetu to przede wszystkim zasilanie gospodarki i przedsiębiorców w rzetelną wiedzę z zakresu zielonej transformacji, doradztwo i ekspertyzy w szeroko pojętym obszarze ESG. Realizacji tych ważnych priorytetów sprzyja także funkcjonowanie Spółki Celowej UEP, którą powołaliśmy w celu integracji wiedzy i doświadczeń pracowników UEP z badaczami z partnerskich uczelni. Spółka pełni rolę centrum naukowego dla projektów badawczo-rozwojowych dla firm polskich i zagranicznych (<https://www.scuep.pl/>). Projekty naukowe przywołane przeze mnie wcześniej mają często charakter badań podstawowych, które służą diagnozie sytuacji, zaś spółka celowa to już bardzo praktyczne podejście do komercjalizacji wiedzy i wyników badań. Spółka orientując się na tworzeniu i wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań rynkowych, a także realizowaniu badań na zlecenie, aby skutecznie rozwiązywać

złożone wyzwania technologiczne i zarządcze obejmuje swoimi działaniami także aspekty środowiskowe. Zatem przedsiębiorstwa stojące przed wyzwaniami związanymi z raportowaniem ESG mogą liczyć na wsparcie kompetencyjne ze strony UEP. W tym miejscu chciałabym jeszcze wspomnieć o opracowanym przez zespół badaczy z UEP Indeksie Zielonych Finansów Samorządowych (ZielFinJST), który ocenia zaangażowanie jednostek samorządu terytorialnego w działania proekologiczne. Indeks ZielFinJST służy ocenie wkładu samorządów w zrównoważony rozwój poprzez analizę tzw. zielonych wydatków w budżetach samorządów.

W jakim kierunku, Pani zdaniem, powinna ewoluować współpraca między uczelniami ekonomicznymi a biznesem, aby skuteczniej odpowiadać na wyzwania klimatyczne i środowiskowe?

Na to pytanie pewnie częściowo już odpowiedziałam odwołując się do doświadczeń UEP. Przede wszystkim uważam, że ta współpraca to nasz priorytet. Dzięki niej uniwersytety zyskują szansę stawiania się siłą działającą na rzecz dobra, w tym oczywiście poprawy klimatu i troski o środowisko. Myślę, że ważne jest, aby uczelnie ekonomiczne otworzyły się jeszcze bardziej na biznes oferując wsparcie kompetencyjne w zakresie ESG, szczególnie w obliczu dyrektywy CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), która wg pierwotnych założeń miała też objąć część MŚP od 2026 roku. Naszym zadaniem jest podpowiadanie jak, mogą wyglądać strategie i modele biznesowe respektujące priorytet zrównowazenia w wymiarze społecznym,

środowiskowym i ładu korporacyjnego. Skuteczna odpowiedź na wyzwania zielonej transformacji wymaga także zasilania biznesu w pracowników, którzy są świadomi tych wyzwań i mają wiedzę jak na nie reagować, zatem znów wracamy do wątku edukacji. I tutaj chodzi nie tylko o studia pierwszego i drugiego stopnia, ale także studia podyplomowe. Centrum Edukacji Menedżerskiej UEP oferuje programy skupione na zrównoważonych finansach czy na raportowaniu niefinansowym. Zaangażowaniu Uczelni musi towarzyszyć też gotowość firm do podejmowania współpracy. To nie jest łatwe, musimy przełamywać stereotypy... choćby ten, że współpraca z uczelnią zawsze oznacza biurokrację i rozciąganie w czasie procesu dopracowywania umowy o współpracę. W UEP potrafimy to już robić sprawniej, w znacznej mierze dzięki spółce celowej, która będąc samodzielnym podmiotem, kapitałowo należy w pełni do Uniwersytetu. Jako Uniwersytet niesamowicie cenimy sobie także dzielenie się przez naszych partnerów biznesowych swoim doświadczeniem i ich gotowość do włączania się w nasze projekty choćby w roli interesariuszy obserwatorów, podmiotów, którym możemy prezentować wyniki naszych badań i od których możemy pozyskać konstruktywną krytykę. Ta, jest potrzebna, aby wypracowywać trafne rekomendacje dla praktyki gospodarczej i ma ogromne znaczenie z perspektywy ewaluacji uczelni, która w kryterium III odnosi się do wpływu społeczno-gospodarczego uniwersytetów.

09.03.2025

Barbara Jankowska



ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ KIELC JAKO FUNDAMENT PRZYSZŁOŚCI MIASTA

Wywiad z **Agatą Wojdą**, Prezydent Miasta Kielce
na temat zrównoważonego rozwoju i ekologii



AGATA WOJDA

to doświadczona liderka, specjalizująca się w obszarze zrównoważonego rozwoju i ekologii. W swojej pracy zawodowej pełniła szereg odpowiedzialnych funkcji, w tym w administracji samorządowej, gdzie aktywnie wdrażała rozwiązania na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju miast. Jej działania koncentrują się na tworzeniu strategii ekologicznych oraz promowaniu innowacyjnych rozwiązań w zakresie ochrony środowiska, które mają pozytywny wpływ na przyszłość naszej planety.

Pani Prezydent, jaką ma Pani wizję rozwoju Kielc na najbliższe lata? Jakie są kluczowe priorytety Pani kadencji?

Moim priorytetem jest harmonijny rozwój gospodarczy, który idzie w parze z ochroną środowiska i poprawą jakości życia mieszkańców. Zrównoważony rozwój to nie wybór między ekonomią a ekologią, lecz ich umiejętne połączenie. Stawiamy na zieloną gospodarkę, wspieranie przedsiębiorstw inwestujących w innowacje przyjazne środowisku oraz promowanie odnawialnych źródeł energii. Kluczowe jest dla nas rozwijanie transportu publicznego i infrastruktury rowerowej, ochrona terenów zielonych oraz odpowiedzialne gospodarowanie odpadami.

W jaki sposób planuje Pani równoważyć rozwój gospodarczy miasta z troską o środowisko naturalne?

Nasza strategia opiera się na zasadzie, że długofalowy sukces gospodarczy musi uwzględniać dobrostan ludzi i środowiska. Dążymy do tego, by miasto było nie tylko nowoczesne i dynamiczne gospodarczo, ale także czyste, ekologiczne i przyjazne mieszkańcom. Wspieramy firmy wdrażające ekologiczne technologie poprzez ulgi podatkowe i wsparcie finansowe. Inwestujemy w elektryczne autobusy, tworzymy nowe ścieżki rowerowe i promujemy alternatywne formy transportu.

Jak widzi Pani transformację Kielc w kierunku nowoczesnej, zrównoważonej gospodarki?

Naszym celem jest doprowadzić do tego, by Kielce stały się atrakcyjnym miejscem dla inwestorów, zwłaszcza tych, którzy stawiają na nowoczesne, ekologiczne technologie. Tworzymy strefy przyjazne inwestycjom ekologicznym, rozwijamy zieloną infrastrukturę, w tym odnawialne źródła energii i inteligentne systemy zarządzania miastem. Współpracujemy z uczelniami i sektorem badawczo-rozwojowym, aby rozwijać nowoczesne technologie i wspierać start-upy związane z zieloną gospodarką.

Jakie inicjatywy planuje Pani wprowadzić, aby chronić i rozwijać tereny zielone w mieście?

Przede wszystkim skupiamy się na utrzymaniu i rozwoju cennych przyrodniczo terenów. Tworzymy nowe miejsca wypoczynku, skwery i place zabaw. Planujemy rewitalizację doliny Silnicy i prace wokół zalewu kieleckiego. Zagospodarowujemy tereny stadionu leśnego, góry Grabina i zbocza Karczówki. Chcemy, aby zieleń była integralnym elementem przestrzeni miejskiej, poprawiającym jakość życia mieszkańców.

Jakie działania podejmuje miasto w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców?

Edukacja ekologiczna to kluczowy element naszej strategii. Wprowadzamy programy nauczania w szkołach, organizujemy wycieczki edukacyjne do terenów zielonych, wspieramy inicjatywy lokalne i działalność stowarzyszeń. Realizujemy projekty kulturalne związane z ekologią oraz promujemy elektromobilność i transport publiczny. Chcemy, aby świadomość ekologiczna była częścią codziennego życia mieszkańców Kielc.

W jaki sposób miasto radzi sobie z problemem smogu i jak planuje Pani poprawić jakość powietrza w Kielcach?

Walka ze smogiem to jedno z naszych największych wyzwań, dlatego stawiamy na edukację i zwiększanie świadomości mieszkańców, jednocześnie realizując program wymiany źródeł ciepła na ekologiczne oraz promując innowacyjne technologie ogrzewania. Wdrożyliśmy system monitoringu jakości powietrza w czasie rzeczywistym, a także rozwijamy niskoemisyjny transport publiczny i infrastrukturę rowerową. To kompleksowe podejście, które ma na celu realną poprawę jakości powietrza w naszym mieście.

Czy Kielce mają strategię przekształcenia się w "eco miasto"? Jakie są główne założenia tego planu?

Koncepcja "eco miasta" jest uwzględniana w naszych planach rozwojowych. Główne założenia to wykorzystanie atutów środowiska naturalnego miasta, wdrażanie nowoczesnych rozwiązań cyfrowych wspierających efektywne zarządzanie zasobami, edukacja ekologiczna mieszkańców oraz przyciąganie ekologicznych inwestycji. Chcemy, aby Kielce stały się liderem zrównoważonego rozwoju w regionie.

Jakie innowacyjne rozwiązania ekologiczne chciałaby Pani wprowadzić w Kielcach?

Planujemy rozwój zielonych ścian na budynkach, które poprawiają izolację termiczną i pochłaniają zanieczyszczenia powietrza. Chcemy stworzyć sieć wodnych zbiorników retencyjnych i ogrodów deszczowych, wzorując się na rozwiązaniach z Rotterdamu. Planujemy także rewitalizację ulic pod kątem ekologii, z ograniczeniem ruchu samochodowego i zwiększeniem przestrzeni dla pieszych i rowerzystów.

W jaki sposób planuje Pani angażować mieszkańców w działania na rzecz zrównoważonego rozwoju miasta?

Kluczowe w walce o czystsze powietrze jest zaangażowanie całej społeczności, dlatego stawiamy na edukację już od najmłodszych lat, organizując programy w szkołach i przedszkolach oraz współpracując z instytucjami kultury. Chcemy, by mieszkańcy czuli, że ich głos ma znaczenie, dlatego prowadzimy konsultacje społeczne i panele obywatelskie, dając przestrzeń na zgłaszanie pomysłów i inicjatyw. Zachęcamy do tworzenia lokalnych partnerstw ekologicznych, bo wierzymy, że wspólne działania przynoszą najlepsze efekty. Organizujemy wydarzenia i akcje społeczne, takie jak dni ekologii czy sadzenie drzew, które nie tylko poprawiają jakość powietrza, ale też budują poczucie wspólnoty i troski o nasze otoczenie.

Jak zamierza Pani wykorzystać nowoczesne technologie w zarządzaniu miastem, aby zmniejszyć jego ślad węglowy?

Już teraz wykorzystujemy telemetrię węzłów ciepłowniczych, co pozwala na zdalne ustawianie parametrów ciepła. Wyposażamy obiekty miejskie w OZE i systemy oszczędzania energii. Planujemy stworzyć aplikację do określania potrzeb energetycznych budynków. Rozwijamy inteligentny system zarządzania ruchem oraz wdrażamy nowoczesne systemy oświetlenia ulicznego LED.

Jakie działania podejmuje miasto w zakresie gospodarki odpadami i promocji recyklingu?

Świadomość mieszkańców w zakresie recyklingu i gospodarowania odpadami kształtuje wiele czynników, dlatego nieustannie rozwijamy sieć punktów selektywnej zbiórki oraz prowadzimy kontrole segregacji, by proces ten był jak najbardziej efektywny. Edukujemy już od najmłodszych lat, organizując warsztaty ekologiczne w szkołach, a jednocześnie docieramy do szerokiego grona odbiorców poprzez kampanie informacyjne w przestrzeni miejskiej. Promujemy kompostowanie bioodpadów i recykling odpadów budowlanych, wspierając jednocześnie inicjatywy upcyklingowe, które nadają nową wartość pozornie niepotrzebnym przedmiotom. Dążymy do ograniczenia plastiku i jednorazowych opakowań, wierząc, że

konsekwentne, wspólne działania mogą znacząco zmniejszyć ilość odpadów i uczynić nasze miasta bardziej zrównoważonymi.

Czy planowane są inwestycje w odnawialne źródła energii dla budynków miejskich?

Tak, konsekwentnie inwestujemy w OZE. Instalujemy panele fotowoltaiczne na budynkach użyteczności publicznej. Modernizujemy systemy grzewcze, w tym zastosowanie pomp ciepła. Wdrażamy również inteligentne systemy zarządzania energią, pozyskujemy środki krajowe i unijne na inwestycje w OZE oraz współpracujemy z sektorem prywatnym w rozwoju zielonej energii.

Jakie największe wyzwania środowiskowe stoją obecnie przed Kielcami i jak planuje Pani się z nimi zmierzyć?

Największe wyzwania to poprawa jakości powietrza, szczególnie w sezonie grzewczym, adaptacja do zmian klimatu i ekstremalne zjawiska pogodowe, gospodarka odpadami i zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz ochrona i rozwój terenów zielonych w obliczu postępującej urbanizacji. Planujemy dalsze dofinansowania na wymianę źródeł ciepła, inwestycje w systemy retencji wody, rozwój programów recyklingu i ochronę istniejących terenów zielonych.

Jak wyobraża sobie Pani Kielce za 10 lat pod względem zrównoważonego rozwoju i ekologii?

Za dekadę Kielce będą miejscem pełnym zieleni, z parkami, skwerami i ogrodami deszczowymi, które nie tylko poprawiają estetykę, ale także pomagają w walce z upałami i magazynują wodę deszczową. Ulice zostaną dostosowane do współczesnych standardów – z szerokimi chodnikami, ścieżkami rowerowymi i nowoczesnym transportem publicznym opartym na energii elektrycznej i wodorowej. Dzięki tym działaniom jakość powietrza

w mieście znacząco się poprawi, a mieszkańcy będą mieli więcej przestrzeni do aktywności na świeżym powietrzu. W przyszłości większość budynków publicznych oraz duża część obiektów mieszkalnych będzie wykorzystywać panele fotowoltaiczne, pompy ciepła i systemy inteligentnego zarządzania energią, co obniży koszty i zredukuje emisję dwutlenku węgla. Kielce staną się miastem samowystarczalnym energetycznie, z lokalnymi spółdzielniami produkującymi zieloną energię dla mieszkańców i przedsiębiorców.

Jaką rolę mogą odegrać lokalni przedsiębiorcy w budowaniu zielonej przyszłości miasta?

Przedsiębiorcy są kluczowi w tej transformacji. Mogą wdrażać ekologiczne technologie i modele biznesowe, inwestować w OZE i efektywne zarządzanie surowcami. Ważne jest ograniczanie plastiku i promowanie modelu less waste. Liczymy na rozwój start-upów i firm technologicznych oferujących innowacyjne rozwiązania ekologiczne. Przedsiębiorcy mogą też promować zrównoważone budownictwo i angażować się w życie miasta, wspierając ekologiczne inicjatywy. Wspieramy ich działania tworząc przyjazne warunki dla zielonego biznesu, oferujemy ulgi podatkowe i dostęp do programów dofinansowania. Organizujemy wydarzenia promujące ekologiczne przedsiębiorstwa. Wierzymy mocno w to, że przyszłość Kielc opiera się na synergii między przedsiębiorczością a ekologią, gdzie lokalne firmy przyczyniają się do wzrostu gospodarczego, dbając jednocześnie o jakość życia mieszkańców i ochronę środowiska.

Chcę podkreślić, że zrównoważony rozwój Kielc to wspólne zadanie dla nas wszystkich – samorządu, biznesu, uczelni i mieszkańców. Tylko razem działając możemy stworzyć nowoczesne, dynamiczne i przyjazne dla przyszłych pokoleń miasto. Zapraszam wszystkich do aktywnego udziału w tej transformacji. Razem możemy uczynić Kielce miastem, z którego będziemy dumni – zielonym, innowacyjnym i oferującym wysoką jakość życia.



20 LAT
EXECUTIVE
CLUB

XI EDYCJA
SUSTAINABLE
Economy Summit
2025

27-28.05.2025

WARSZAWA, JÓZEFÓW
HOLIDAY INN RESORT

ZESKANUJ I KUP BILET



KU GOSPODARCZEMU WYMIAROWI POLSKIEJ POLITYKI ZAGRANICZNEJ

Ambasador **Krzysztof Płomiński** dla magazynu „Biznes i Ekologia” o wyzwaniach i szansach polskiej dyplomacji gospodarczej



Pod tym tytułem opublikowałem przed 14 laty Komentarz Międzynarodowy 5/2011 Fundacji im. Kazimierza Pułaskiego. Postulowałem by zadania gospodarcze stały się drugim obok bezpieczeństwa filarem polityki państwa. W zgodzie z Konstytucją. Tekst spotkał się w Warszawie z pewnym zainteresowaniem po przedrukowaniu go przez specjalistyczne portale amerykańskie. Nie udało się jednak doprowadzić do merytorycznej debaty, choć rok później analiza została przywołana w raporcie Najwyższej Izby Kontroli, a w 2013 roku wykorzystana w interpelacji nr 14588 posła Adama Szejfelda do ministrów gospodarki i spraw zagranicznych. Też bez efektów, mimo wskazania, że w konsekwencji braku systemu promocji handlu i inwestycji tracimy 1,5 – 2,0% PKB.

Marginalizowanie kwestii gospodarczych w polityce kolejnych rządów RP ma wiele przyczyn. Do najważniejszych należy niewątpliwie świetna koniunktura powiązana z transformacją ustrojową oraz integracją atlantycką i europejską. Ale nic nie jest dane raz na zawsze. Tymczasem, nawet w obliczu następującej w ostatnich latach kumulacji niekorzystnych tendencji w skali kraju, Europy i świata, nie nastąpiła zmiana myślenia i działania. Aparat państwa i przedsiębiorcy nie tylko nie przygotowali się do szerszej ekspansji na zagranicznych rynkach i przyciągania pożądaných inwestycji, ale nie potrafiono również utrzymać dotychczasowych pozycji. Boleśnie przekonuje o tym spadek wartości polskiego eksportu w 2024 roku i nastroje biznesu.

Nie ma świadomości i politycznej woli podjęcia kompleksowych reform strukturalnych otwierających drogę do optymalizacji międzynarodowej pozycji gospodarczej kraju oraz pełniejszego wykorzystania potencjału polskiego biznesu. Chodzi o stworzenie docelowo systemu łączącego agendy rządowe, samorządowe i przedsiębiorców w kraju oraz placówki zagraniczne w sieć ukierunkowaną na szeroko rozumianą promocję. Jest to warunek sine qua non dokonania rzeczywistego przełomu. Niestety pozbawiony horyzontu realizacyjnego. W konsekwencji jesteśmy skazani na działania doraźne, punktowe i koncentrujące się na wykorzystaniu wciąż istniejących rezerw. Wiedząc, że są to jedynie półśrodki.

Bodaj największe tego rodzaju rezerwy istnieją w arabskich krajach Zatoki, stabilnych politycznie, powiązanych z USA i zainteresowanych normalizacją stosunków z Izraelem, realizujących liczone w tysiącach miliardów USD projekty rozwojowe i cywilizacyjne, inwestycje zagraniczne oraz otwartych na takich partnerów jak Polska.

Podjęcie w Arabii Saudyjskiej i Katarze zakupów ropy i gazu, decydujących o bezpieczeństwie energetycznym kraju w warunkach odcięcia od dostaw rosyjskich, zmieniło znaczenie całego regionu w polskiej polityce. Roczny koszt importu surowców energetycznych to kilkanaście miliardów USD, równoważone w zaledwie 10% polskim eksportem. Tymczasem realne jest uzgodnienie z partnerami programu kompensaty w formie towarów, usług i inwestycji. Otwierającego drogę firmom sektora publicznego i prywatnego do kolejnych kontraktów i projektów. Są ku temu mechanizmy. Arabia Saudyjska zaoferowała Polsce ustanowienie Komisji Koordynacyjnej na najwyższym szczeblu rządowym, czekającej na zwołanie. Dlaczego przykładem Francji czy Włoch nie moglibyśmy ściągnąć dziesiątków miliardów USD saudyjskich, katarskich czy emirackich inwestycji, np. w wysokie technologie czy obszar bezpieczeństwa? Łamiąc stereotypy i zastrzeżenia ideologiczne, już dawno zapomniane w krajach zachodnich. I stawiając zasłonę na przeszłości, kiedy to arabskie kraje naftowe bezskutecznie oferowały nam nowe inwestycje przemysłowe i tworzenie funduszy inwestycyjnych.

Bardzo słabe jest zaangażowanie aparatu państwa w promocję współpracy. Pojedynczy delegaci PAIiH w krajach Zatoki nie rozwiązują problemu, gdy inne kraje UE (i nie tylko) mają tylko w ambasadach po kilkudziesięciu pracowników dyplomatycznych zajmujących się poszczególnymi sektorami gospodarki. Kuleje prezentacja polskiej oferty eksportowej. Byłem ostatnio na wielkiej wystawie wojskowej w Abu Dhabi. Prestiżowej, pokazujących tysiące produktów, w tym wyprodukowanych na miejscu wspólnie z firmami zachodnimi. W przeciwieństwie do porównywalnych państw nie mieliśmy tam pawilonu narodowego a rozproszone ekspozycje. Zjednoczone Emiraty Arabskie to zresztą największy w regionie odbiorca polskiego eksportu, mający również ambicje eksportowe. Nie tylko w postaci czekolady na wielbłądziej mleku. Robiącej w Polsce karierę porównywalną z obecnością w Zatoce naszej „krówki”, skutecznie przecierającą drogę eksportowi polskiej żywności.

Do najważniejszych barier w handlu, poza niedostatecznym wsparciem biznesu przez państwo, należy zaliczyć słabe rozumienie specyfiki rynku i uwarunkowań kulturowych, nieobecność polskich banków i wyspecjalizowanych kancelarii prawnych, brak nośnych inicjatyw i specjalizacji, koncentrowanie się na czysto biznesowych aspektach współpracy, brak długofalowej strategii i skłonności do tworzenia konsorcjów, niedoceniające okazji w dziedzinie zdrowia, kultury, edukacji, turystyki, rekreacji, ale także możliwości partnerstwa w sferze bezpieczeństwa. Tymczasem kraje Zatoki w ramach strategii (wizji) transformacji podejmują nowatorskie projekty o wymiarze kulturowym i cywilizacyjnym, otwarte na współpracę z zagranicą. Zaangażowanie japońskiej dyplomacji, ludzi kultury i biznesu pomogło stworzyć saudyjski rynek sztuki manga, po kilku latach oceniany na kilka miliardów USD. Nie ma lepszego sposobu na sukces niż wpisanie

się w plany i oczekiwania partnera, realizującego na swym odcinku zamierzenia oceniane i rozliczane przez autorytarnego władcę.

Ważnym elementem polskiej obecności na Płw. Arabskim w okresie II RP byli specjaliści poszukujący wody. Dzisiaj tamte kraje polegają na odsalarniach wody morskiej. Duża część produkcji idzie na przeciwdziałanie pustynnieniu i zaawansowane programy odtwarzania środowiska naturalnego, zakrzewiania i zalesiania, tworzenie rezerwatów przyrody. Równolegle istotne środki finansowe są inwestowane w odnawialne źródła energii, instalacje wodnorowe i magazyny dwutlenku węgla. Poszczególne rządy krajów Zatoki zdają sobie sprawę ze zbliżającego się – choć jakby ostatnio wolniej – końca ery surowców kopalnych. Uważają jednak, że w okresie przejściowym ropa i gaz zastąpią gorsze paliwa wykorzystywane w krajach słabiej rozwiniętych. Programy ochrony środowiska i przeciwdziałania narastającym lawinowo w całym regionie skutkom zmian klimatycznych są wdzięcznym, choć jeszcze nie zagospodarowanym, polem współpracy dla polskich podmiotów, w relacjach dwustronnych i na rynkach trzecich, będących beneficjentami zatokowego wsparcia finansowego.

Arabskie kraje Zatoki dawno już przestały być obszarem, gdzie zachodni przedsiębiorca mógł sprzedać wszystko i za każdą cenę. W handlu i inwestycjach zaczynają dominować produkty wysokich technologii, programy robotyzacji i automatyzacji oraz sztuczna inteligencja i technologie cyfrowe, w których akurat polskim firmom udało się uzyskać ważne punkty zaczepienia. W Polsce i Europie często trudno nadążyć za tempem zmian zachodzących w Arabii Saudyjskiej, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Katarze czy Omanie. Obszar Rady Współpracy Państw Zatoki stopniowo integruje się. Integracja obejmuje budowę sieci korytarzy transportowych – autostrad, tras kolejowych i linii energetycznych oraz rurociągów – przecinających Płw. Arabski. Mają one połączyć Ocean Indyjski z portami Izraela i sąsiednich krajów śródziemnomorskich. Kiedy? Niedługo po tym jak zapanuje tam stabilizacja i dojdzie do głosu filozofia wzajemnych korzyści. Sygnalizowana Porozumieniami Abrahama. Czyli może szybciej, niż wielu oczekuje. Oznacza to jednak nie tylko rosnącą atrakcyjność regionu, ale także coraz ostrzejszą konkurencję, wobec której polski przedsiębiorca nie musi stać na pozycji straconej.

Od dawna postuluję ustanowienie pełnomocnika rządu ds. koordynacji współpracy z arabskimi krajami Zatoki, wzorem wielu państw UE. Potrzebne jest także istotne wzmocnienie biur PAIiH i placówek dyplomatycznych, w tym ustanowienie ambasady w Omanie. W kategoriach polskiej racji stanu mieści się opracowanie kompleksowego planu rozszerzenia relacji z całym obszarem Zatoki. Traktowanym jako fragment większej całości.

Magazynowi „Biznes i Ekologia” należy się uznanie za podjęcie bardzo potrzebnej inicjatywy. Miejmy nadzieję, że z okazji kolejnej rocznicy obecności na rynku wydawniczym można będzie odnotować, że przyniosła ona wymierne rezultaty.

Krzysztof Płomiński
04.03.2025

KRZYSZTOF PŁOMIŃSKI

Były Ambasador – Irak, Arabia Saudyjska. Doradca dyplomatyczny KIG. Ekspert Centrum Stosunków Międzynarodowych. Wykładowca, komentator i trener biznesowy. Autor „Arabia Incognita. Raport polskiego ambasadora”

WYZWANIA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W POLSCE – NAPE NA FRONCIE ZMIAN

Rozmowa z **Andrzejem Wiszniewskim**, Prezesem Zarządu w Narodowej Agencji Poszanowania Energii S.A.



Jak ocenia Pan aktualny stan efektywności energetycznej w Polsce? Jakie bariery utrudniają jej wdrażanie i jak można je pokonać?

To jest pytanie na cały wywiad-rzekę, odpowiadając krótko, jest dużo do zrobienia, a bariery są poważne. Najpoważniejszą barierą jest niestabilność przepisów, co w znakomity sposób zwiększa ryzyko inwestycyjne i wpływa to mroząco na chęć podejmowania inwestycji. Poprawa efektywności energetycznej, szczególnie w sektorze budynków, wymaga dużych nakładów inwestycyjnych, w tym przypadku barierą jest niska zdolność do zaciągania zobowiązań finansowych przez inwestorów. Najlepszą drogą do przezwyciężenia tych barier jest staranne przygotowanie inwestycji, a w tym procesie bardzo istotnym elementem jest rzetelnie przeprowadzony audyt energetyczny.

Jakie inicjatywy i programy realizuje NAPE w celu poprawy efektywności energetycznej?

Narodowa Agencja Poszanowania Energii jest firmą ekspercką w dziedzinie efektywności energetycznej. Głównym nurtem naszej działalności jest doradztwo inwestycyjne, obejmujące

przygotowywanie koncepcji technicznych, pomoc inwestorom w pozyskiwaniu środków na inwestycje. Współpracujemy z inwestorami, firmami deweloperskimi oraz pracownikami architektonicznymi już na etapie tworzenia koncepcji, ustalania warunków konkursów na projekty. Zwracając się do nas, klient może liczyć na kompetentne doradztwo, jak wdrożyć swój pomysł najefektywniej, a jeżeli jest to uzasadnione – jak znaleźć środki dodatkowe, które wspomogłyby planowaną inwestycję. Działamy równolegle zarówno na rzecz odbiorców końcowych, jak również dla strony podaźowej. Naszymi klientami z jednej strony są m.in. samorządy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, duże zakłady przemysłowe, przedstawiciele sektora MŚP, a z drugiej – deweloperzy, dostawcy urządzeń i energii, projektanci czy firmy wykonawcze.

Opracowaliśmy metodykę oraz wydajemy "Rekomendacje NAPE", w których jako niezależna strona oceniamy pod względem efektywności energetycznej rozwiązania technologiczne dla budynków. Zajmujemy się również oceną oddziaływania budynków na środowisko w systemach oceny LEED i BREEAM. Przez ponad 30 lat działalności, staraliśmy się wyprzedzać rzeczywistość. Nasz system działania opierał się na tym, by kreować rynek, a nie podążać za trendami. Jeżeli spodziewamy się, że jaki fragment rynku się otworzy, przygotowujemy się, opracowując nowe produkty oraz sposoby ich wdrożenia.

Czy planowane są nowe projekty skierowane do przedsiębiorstw, instytucji publicznych i gospodarstw domowych?

Zrealizowaliśmy już kilkadziesiąt projektów finansowanych z różnych programów, których rezultaty znacząco przyczyniły się do poprawy efektywności energetycznej. W ciągu ostatnich kilku lat oraz obecnie zrealizowaliśmy i realizujemy nadal kilkanaście projektów, których opis można znaleźć na naszej stronie internetowej, skierowanych do:

- sektora gospodarstw domowych - RentalCal poświęcony ocenie rentowności modernizacji wynajmowanych lokali mieszkaniowych;
- instytucji publicznych i samorządów :
 - RoundBaltic –wsparcie bardziej efektywnego wykorzystania funduszy publicznych i niepublicznych na finansowanie efektywności energetycznej,
 - XTendo –poprawa zgodności, niezawodności i użyteczności świadectw charakterystyki energetycznej budynków (EPC) w całej UE,
 - Rozwój metodologii pomiaru śladu węglowego dla budynków w Polsce,
 - PlanHeat -opracowanie podręcznika dotyczącego sposobu przygotowywania lokalnych planów w zakresie ogrzewania i chłodzenia zgodnych z wymaganiami nowej dyrektywy EED,
 - BREEZE –rozwijanie h strategii renowacji budynków poprzez udoskonalanie krajowych baz danych dotyczących efektywności energetycznej budynków,
 - PUBLINK– rozwój społeczności energetycznych jako kluczowego elementu lokalnej i regionalnej polityki energetycznej;

- Uczestniczyliśmy w opracowaniu ekspertyzy dotyczącej nowej metodyki opracowania Świadectw Charakterystyki Energetycznej Budynków, a obecnie jesteśmy członkiem konsorcjum przygotowującego Krajowy Plan Renowacji Budynków;
- Przedsiębiorstw:
 - EMPI –popularyzacja standardu zarządzania energią EN ISO 50001 w Polsce, poprzez wdrożenie go w wybranych 9 przedsiębiorstwach,
 - INNOVEAS – usunięcie głównych barier nietechnicznych, które utrudniają czerpanie korzyści z realizacji audytów energetycznych przez sektor MŚP,
 - Audit Plus – stworzenie kompleksowej usługi, która skoncentruje się na podniesieniu efektywności realizacji projektów modernizacyjnych oraz zwiększeniu wykorzystania audytów energetycznych w sektorze energochłonnym,
 - EQUISHEET – analiza procesów przemysłowych i opracowanie znormalizowanych rozwiązań pomp ciepła w przemyśle spożywczym oraz utworzenie platformy współpracy pomiędzy interesariuszami z przemysłu spożywczego, a dostawcami pomp ciepła.

Jakie są kluczowe cele i priorytety NAPE na najbliższe lata i jakie znaczenie dla Polski będzie miało zwiększenie efektywności energetycznej i rozwój OZE?

W dotychczasowej działalności udało nam się zgromadzić bardzo kompetentny zespół młodych, pełnych inicjatywy ekspertów, zatem podstawy do utrzymania i rozwoju dotychczasowej działalności i rozwoju mamy solidne.

Zakładając, że ceny energii będą rosnać coraz szybciej, będziemy rozwijać naszą ofertę usług dla odbiorców końcowych: audyty, koncepcje i projekty modernizacji, ale przede wszystkim wdrażanie systemów zarządzania energią zarówno w sektorze budowlanym jak i w przemyśle.

Będziemy poszerzać zakres oferty kompleksowych usług dla inwestorów – od koncepcji technicznych, poprzez zapewnienie finansowania do nadzoru nad wykonawstwem, w tym w formule PPP. Bardzo obiecującym kierunkiem naszej przyszłej działalności jest współpraca z deweloperami i projektantami przy tworzeniu koncepcji nowatorskich projektów inwestycyjnych z dziedziny zrównoważonego budownictwa.

Ponad 30 letnie doświadczenie z działalności uczy, że rynek efektywności energetycznej bywa bardzo kapryśny i trudno przewidzieć, jaki jego segment „zaskoczy” – staramy się to przewidzieć i odpowiednio przygotować.

Zwiększenie efektywności energetycznej wszystkich sektorów gospodarki w połączeniu z maksymalnym wykorzystaniem energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych jest nie tylko naszym obowiązkiem w stosunku do przyszłych pokoleń ale przede wszystkim podstawowym warunkiem poprawy komfortu życia oraz przyszłego wzrostu naszej gospodarki. Dokonująca się transformacja energetyczna jest ogromną szansą dla firm, które produkują lub świadczą usługi na rzecz wzrostu efektywności energetycznej oraz rozwoju OZE.

CZY POLSKA MA SZANSĘ STAĆ SIĘ REGIONALNYM HUBEM GAZOWYM?

Rozmawiamy z dr inż. **Andrzejem Sikorą**,
Prezesem Zarządu Instytutu Studiów Energetycznych



W kontekście obecnej sytuacji geopolitycznej, jak ocenia Pan rolę gazu jako paliwa przejściowego w polskiej transformacji energetycznej? Czy założenia dotyczące jego wykorzystania wymagają rewizji?

Gaz ziemny jako paliwo przejściowe jest surowcem koniecznym jednak nie wystarczającym do przeprowadzenia transformacji energetycznej, którą próbujemy implementować w Polsce od chwili pierwszych rozmów akcesyjnych Polski do Unii Europejskiej. Brak jasno zdefiniowanej polityki gospodarczej państwa (trudno nazwać tak ostatnie gospodarcze wystąpienie Premiera, a o Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju czy Raportie Boniego nikt nawet nie wspomina). A tylko uzgodniona społecznie polityka gospodarcza pozwala w czasach pokoju na stabilne definiowanie polityki energetycznej jako krwioobiegu gospodarki. W czasie wojny i rewizji sojuszy, których doświadczamy dzięki polityce Trumpa (kiedy piszę te słowa amerykański prezydent oświadcza, że odwiedzi Moskwę i Putina 9 maja – będzie to fetowanie dnia zwycięstwa) dostawy Morzem Bałtyckim przez Cieśniny Duńskie surowców – węglowodorów do Polski stają się krytycznie ważne. Całe szczęście, że ciągle 1/3 zużywanego gazu ziemnego wydobywamy w Polsce, a zasoby przy takiej eksploatacji służą będą jeszcze co najmniej jedno pokolenie. Rewizji wymaga kwestia bezpieczeństwa energetycznego kraju, polityki klimatycznej w kontekście szczególnie nowych technologii i magazynowania surowców i energii. Myślę, że w sytuacji jakiej znajdujemy się lokalność wytwarzania i konsumpcji ma priorytet, a zabezpieczenie logistyki (infrastruktury krytycznej i wytwarzania) jest racją stanu.

Obserwujemy znaczące zmiany w globalnej architekturze dostaw gazu. Jakie są według Pana najbardziej perspektywiczne kierunki importu dla Polski? Jak ocenia Pan potencjał współpracy z nowymi dostawcami LNG?

Dzięki rewolucji łupkowej świat się drastycznie zmienił i USA stały się nagle (można napisać nawet niepodziewanie) największym dostawcą LNG na świecie. Najnowszy dostawca LNG do Polski, kontrahent Orlenu, amerykański Global Venture po ponad dwóch latach niewykonywania umowy określił, że w końcu 15 kwietnia

jako datę rozpoczęcia działalności instalacji Calcasieu Pass LNG w Luizjanie. Zakład eksportuje od marca 2022 r., osiągając średnie wykorzystanie na poziomie 92 proc. i obsługując przede wszystkim rynki europejskie po odcięciu dostaw rosyjskiego gazu. Kwietniowa data komercyjnego uruchomienia umożliwi długoterminowym klientom – w tym ORLEN rozpoczęcie dostaw, prawie trzy lata po tym, jak obiekt po raz pierwszy rozpoczął transport LNG. Szczęśliwie w kraju nawet nie odczuliśmy efektów tego sporu. Ceny gazu ziemnego poszybowały już na kilka miesięcy przed pełnoskalową agresją na Ukrainę. I dziś tylko horrendalnie wysokie rachunki za gaz i prąd przypominają o tym. Dla mnie perspektywnym kierunkiem jest Ukraina, która dziś w czasie wojny wydobywa prawie 18-19 mld m³ rocznie i dodatkowe 5-10 mld m³ po wojnie spokojnie będzie mogła skierować do Europy. Perspektywnym obszarem wydobywania jest szelf Morza Czarnego – badania i wydobycie prowadzi Rumunia, ale także obszar złoża Leviatan na Morzu Śródziemnym, gdzie mówimy o prawie 1 bln m³. No i trzeba będzie podjąć jako Unia, Europa decyzję co z rosyjskimi węglowodorami po wojnie, kiedy na przykład amerykańskie firmy zaoferują takie dostawy jak dzisiaj z Kazachstanu czy Azerbejdżanu. Potencjał wydaje się być olbrzymi także ze względu na lokalizację Polski i miejsce jako doskonały hub gazowy z magazynami dla co najmniej jej środkowej części. Ale trzeba robić to z głową

Terminal FSRU w Zatoce Gdańskiej ma być kolejnym elementem dywersyfikacji dostaw. Jakie dodatkowe inwestycje w infrastrukturę przesyłową są niezbędne, aby w pełni wykorzystać jego potencjał?

Najważniejsze w mojej ocenie to, aby ten terminal się ostatecznie pojawił. Dziś rolę hubu gazowego dla naszej części Europy, także częściowo dla Ukrainy (zaopatruje się już z kierunku południowego przez Grecję FSRU Alexandropolis/Revithoussa LNG Terminal i Rumunię) pełni Dania, skąd ze złoża Tyra importujemy znaczne ilości gazu ziemnego, zgodnie z zapisami kontraktu od 1 października 2028 r. mamy otrzymać około 6,4 mld m³ gazu ziemnego. Ale to także terminal Krk i przesył przez Słowację. Bardzo ważne, aby pamiętać, że kolejnymi surowcami energetycznymi mają być wodór a wcześniej amoniak i inteligentnie, efektywnie przygotowana logistyka będzie mieć fundamentalne znaczenie dla tychże.

Biorąc pod uwagę plany zwiększenia roli gazu w miksie energetycznym, jak ocenia Pan obecną pojemność magazynową? Jakie są realne potrzeby w zakresie rozbudowy magazynów gazu w perspektywie 2030 roku?

Na dziś pojemności magazynowe spełniają swoją rolę (także jeśli porównujemy się z europejską średnią), ale zwiększone zapotrzebowanie na gaz ziemny do energetyki zmienia charakterystykę ich pracy i wykorzystania. Stąd potrzeba rozbudowy myślę, że o co najmniej 1 mld m³ i to przede wszystkim w kavernach solnych, gdzie praca nie jest sezonowa, a może być bardziej elastyczna. To realna potrzeba, dlatego trwa rozbudowa magazynu gazu w Wierchowicach (magazyn sezonowy) na Dolnym Śląsku. Dziś to największa podziemna instalacja tego typu w kraju. Po rozbudowie jego pojemność wzrośnie o 60 proc. do 2,1 mld m³ gazu. Będzie to połowa krajowych zdolności magazynowych. Musimy jeszcze rozbudować kaverny solne.

Które alianse strategiczne w sektorze gazowym powinny być według Pana priorytetowe dla Polski? Jak wzmocnić pozycję negocjacyjną kraju na międzynarodowym rynku gazu?

Dziś praktycznie jedynym aliansem jest Norwegia i nasze wydobycie tam gazu ziemnego. Myślę, że warto spokojnie popatrzeć na upstream w USA i może dywersyfikować dostawy także z innych obszarów jak wyżej wspomniane złoża Leviatan czy Morze Czarne. Ale tego typu dywagacje na pewno prowadzone są w biurze strategii ORLEN i to do nich powinno być kierowane to pytanie. Polski rynek gazowy jest dziś zmonopolizowany, ale zmiana ustawy o zapasach otworzy go zdecydowanie. Już dziś widzimy obecność dużego gracza, który wchodzi na polski rynek przez zakup aktywów EWE. Mówię o Eesti Gaas to największa prywatna firma energetyczna w regionie bałtycko-fińskim i spółka zależna firmy inwestycyjnej Infotar, która podpisała umowę z niemieckim koncernem energetycznym EWE AG na przejęcie całej działalności biznesowej grupy EWE w Polsce. Działając na arenie międzynarodowej pod marką Elenger grupa jest aktywna na sześciu rynkach – w Finlandii, Estonii, na Łotwie, Litwie, w Niemczech i w Polsce. To pierwsza jaskółka. Bardzo mocno rozpycha się w obszarze biogazu za chwilę biometanu francuski TotalEnergies, łakomym okiem na hurtowy rynek i dostawy LNG patrzy Shell, pojawia się z ofertą gazu ziemnego dla klientów indywidualnych UNIMOT. To zaczyna budować Orlenowi normalniejszą konkurencję. Każdy kto będzie miał swoją pozycję w wydobyciu będzie miał zdecydowanie łatwiej na polskim rynku.

Jak ocenia Pan potencjał Polski jako regionalnego hubu gazowego? Jakie warunki muszą zostać spełnione, aby taka koncepcja mogła zostać zrealizowana?

Podstawowym warunkiem jest dobrze rozwinięta infrastruktura z magazynami właśnie i nadpodaż surowca. Należałoby zapytać, kiedy Polska będzie mieć tyle gazu, żeby funkcjonował u nas hub gazowy. Polskie wydobycie gazu to ok. 4 do 5 mld m³ rocznie, ostatnio zresztą spada. Drugi problem to niedostatecznie rozwinięte sieci gazowe mimo miliardowych na nie wydatków. Tymczasem huby rozwinęły się głównie w miejscach o bardzo rozwiniętej infrastrukturze, w których przecinają się gazociągi, gdzie pojawiają się magazyny gazu i klienci. Im więcej źródeł, z których te gazociągi transportują gaz, im większa podaż i popyt, tym większa szansa i perspektywa rozwoju hubu. Huby gazowe (w Stanach Zjednoczonych na przykład Henry Hub) to nie tylko miejsca obrotu surowcem, dzięki którym kształtują się rynkowe ceny gazu, ale także miejsca, gdzie występują wszystkie finansowe instrumenty. Najbardziej rozwiniętym hubem jest wspomniany amerykański Henry Hub, w którym przecina się łącznie kilkanaście różnych gazociągów. To oczywiście najlepsze miejsce zawierania transakcji gazowych. W Henry Hub kształtuje się najbardziej popularna cena referencyjna gazu dla rynku amerykańskiego. Dostępność gazu z różnych kierunków – także LNG, sprawiła, że Henry Hub jest pewnego rodzaju targiem, gdzie kupujący i sprzedający dokonują wymiany handlowej. Obecnie szanse dla powstania hubu gazowego w Polsce oceniam jako niewielkie, ale to może się zmienić na przykład, kiedy pojawi się dodatkowy gaz z Ukrainy i Morza Czarnego.

Dr inż. **ANDRZEJ SIKORA**

Ukończył w 1986 studia w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie; również szkolenia w Szkole Bankowej w Wiedniu, University of Southern California Jackson, Mississippi, USA oraz INSEAD we Francji.

Jest prezesem zarządu Instytutu Studiów Energetycznych Sp. z o.o. Specjalność: surowce energetyczne, bezpieczeństwo energetyczne, optymalizacja aktywów energetycznych.

CZAS NA INWESTYCJE W KLIMAT – FUNDUSZE, KTÓRE ZMIENIAJĄ ENERGETYKĘ

Wywiad z **Magdaleną Misiurek**, Dyrektor Departamentu Energetyki i Przemysłu w NFOŚiGW



Jakie są główne źródła finansowania projektów energetycznych w NFOŚiGW? Czy Fundusz dysponuje wystarczającymi środkami, aby sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na finansowanie zielonej transformacji?

NFOŚiGW finansuje projekty energetyczne z różnych źródeł, w zależności od rodzaju przedsięwzięcia i jego celu. Z Funduszu Modernizacyjnego, którego NFOŚiGW jest operatorem, finansujemy programy ukierunkowane na modernizację systemu energetycznego, poprawę efektywności energetycznej i zeroemisyjny transport. Ponadto mamy do wydania na transformację energetyczną duże środki z programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS) oraz Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO). W 2024 r. NFOŚiGW zakontraktował wsparcie na poziomie niemal 18 miliardów złotych, a plany na rok 2025 r. sięgają około 25 miliardów złotych. Finansowanie transformacji klimatycznej i energetycznej to nie tylko konieczność, ale i ogromna szansa na modernizację gospodarki oraz zwiększenie konkurencyjności Polski na arenie międzynarodowej. Jako instytucja finansująca projekty z zakresu ochrony środowiska,

mamy do odegrania kluczową rolę w mobilizacji kapitału na rzecz zrównoważonej przyszłości. Współpraca między sektorem bankowym, publicznym, prywatnym i naukowym jest niezbędna, aby skutecznie przeprowadzić transformację w kierunku gospodarki neutralnej klimatycznie.

Jakie są kluczowe różnice między dotacjami a pożyczkami udzielanymi przez NFOŚiGW?

NFOŚiGW kieruje środki na konkretne projekty i inicjatywy, których efekty muszą spełniać wymagania określone w dokumentach programowych oraz przepisach prawa, takich jak np. Ustawa Prawo ochrony środowiska czy Ustawa o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. Beneficjentami mogą być jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy, państwowe jednostki budżetowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie energetyczne, organizacje pozarządowe, parki narodowe, a także osoby fizyczne.

Ponadto dofinansowanie musi być udzielane zgodnie z przepisami o dopuszczalności pomocy publicznej, a one dotyczą przede wszystkim przedsiębiorców. Wsparcie finansowe stanowią głównie pożyczki preferencyjne lub udzielane na zasadach komercyjnych, a także dotacje. Dotacje są bezzwrotną formą dofinansowania i udzielane są najczęściej do określonego limitu, wynikającego z przepisów dotyczących dopuszczalności pomocy publicznej lub z zapisów programów priorytetowych. W przypadku pożyczek udzielane są one na okres 15 – 20 lat i podlegają zwrotowi wraz z odsetkami. Jeżeli jest to pożyczka preferencyjna, to może ona być również częściowo umorzona lub może zostać udzielona premia na koniec realizacji inwestycji, w zależności od programu, w ramach którego została udzielona.

Które formy wsparcia cieszą się największym zainteresowaniem?

Wydawać by się mogło, że dotacje są najbardziej pożądaną formą wsparcia, ale one są najbardziej popularne wśród gospodarstw domowych i samorządów ze względu na brak konieczności zwrotu środków. Natomiast finansowanie zwrotne w formie pożyczek lub instrumentów finansowych łączących formę zwrotną i bezzwrotną jest preferowane przez duże przedsiębiorstwa i instytucje publiczne, które realizują kapitałochłonne inwestycje wymagające dużych nakładów. Finansowanie zwrotne może być udzielane nawet do 100 % wydatków kwalifikowanych projektu.

Czy istnieją branże lub sektory, które wykazują szczególnie duże zainteresowanie wsparciem NFOŚiGW?

Odnotowujemy szczególnie duże zainteresowanie wsparciem ze strony branż energochłonnych, takich jak hutnictwo, przemysł ceramiczny, produkcja cementu i nawozów. Dotyczy to nie tylko rekompensat w ramach programu „Pomoc dla sektorów energochłonnych”, ale również pomocy inwestycyjnej udzielanej na podstawie programów: Przemysł energochłonny – OZE oraz Przemysł energochłonny – poprawa efektywności energetycznej. Zainteresowaniem cieszy się również oferta kierowana do sektora ciepłowniczego, zarówno w ramach środków KPO, jak również w ramach programu FEnIKS. Dużo wniosków wpływa także w ramach naborów do programu priorytetowego „Energia dla wsi”,

który dedykowany jest rolnikom i spółdzielniom energetycznym. Bardzo cieszy fakt, że sektor rolniczy wykazuje rosnące zainteresowanie inwestycjami w zieloną energię. Od 3 lutego 2025 r. NFOŚiGW rozpoczął drugi nabór wniosków w programie „Energia dla wsi”, z budżetem wynoszącym 1 miliard złotych, mającym na celu wspieranie budowania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

Jakie są najczęstsze wyzwania we wdrażaniu projektów finansowanych przez Fundusz?

Prowadzenie inwestycji i koordynowanie projektów realizowanych przy udziale środków publicznych niesie za sobą wiele wyzwań. Jednym z nich są skomplikowane zasady wdrażania KPO czy instrumentów finansowych FEnIKS. Widzimy trudności w integracji zasady „nie czyni poważnych szkód” (DNSH) z istniejącymi regulacjami krajowymi, takimi jak oceny oddziaływania na środowisko (OOS). W realizacji projektów pojawiają się też opóźnienia, które wynikają z przedłużających się procedur wylaniania wykonawców czy kłopotów z uzyskaniem warunków przyłączenia dla źródeł OZE. Wnioskodawcy mają ponadto problemy z oszacowaniem efektu ekologicznego związanego z redysponowaniem nierynkowym, gdzie operator systemu przesyłowego wydaje polecenia wyłączeń instalacji OZE, co ma bezpośredni wpływ na efekty osiągane przez projekty objęte umowami o dofinansowanie.

W jaki sposób NFOŚiGW monitoruje efektywność wykorzystania środków publicznych? Czy prowadzone są audyty i kontrole skuteczności inwestycji?

NFOŚiGW na bieżąco monitoruje realizowane projekty - każde wystąpienie o płatność w projekcie, a także rozliczenie otrzymanych środków. Ponadto Fundusz przeprowadza kontrole na miejscu realizacji projektów oraz kontrole postępowań przetargowych.

Dodatkowo NFOŚiGW ma system kontroli zarządczej oraz audytu wewnętrznego w celu monitorowania efektywności wykorzystania środków publicznych. Kontrola zarządcza obejmuje działania mające na celu zapewnienie zgodności operacji z przepisami prawa, efektywności i skuteczności działań oraz wiarygodności sprawozdań finansowych. Te mechanizmy kontrolne mają na celu eliminację nadużyć, nieprawidłowości i nieracjonalnych wydatków, co pozwala na oszczędność środków publicznych oraz zwiększenie efektywności ich wydatkowania.

Jaka jest długofalowa wizja NFOŚiGW w zakresie wspierania transformacji energetycznej w Polsce? Jakie działania Fundusz podejmie, aby przyspieszyć rozwój gospodarki niskoemisyjnej?

Celem strategicznym NFOŚiGW na najbliższe lata jest wspieranie transformacji niskoemisyjnej, zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości środowiska w Polsce poprzez realizację efektywnych i skutecznych inicjatyw prośrodowiskowych. Na działania związane z szeroko pojętą transformacją energetyczną i poprawą jakości powietrza NFOŚiGW przeznacza 80proc. dostępnych środków. Rośnie znacznie transformacji energetyczne, finansowanie tego obszaru może wzrosnąć, uwzględniając przyszłe, nowe źródła finansowania.

MAGDALENA MISIUREK

absolwentka Uniwersytetu Warszawskiego oraz SGH i Politechniki Warszawskiej. Prawie 20 lat doświadczenia w NFOŚiGW.

EKOLOGICZNY RACHUNEK ZA CYFROWĄ REWOLUCJĘ

Sztuczna inteligencja rewolucjonizuje nasze życie na niespotykaną dotąd skalę – od usprawniania procesów przemysłowych po personalizację doświadczeń konsumenckich. Jednak za każdym przełomem technologicznym kryje się mniej widoczny koszt środowiskowy. Czy jesteśmy gotowi zmierzyć się z ekologicznym rachunkiem, który towarzyszy cyfrowej ewolucji?



KRZYSZTOF WIĘTECHA

Redaktor Wydawniczy Magazynu „biznes i Ekologia”, specjalizuje się w tematyce zrównoważonego biznesu, ESG i zielonych technologii. Od lat związany z branżą mediów biznesowych, gdzie zdobył uznanie za swój wkład w rozwój publikacji o tematyce ekologicznej. Aktywnie uczestniczy w debatach i konferencjach poświęconych przyszłości biznesu w kontekście zmian klimatycznych. Poza pracą, jego pasją są podróże, polityka i gospodarka, co wzbogaca jego perspektywę i pozwala na interdyscyplinarne podejście do poruszanych tematów.

Trenowanie zaawansowanych modeli sztucznej inteligencji wymaga ogromnych zasobów obliczeniowych. Pojedynczy trening dużego modelu językowego może generować emisję CO₂ porównywalną z kilkuletnim użytkowaniem samochodu. Według badań opublikowanych przez MIT, trenowanie niektórych modeli AI może zużywać ponad 626 000 kWh energii – ilość wystarczającą do zasilenia kilkudziesięciu amerykańskich gospodarstw domowych przez rok.

Centra danych, będące sercem infrastruktury AI, odpowiadają obecnie za około 1-2% globalnej emisji gazów cieplarnianych – porównywalnie do sektora lotniczego. Bez radykalnych zmian w podejściu do energetyki i efektywności, liczba ta może wzrosnąć do 3-5% do 2030 roku.

Paradoksalnie, ta sama technologia, która przyczynia się do problemów ekologicznych, może być kluczem do ich rozwiązania. Systemy sztucznej inteligencji optymalizują zużycie energii w inteligentnych sieciach energetycznych, pozwalając na efektywniejsze wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Algorytmy uczenia maszynowego usprawniają łańcuchy dostaw, redukując emisje związane z transportem i magazynowaniem.

W rolnictwie precyzyjnym AI pomaga zmniejszyć zużycie wody i pestycydów o 30-50%. Sztuczna inteligencja wspiera również badania nad nowymi materiałami dla paneli słonecznych i baterii, przyspieszając transformację energetyczną.

Mniej oczywistym aspektem ekologicznego rachunku AI jest zużycie wody. Centra danych wykorzystują ogromne ilości wody do chłodzenia serwerów – pojedyncze centrum może zużywać dziennie ponad milion litrów wody. W erze rosnących problemów z dostępnością wody pitnej, ten aspekt cyfrowej ewolucji wymaga szczególnej uwagi.

Google i Microsoft inwestują w innowacyjne technologie chłodzenia, w tym zanurzone chłodzenie cieczą, które może zmniejszyć zużycie wody o 90%. Lokalizowanie centrów danych w chłodniejszych regionach geograficznych również pomaga ograniczyć to zużycie.

Rozwój infrastruktury AI wymaga również metali ziem rzadkich i innych surowców, których wydobycie wiąże się z poważnymi konsekwencjami ekologicznymi. Lit, kobalt, neodym – te pierwiastki są niezbędne do produkcji sprzętu elektronicznego, ale ich pozyskiwanie często prowadzi do degradacji ekosystemów i zanieczyszczenia wód gruntowych.

Przykładowo, wydobycie litu w Chile's Salar de Atacama zużywa 65% zasobów wodnych regionu, wpływając negatywnie na lokalne społeczności i bioróżnorodność.

Świadomość ekologicznych konsekwencji rozwoju AI rośnie w branży technologicznej. Inicjatywy takie jak Green AI promują efektywność energetyczną jako kluczowe kryterium oceny algorytmów, obok tradycyjnych miar jak dokładność czy szybkość.

Firmy technologiczne inwestują w odnawialne źródła energii – Google i Microsoft deklaruje dążenie do neutralności węglowej lub nawet ujemnego śladu węglowego. Amazon Web Services zobowiązał się do zasilania swoich centrów danych w 100% energią odnawialną do 2025 roku.

Czy ekologiczny rachunek cyfrowej ewolucji wypada na plus czy na minus? Odpowiedź zależy od strategii rozwoju, jaką wybieremy. Sztuczna inteligencja może zarówno pogłębić problemy ekologiczne, jak i pomóc w ich rozwiązaniu.

Kluczowe jest projektowanie systemów AI z uwzględnieniem ich wpływu środowiskowego – od energooszczędnych

algorytmów po infrastrukturę zasilaną odnawialnymi źródłami energii. Potrzebujemy również przejrzystych standardów raportowania śladu węglowego modeli AI i całego cyklu życia produktów technologicznych.

Odpowiedzialność za ekologiczny wymiar cyfrowej ewolucji spoczywa na wszystkich uczestnikach ekosystemu technologicznego – od firm rozwijających AI, przez instytucje regulacyjne, po końcowych użytkowników. Świadomy konsument może wybierać usługi firm, które priorytetowo traktują zrównoważony rozwój.

Sztuczna inteligencja stanowi potężne narzędzie transformacji społeczno-gospodarczej. To od nas zależy, czy wykorzystamy jej potencjał do budowania bardziej zrównoważonej przyszłości, czy też pozwolimy, by przyspieszyła degradację środowiska. Ekologiczny rachunek za cyfrową rewolucję jest wysoki, ale inwestycja w zrównoważoną AI może przynieść zyski nie tylko finansowe, lecz także środowiskowe i społeczne.



NCBR Z NOWĄ STRATEGIĄ I „ZIELONĄ” JAKOŚCIĄ

Rozmowa z prof. dr. hab. inż. **Jerzym Małachowskim**, dyrektorem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju



NCBR

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Jakie są kluczowe priorytety NCBR na najbliższe lata?

W erze dokonującej się transformacji klimatyczno-energetycznej i cyfrowej, nieprawdopodobnego wprost rozwoju technologii sztucznej inteligencji i rosnącego zapotrzebowania gospodarki na rozwiązania, które będą zarazem nowatorskie i ekologiczne, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju chce być zaufanym partnerem dla środowisk biznesowych i naukowych. Bo to przecież od nich, od ich wzajemnej współpracy, a także od trafnego inwestowania w najlepsze pomysły zależy cywilizacyjny rozwój naszego kraju. Zgodnie z nową strategią, celem NCBR jest stymulowanie rozwoju innowacji z myślą o budowaniu nowoczesnej teraźniejszości i przyszłości Polski.

W jaki sposób nowa strategia NCBR odpowiada na wskazane przez Pana wyzwania, przed którymi stoi nasza gospodarka?

Nasze kierunki działania są jasno wytyczone, i to w perspektywie do 2030 roku. Na co stawiamy? Przede wszystkim na wzmocnienie roli Centrum we wspieraniu realizacji kluczowych dla państwa, strategicznych projektów i rozwoju nowoczesnych technologii oraz inicjowaniu działań prowadzących do wzrostu innowacyjności.

Podam przykład tego, nad czym obecnie bardzo intensywnie pracujemy, a co z pewnością zainteresuje Czytelników magazynu „Biznes i Ekologia”. Po zakończonej sukcesem realizacji 12 przedsięwzięć badawczych, w tym aż 9 z obszaru Europejskiego Zielonego Ładu, dzięki którym powstały m.in. ciepłownia przyszłości w Lidzbarku Warmińskim, innowacyjna biogazownia w Brodach koło Poznania czy wielorodzinny budynek efektywny energetycznie w Mysłowicach – rozwijamy nasze działania w ramach kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej. Przygotowujemy się do uruchomienia serii co najmniej 15 nowych przedsięwzięć badawczo-rozwojowych we współpracy z jednostkami sektora publicznego. Ich celem będzie opracowanie rozwiązań odpowiadających na konkretne potrzeby instytucji publicznych związane z transformacją w kierunku Europejskiego Zielonego Ładu i cyfryzacją. Na ten cel przeznaczymy 505 mln zł z programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki w projekcie „Innowacyjne Zamówienia Publiczne”.

Czy znana jest już tematyka nowych przedsięwzięć?

Tematy badawcze podejmowane będą z perspektywy korzyści dla środowiska, społeczeństwa i gospodarki. Planujemy skupić się m.in. na ciepłownictwie i technologiach z nim związanych, ale także np. na zrównoważonym rolnictwie i produkcji żywności. Chcemy, aby rozwiązania, które zostaną opracowane na podstawie określonych przez instytucje potrzeb i wyzwań, przyczyniły się do poprawy stanu środowiska czy adaptacji do zmian klimatu, co wpłynie pozytywnie na jakość życia każdego z nas. Zadbamy także o to, aby przedsięwzięciom B+R realizowanym w formule zamówień przedkomercyjnych towarzyszyły działania edukacyjne z obszaru innowacyjnych zamówień publicznych, które skierujemy do sektora publicznego. Dążąc do stworzenia możliwości wdrożenia opracowanych technologii, chcemy podjąć współpracę z innymi instytucjami publicznymi, jak np. NFOŚiGW, BGK czy PFR.

Czy szeroko rozumiana ekologia jest jednym z priorytetów także w innych programach i konkursach NCBR planowanych na ten rok?

Tak, i jest to również zgodne z naszą strategią, która zobowiązuje nas do skupienia się na obszarach perspektywicznych z punktu widzenia gospodarki i społeczeństwa. Aspekty prośrodowiskowe są istotne w konkursach Ścieżki SMART, realizowanych w Programie Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki. Celem tego instrumentu jest wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych przedsiębiorstw poprzez realizację prac B+R, wdrożenie innowacji, w powiązaniu z dostosowaniem działalności przedsiębiorstw do wyzwań Europejskiego Zielonego Ładu, a także związanych z cyfryzacją, rozwojem infrastruktury badawczej, internacjonalizacją działalności i wzrostem kompetencji kadr.

W ramach FENG finansowane są inicjatywy związane z zazielenieniem przedsiębiorstw, co obejmuje m.in. redukcję emisji, efektywność energetyczną oraz rozwój technologii przyjaznych środowisku. Przedsiębiorcy są zobowiązani do wskazywania zgodności projektu z zasadami 6R oraz innymi aspektami środowiskowymi, co musi być potwierdzone przedstawieniem adekwatnych wskaźników środowiskowych. W tym roku przeprowadzamy dwa nabory Ścieżki SMART dla projektów realizowanych w konsorcjach, a także konkurs dla dużych przedsiębiorstw koncentrujący się na projektach na rzecz dostępności, w których „zielony” i cyfrowy wymiar także jest akcentowany. Ich łączna alokacja to ponad 2,3 mld zł.

Pod koniec lutego wystartował również III konkurs NEON, z budżetem 200 mln zł, organizowany w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia NCBR i ORLEN. Partnerzy przedsięwzięcia zamierzają znaleźć wykonawców wśród przedsiębiorstw, instytucji naukowych i technologicznych, w celu rozwijania nowych lub udoskonalonych systemów i technologii. Konkurs, w którym nabór wniosków będzie prowadzony do 30 czerwca 2025 r., skupia się na trzech celach szczegółowych, którymi są dekarbonizacja, cyfryzacja procesów oraz rozwój technologii związanych z gospodarką o obiegu zamkniętym.

Innowacje w obszarze rolnictwa również mogą liczyć na finansowanie?

Już jakiś czas temu wytypowaliśmy trendy rozwojowe rolnictwa przyszłości, powstał na ten temat raport „Rolnictwo 4.0”.

Eksperti NCBR wskazali w nim, że efektywność dzisiejszego rolnictwa jest powiązana z wdrażaniem nowych technologii i innowacji, pozwalających na osiągnięcie przewag konkurencyjnych przez poszczególne podmioty, regiony i państwa. Mając tę świadomość, jeszcze w tym roku planujemy uruchomienie nowego strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych w sektorze rolno-spożywczym pod nazwą AGROSTRATEG, z szacunkowym budżetem około pół miliarda złotych.

Rolnictwo nie może funkcjonować bez wody, a jej niedostatek jest kolejnym wielkim wyzwaniem rozwojowym dla naszego kraju. W tym roku przeprowadzimy dwa nabory w programie HYDROSTRATEG „Innowacje dla gospodarki wodnej i żeglugi śródlądowej”, który zmierza do poprawy efektywności zarządzania zasobami wodnymi w Polsce. Zachęcam do zgłaszania swoich pomysłów.

Chcemy też, żeby Polska stała się silnym graczem na rynku zdrowej żywności. Przygotowujemy się właśnie do ogłoszenia II konkursu w Programie rządowym NUTRITECH – żywienie w świetle wyzwań poprawy dobrostanu społeczeństwa oraz zmian klimatu. Program ten ma na celu zwiększenie dostępności produktów i rozwiązań w zakresie prawidłowego żywienia w perspektywie do roku 2030. Zakładamy, że budżet najbliższej edycji konkursu wyniesie 60 mln zł.

Czy w nowej strategii NCBR jest miejsce dla inicjatyw międzynarodowych?

Konsekwentnie wzmacniamy ten obszar. NCBR zdecydowanie stawia na współpracę międzynarodową. Uczestniczymy w wielu programach i inicjatywach, takich jak Horyzont Europa, ERA-NET, Eurostars. NCBR współpracuje również z Narodową Agencją Wymiany Akademickiej (NAWA) w celu promocji polskiej nauki i innowacji na arenie międzynarodowej.

W NCBR funkcjonuje Dział Współpracy Międzynarodowej, który jest odpowiedzialny m.in. za nawiązywanie i utrzymywanie kontaktów międzynarodowych z zagranicznymi instytucjami, jednostkami naukowymi czy przedstawicielami biznesu. W ramach swojej działalności uczestniczy w licznych programach i inicjatywach międzynarodowych, z których finansowane są projekty międzynarodowe z udziałem krajowych beneficjentów.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jest najważniejszą, ze względu na skalę działania, agencją finansującą prace badawczo-rozwojowe w Polsce, wyławiającą najlepsze pomysły i wspierającą strategiczne rozwiązania przyszłości. Trudno wymienić w krótkiej rozmowie wszystkie nasze inicjatywy ukierunkowane na ekologię, dlatego zachęcam do śledzenia szczegółów naszej oferty za pośrednictwem strony internetowej, jak też dzięki subskrypcji newslettera NCBR. Zarówno konsultanci naszego Punktu Informacyjnego, jak i eksperci Działu Krajowego Punktu Kontaktowego są gotowi, aby udzielać wszechstronnych informacji zainteresowanym w ubieganiu się o te środki. Zapraszam do współpracy.

Dziękuję za rozmowę.

Elizabeth Korzyński
Dyrektor Biura Prasowego

Prof. dr. hab. inż. **JERZY MAŁACHOWSKI**

jest absolwentem Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. Obszar jego prac naukowo-badawczych i wdrożeniowo-technologicznych skupia się na trzech głównych zagadnieniach: rozwój metod badań materiałowych i konstrukcji, rozwój metod badań komputerowych i analiz symulacyjnych w zagadnieniach związanych z bezpieczeństwem i obronnością oraz rozwój metod badań w zagadnieniach związanych z inżynierią biomedyczną. Od marca 2024 r. kieruje pracami Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

70 LAT NAUKI I INNOWACJI NA UP W LUBLINIE

Rozmowa z prof. dr. hab. dr. h.c. **Krzysztofem Kowalczykiem**,
rektorem Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie



PhotoSense

**Jak 70 lat działalności Uniwersytetu
Przyrodniczego w Lublinie wpłynęło na
rozwój nauk przyrodniczych w Polsce?**

Patrząc z perspektywy czasu, sądzę, że to były lata bardzo owocne, a pracownicy naszej uczelni istotnie przyczynili się do rozwoju nauki w szeroko pojętych naukach przyrodniczych oraz wnieśli wiele istotnych wdrożeń do gospodarki i praktyki rolniczej. Musimy pamiętać o tym, jaka była sytuacja społeczno-gospodarcza naszego kraju tuż po wojnie. Okupanci w czasie wojny nie tylko niszczyli i wyzyskiwali nasz kraj, ale za wszelką cenę starali się wyeliminować ludzi wykształconych. Wiele osób zginęło, dlatego odpowiednio wykształcenie kadr było priorytetem. Kolejnym ważnym zadaniem była organizacja zaplecza badawczego, laboratoriów, tak by można było rozpocząć prace badawcze, istotne dla rozwoju nauki i gospodarki. To były wówczas najważniejsze zadania, jakie stanęły przed kadrą akademicką naszej uczelni. Na podsumowanie musimy patrzeć w dwóch kategoriach: rozwoju nauki poprzez realizację prac badawczych i wdrażanie wyników badań do praktyki rolniczej i weterynaryjnej oraz kształcenia kadr dla potrzeb gospodarki. Z tych dwóch ważnych zadań kadra akademicka naszej Uczelni wywiązała się wówczas bardzo dobrze, i dalej to czyni z dużymi sukcesami. Efektem tego jest np. bardzo wysoka pozycja nauk rolniczych w świecie w najnowszym rankingu szanghajskim. Zajmujemy miejsce w pierwszej setce.

**Które osiągnięcia naukowe uczelni z ostatnich
dekad uważa Pan za najbardziej przełomowe?**

Największym osiągnięciem z zakresu hodowli pszenicy było wprowadzenie genu redukującego wysokość roślin Ddw1. Obecnie wszystkie krótkosłone odmiany tego zboża na świecie zawierają ten gen. Opracowano nowe technologie chowu zwierząt oraz skuteczne terapie wielu chorób zwierząt gospodarskich i towarzyszących. Duże osiągnięcia mamy w zakresie innowacyjnych hybrydowych hydrofitowych oczyszczalni ścieków, a także w ochronie roślin. Nie są to tylko nowe preparaty, ale też bezpieczne dla środowiska nowe metody biologiczne, a także modyfikacje konstrukcji opryskiwaczy. Prace te są nagradzane medalami na targach międzynarodowych z zakresu innowacji. Prowadzimy badania nad prototypem robota, który opryskuje rośliny jagodowe również od dołu, tak aby chronić dolną stronę liści przed rozwojem chorób grzybowych. Bardzo ważne są badania dotyczące technologii żywności w zakresie biodostępności składników pokarmowych, konserwowania żywności, suplementów diety ograniczających rozwój niektórych chorób,

eliminacji stosowania azotynów w konserwacji mięsa poprzez wykorzystanie różnego rodzaju bakterii kwasu mlekowego. Opracowano i wdrożono do produkcji makaron o obniżonym indeksie glikemicznym, który jest dostępny na rynku. To są tylko niektóre, ale także ważne osiągnięcia naszych pracowników.

**Jak ewoluowała misja uczelni w odpowiedzi na
zmieniające się wyzwania środowiskowe?**

Misja uczelni jest praktycznie niezmienna. Obejmuje ona kształcenie studentów i realizację badań naukowych na jak najwyższym poziomie. Zmieniające się wyzwania środowiskowe wpływały na modyfikację programów nauczania oraz tworzenie nowych kierunków studiów, które w większym zakresie obejmowały te zagadnienia. W Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie wiele prac badawczych koncentruje się na zagadnieniach związanych z ochroną środowiska. To nie tylko wspomniane wyżej oczyszczalnie ścieków, ale także ograniczanie emisji odorów w chowie zwierząt, badania z zakresu energii odnawialnej, innowacyjnych rozwiązań prośrodowiskowych w produkcji rolniczej i ogrodniczej, sekwestracji ditlenku węgla w agrosystemach, ochrony gatunków roślin i zwierząt oraz wiele innych.

**Jakie badania prowadzone obecnie na Uniwersytecie mają
szczególne znaczenie dla ochrony bioróżnorodności?**

W Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie od wielu lat realizowane były i są badania dotyczące ochrony i zachowania bioróżnorodności. Pierwszymi badaniami z tego zakresu były prace prof. dr. hab. Gabriela Brzęka z zakresu ochrony organizmów wód śródlądowych oraz doc. dr. hab. Władysława Kulpy, który prowadził prace z karpologii i zgromadził kolekcję nasion i owoców różnych roślin w Polsce. Obecnie z zakresu ochrony i zachowania bioróżnorodności realizowanych jest wiele prac. Przykładem są np. projekty, jak „Parametry aktywności i bioróżnorodności mikroorganizmów oraz fitotoksyczności jako narzędzie do monitorowania gleb Poleskiego Parku Narodowego”, „Demetalizacja osadów ściekowych w kierunku otrzymania surowców do produkcji bezpiecznych pofermentów i kompostów”, „Ochrona czynna i ograniczanie zagrożeń dla różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów mokradłowych województwa lubelskiego” oraz ochrona gatunków roślin reliktowych w siedliskach torfowiskowych, a to tylko niektóre przykłady. Oprócz badań organizowane są konferencje naukowe mające na celu propagowanie zachowania bioróżnorodności i podkreślanie jej pozytywnego wpływu na człowieka i środowisko, a także poszukiwanie rozwiązań problemów związanych np. ze spadkiem różnorodności biologicznej i liczebności owadów zapylających czy też wymieraniem gatunków.

**W jaki sposób uczelnia odpowiada na wyzwania
związane ze zmianami klimatu?**

Zmiany klimatyczne są istotne i zauważalne. Ostatnie lata wyraźnie wskazują na wzrost ocieplenia. Miniony rok w historii pomiarów temperatury był najcieplejszy. Do tego dochodzi podwyższanie zawartości gazów cieplarnianych w atmosferze, w tym CO₂. Tym niekorzystnym tendencjom musimy przeciwdziałać poprzez niskoemisyjną gospodarkę i proekologiczne technologie oraz inne działania w tym zakresie, jak uświadamianie społeczeństwa czy też promowanie zmian naszych nawyków żywieniowych,

właściwej segregacji odpadów itp. Ważne są również badania naukowe. W Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie realizujemy szereg prac badawczych mających na celu zarówno spowalnianie zmian klimatycznych, jak i dostosowanie gatunków roślin uprawnych do wyższych temperatur, suszy oraz stresów biotycznych i abiotycznych potęgowanych przez zmiany klimatyczne. Prace z zakresu sekwestracji ditlenku węgla w agrosystemach mają doniosłe znaczenie. Badania z zastosowaniem międzyplonów wykazują, że można w ten sposób akumulować CO₂ w roślinach, ograniczając jego emisję do atmosfery. Niezwykle ważne są badania nad roślinami uprawnymi w celu poprawy ich odporności na różne czynniki będące następstwem niekorzystnych zmian klimatycznych, jak np. choroby, szkodniki, nadmierne promieniowanie słoneczne, wysoka temperatura, stres suszy. Badania z tego zakresu prowadzone są w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie od wielu lat i to z dużymi sukcesami. Na przykład odkryto nowe geny odporności na mączniaka prawdziwego owsa oraz rdzę koronową i wprowadzono je z gatunków dzikich do form uprawnych. Określono, na których chromosomach pszenicy zwyczajnej są zlokalizowane geny powiązane z reakcją roślin na stres suszy oraz określono ekspresję wybranych genów w warunkach tego stresu. Te badania są finansowane z różnych projektów pozyskiwanych ze źródeł zewnętrznych. W sierpniu minionego roku zamontowano system do fenotypowania cyfrowego roślin. Jest to jedyne takie urządzenie w Polsce, które automatycznie w określonych widmach światła analizuje cechy fizjologiczne, wzrost i morfologię badanych obiektów, eliminując błędy eksperymentatora. Ten najnowocześniejszy system z pewnością zdynamizuje i usprawni prace badawcze realizowane w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie zwłaszcza w zakresie odporności roślin na stresy związane z czynnikami powodowanymi przez zmiany klimatyczne.

**Które projekty badawcze realizowane przez Uniwersytet
najsilniej wspierają zrównoważony rozwój rolnictwa?**

Spośród ponad 170 projektów i badań zleconych realizowanych w naszym Uniwersytecie znaczną część stanowią projekty powiązane z szeroko pojętym zrównoważonym rolnictwem. Obejmują one opracowywanie innowacyjnych rozwiązań prośrodowiskowych w produkcji rolniczej i ogrodniczej, sekwestracji ditlenku węgla w agrosystemach, rozwoju ekologicznych i nowoczesnych biostymulatorów i biopestycydów, opracowywanie nowoczesnych technologii chowu i żywienia zwierząt, ograniczania emisji odorów w chowie zwierząt, wprowadzania nowych efektywnych genów odporności na stresy biotyczne i abiotyczne do roślin uprawnych. Jako przykład takich projektów mogę podać: „Chemiczne i biologiczne transformacje nanocząsteczek na bazie metali i ich rola w transmisji nowo pojawiających się zanieczyszczeń z gleby do diety człowieka”, „Innowacyjna technologia zwalczania szkodników wraz z ulepszoną metodą organizacji i marketingu w ekologicznych sadach jabłoniowych i gruszkowych” oraz „Bioróżnorodność w rolnictwie”.

**Jak wygląda współpraca Uniwersytetu z wiodącymi
ośrodkami naukowymi na świecie?**

W ostatnich latach zwiększono umiędzynarodowienie badań naukowych poprzez lepsze wykorzystanie programów wymiany międzynarodowej oraz umów podpisanych z partnerami zagranicznymi, a także zwiększono liczbę prac opublikowanych z pracownikami

Prof. dr hab. dr. h.c. **KRZYSZTOF KOWALCZYK**

jest profesorem nauk rolniczych, pełni funkcję dyrektora Instytutu Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin (Wydział Agrobiotechnologii) oraz rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie od 2020r. Specjalizuje się w genetyce i hodowli roślin, jest autorem niemal 300 publikacji, 7 książek, 9 patentów oraz 75 wdrożeń w biotechnologii i hodowli roślin.



NASZ WYWIAD

z ośrodków zagranicznych. W minionych trzech latach podpisano umowy o współpracy naukowej m. in. z University of British Columbia, University of Melbourne, University of Zagreb, a także z uniwersytetami z Brazylii, Czech, Hiszpanii, Niemiec, Słowacji i Ukrainy. Nasi naukowcy realizują prace badawcze we współpracy z innymi renomowanymi ośrodkami, jak uniwersytety w Sydney, Canberze, Berkeley, Bolonii, Barcelonie, Brnie, Aberystwyth, Monachium oraz szeregiem innych uniwersytetów z Argentyny, Bułgarii, Chorwacji, Ukrainy, Serbii, a także z wieloma instytutami zagranicznymi m.in. z Gatersleben, Pizy, Sofii i in.

W jakich międzynarodowych projektach badawczych uczestniczy obecnie Uniwersytet?

W minionym roku zespoły badawcze naszej uczelni realizowały prawie 120 projektów, w tym 12 finansowanych ze środków międzynarodowych. Do grupy projektów międzynarodowych należy doliczyć również zadania badawcze finansowane ze środków własnych, ale realizowane we współpracy z różnymi uniwersytetami za granicą. Projekty te dotyczą nie tylko ochrony bioróżnorodności, ale także sekwencjonowania genomów, mapowania wybranych genów w roślinach uprawnych, badań mikrobiologicznych, zootechnicznych, weterynaryjnych, biologicznych i z zakresu technologii żywności. Jako przykład takiej współpracy mogą podać projekt sekwencjonowania genomu mączniaka prawdziwego owsa realizowany wspólnie z Uniwersytetem w Sydney. Przykładem współpracy międzynarodowej i interdyscyplinarnej jest np. projekt pt. „Kluczowe, długofalowe współdziałania dla opracowania

innowacyjnego, ekologicznego podejścia w produkcji biostymulatorów” realizowany przez naukowców z naszego Uniwersytetu we współpracy z badaczami ze Słowacji, Czech i Argentyny. Reasumując, pragnę podkreślić, że współpraca naukowo-badawcza pracowników naszej uczelni z uniwersytetami oraz instytucjami badawczymi jest bardzo szeroka i dalej dynamicznie się rozwija.

Jak widzi Pan przyszłość badań i edukacji w obszarze nauk przyrodniczych?

Rozwój badań i edukacji w obszarze nauk przyrodniczych jest niezwykle ważny dla nas wszystkich. Mamy jedno środowisko przyrodnicze naszej planety i to z niego korzystamy zarówno w produkcji żywności, jak i w pozyskiwaniu jego zasobów dla przemysłu i gospodarki. Środowisko przyrodnicze można łatwo zniszczyć, ale bardzo trudno się je odtwarza i rekultywuje. Badania w tym zakresie są bardzo ważne i muszą być realizowane, gdyż dotyczą naszego bezpieczeństwa żywnościowego, biologicznego, a w konsekwencji przetrwania naszego gatunku. Niezwykle ważne jest odpowiednie wykształcenie kadr w obszarze nauk przyrodniczych oraz odpowiednie ukształtowanie świadomości i odpowiedzialności człowieka w zakresie ochrony środowiska, a nie tylko tych, którzy będą zajmować się zawodowo tymi problemami. Realizacja wielu kierunków studiów w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie, na których te zagadnienia są nauczane, z pewnością bardzo dobrze przygotowuje absolwentów do sprostania różnym wyzwaniom środowiskowym, tym bardziej że nasza uczelnia posiada znakomitą kadrę i bardzo dobrą infrastrukturę badawczo-dydaktyczną.

Międzynarodowe Targi Ekologii i Ochrony Środowiska INTARG® EKO 2025

INTARG® EKO



03-05 czerwca 2025



Międzynarodowe Centrum Kongresowe w Katowicach

Zielone technologie, produkty i usługi w energetyce, przemyśle, transporcie i życiu codziennym

www.intarg.pl

PARTNER INTARG® EKO



Komitet organizacyjny:

WYKONAWCA



WSPÓŁPRACA



KONFERENCJA

Warunki transformacji energetycznej wspólnot mieszkaniowych w Polsce

14 maja 2025

Sprawdź



EGIPT – POLSKA: NOWE PERSPEKTYWY WSPÓŁPRACY GOSPODARCZEJ I EKOLOGICZNEJ

Wywiad z Panem **Bassem Farouk Badr** (MBA/MA), Ministrem Pełnomocnym ds. Handlowych, Kierownikiem Biura Handlowego Ambasady Arabskiej Republiki Egiptu w Warszawie

Rozmawia: **Roman Gembarzewski**, Redaktor Naczelny "Biznes i Ekologia"



BASSEM FAROUK BADR

to dyplomata handlowy z ponad 25-letnim doświadczeniem w promocii handlu i dyplomacji gospodarczej. Od 2024 roku pełni funkcję Ministra

Pełnomocnego i Dyrektora Biura Handlowego w Ambasadzie Egiptu w Polsce, wcześniej kierował biurami handlowymi w Brukseli, Barcelonie i Dakaru. Specjalizuje się w międzynarodowych rynkach i rozwoju biznesu.

Roman Gembarzewski: Panie Ministrze, dziękuję za spotkanie. Na początek chciałbym zapytać o zbliżające się targi AgriExpo w Kairze. Jakie znaczenie mogą mieć one dla polskich przedsiębiorców zainteresowanych egipskim rynkiem?

Basses Farouk Badr: Bardzo dziękuję za zaproszenie do rozmowy. AgriExpo w Kairze w nadchodzącej edycji może służyć jako kluczowa platforma dla rozwoju relacji biznesowych i wymiany wiedzy w sektorze rolniczym między Polską a Egiptem. Takie wydarzenia są niezwykle istotne z kilku powodów. Przede wszystkim zapewniają polskim firmom bezpośredni dostęp do prezentacji swoich produktów i usług na rynku egipskim. Ułatwiają również interakcje między polskimi i egipskimi przedsiębiorstwami, przedstawicielami rządowymi oraz ekspertami branżowymi.

Roman Gembarzewski: Jakie konkretne korzyści może przynieść polskim firmom uczestnictwo w tych targach?

Basses Farouk Badr: AgriExpo oferuje polskim firmom bezpośredni punkt wejścia na duży i wciąż rozwijający się rynek egipski, co znacząco zwiększa rozpoznawalność ich marek. Co ważne, polskie przedsiębiorstwa coraz częściej dostrzegają potencjał rynku egipskiego jako bramy do szerszego regionu afrykańskiego, dzięki umowom o wolnym handlu, jakie Egipt posiada w Afryce, jak na przykład COMESA, czy dobrze rozwinięte zaplecze logistyczne w Afryce.

Roman Gembarzewski: Jakie trendy i innowacje będą eksponowane podczas przyszłorocznych targów?

Basses Farouk Badr: Przyszłoroczne AgriExpo zaprezentuje trendy i innowacje, które są szczególnie istotne dla polskich przedsiębiorstw posiadających wiedzę specjalistyczną w kilku kluczowych obszarach. Po pierwsze, technologie oszczędzające wodę – ze względu na niedobór wody w Egipcie istnieje silny nacisk na nawadnianie kroplowe, rolnictwo precyzyjne i inne techniki oszczędzania wody. Po drugie, nowoczesne uprawy szklarniowe, które zyskują na popularności, aby zwiększyć plony i wydłużyć sezony uprawne. Kolejny obszar to zrównoważone rolnictwo, obejmujące rolnictwo ekologiczne, zintegrowane zarządzanie szkodnikami i inne zrównoważone praktyki. Ostatni obszar to mechanizacja rolnictwa, której celem jest modernizacja praktyk rolniczych poprzez wdrażanie zaawansowanych maszyn.



Roman Gembarzewski: Jaką rolę pełni Biuro Handlowe przy Ambasadzie Egiptu w promowaniu współpracy między naszymi krajami?

Basses Farouk Badr: Nasze biuro jest częścią ECS, sieci 43 biur na całym świecie, obecnych w wielu egipskich ambasadach. Biuro w Warszawie odgrywa kluczową rolę w promowaniu handlu i inwestycji. Dostarczamy informacji i pomocy polskim firmom zainteresowanym rynkiem egipskim, ułatwiamy nawiązywanie kontaktów biznesowych i organizujemy wydarzenia networkin-gowe. Ponadto organizujemy misje handlowe i delegacje na wiele targów handlowych, takich jak właśnie AgriExpo. Zapewniamy również kompleksowe informacje o egipskich przepisach rynkowych i możliwościach biznesowych.

Roman Gembarzewski: Jak ocenia Pan obecne relacje gospodarcze między Polską a Egiptem?

Basses Farouk Badr: Obserwujemy systematyczny wzrost wymiany handlowej oraz coraz większe zainteresowanie współpracą w różnych sektorach gospodarki. Świadczą o tym rosnące wolumeny handlowe, które w ostatnich latach wynoszą od 700 do 800 milionów dolarów rocznie. Istnieje jednak znacznie większa przestrzeń dla wzrostu handlu, szczególnie w produktach rolno-spożywczych, maszynach i urządzeniach mechanicznych, materiałach budowlanych oraz technologiach energii odnawialnej.

Roman Gembarzewski: Jakie są główne bariery w rozwoju handlu i jak są one przezwyciężane?

Basses Farouk Badr: Handel dwustronny wykazuje wyraźną tendencję wzrostową, jednak aby w pełni wykorzystać potencjał do ekspansji handlowej, oba kraje pracują nad przezwyciężeniem pewnych barier. Obejmuje to usprawnianie procedur administracyjnych, poprawę infrastruktury transportowej i logistycznej – dlatego aktywnie promujemy nową trasę żegludową z Damietty do Triestu dla ładunków i transportu typu RORO. Pracujemy także nad harmonizacją norm i przepisów – Egipt dąży do postępu, aby sprostać europejskiemu CBAM w kontekście przyszłej zrównoważoności handlu. Kluczowe jest również wzmocnienie komunikacji i wymiany informacji.

Roman Gembarzewski: Czy współpraca ekonomiczna wykracza poza tradycyjny handel? Jakie nowe sektory są objęte współpracą?

Basses Farouk Badr: Zdecydowanie. Nowe priorytetowe sektory obejmują ICT i Inteligentne Miasta, gdzie wykorzystujemy postęp technologiczny – przykładowo egipska firma Raya działa w Polsce w branży call center od kilku lat. Koncentrujemy się także na energii odnawialnej, szczególnie zielonej energii i produkcji wodoru – pracujemy nad projektami z wieloma polskimi firmami w produkcji zielonego amoniaku i eksporcie czystej energii z Egiptu do Polski.

Ważnym obszarem jest również rolnictwo, gdzie wzmacniamy bezpieczeństwo żywnościowe i wymianę technologii rolniczych – dobrym przykładem jest obecność polskiej firmy FEERUM w dziedzinie przechowywania ziarna w Egipcie. Turystyka to kolejny istotny sektor – Polska jest jednym z głównych źródeł turystów do Egiptu, z ponad 800 tysiącami turystów rocznie. Ponadto realizujemy projekty promujące polskie inwestycje w nieruchomości w obszarach turystycznych w Egipcie.

Rozwijamy także współpracę w zakresie opieki zdrowotnej, szczególnie w technologiach i usługach medycznych. Pracujemy nad współpracą z polskimi podmiotami w turystyce medycznej. Wreszcie, wykorzystujemy Strefę Ekonomiczną Kanału Sueskiego, która wykorzystuje strategiczne położenie Egiptu dla handlu i inwestycji – ma ona protokół współpracy z Katowicką Specjalną Strefą Ekonomiczną.

Roman Gembarzewski: W jakich sektorach Egipt szczególnie poszukuje polskich inwestycji?

Basses Farouk Badr: Szczególnie w sektorach, które przyczyniają się do realizacji jego celów zrównoważonego rozwoju. Pracujemy nad promowaniem polskich inwestycji i wspieraniem inicjatyw w kilku kluczowych dziedzinach: energii odnawialnej, rozwoju infrastruktury, turystyce, rolnictwie i przetwórstwie żywności oraz technologii informacyjnej. Warto podkreślić, że Strefa Ekonomiczna Kanału Sueskiego oferuje szczególnie wiele możliwości dla potencjalnych inwestorów.

Roman Gembarzewski: Jakie najważniejsze umowy i inicjatywy regulują stosunki gospodarcze między naszymi krajami?

Basses Farouk Badr: Najważniejsze jest Europejsko-Egipskie Porozumienie Partnerskie. Istotny jest również niedawno utworzony Wspólny Komitet Współpracy Gospodarczej, który odbył swoją pierwszą rundę w grudniu 2024 roku w Warszawie. Reaktywacja tego komitetu oznacza odnowione zobowiązanie do wzmocnienia więzi gospodarczych i służy jako platforma do identyfikacji i wdrażania wspólnych projektów.

Inne ważne inicjatywy, nad którymi pracujemy, to liczne misje handlowe i delegacje z Polski do Egiptu i odwrotnie, realizowane we współpracy z PAIH i KIG. Niedawna inauguracja linii żeglugowej "Ro-Ro" Damietta-Triest jest również znaczącym projektem – ta egipsko-włoska linia żeglugowa ma na celu zwiększenie dostępu do rynku europejskiego dla egipskich eksportów rolnych i stanowi kluczową wspólną inicjatywę.

Roman Gembarzewski: W "Biznes i Ekologia" szczególnie interesują nas kwestie zrównoważonego rozwoju. Jakie jest podejście Egiptu do ekologii i jakie strategie realizuje w tym zakresie?

Basses Farouk Badr: Egipt aktywnie pracuje nad integracją zrównoważonego rozwoju ze swoimi strategiami narodowymi, zgodnie z Celami Zrównoważonego Rozwoju ONZ. Kładziemy silny nacisk na równoważenie wzrostu gospodarczego z ochroną środowiska. Egipt nadal opracowuje polityki i środki, aby sprostać różnym wyzwaniom środowiskowym, takim jak niedobór wody, pustynnienie i zanieczyszczenie.

Nasz rząd wdrożył programy mające na celu rozwiązanie tych problemów, koncentrując się na rozwoju energii odnawialnej, zarządzaniu zasobami wodnymi, gospodarce odpadami i promowaniu zrównoważonego rolnictwa. Rośnie również świadomość znaczenia rozwiązań ekologicznych w sektorze biznesowym. Rząd zachęca firmy do przyjmowania zrównoważonych praktyk poprzez różne inicjatywy i zachęty. Warto wspomnieć, że Egipt był gospodarzem COP27, co podkreśla nasze zaangażowanie w kwestie ekologiczne.

Roman Gembarzewski: Jakie możliwości współpracy w zakresie ekologii i zrównoważonego rozwoju widzi Pan dla polskich firm w Egipcie?

Basses Farouk Badr: W tym kontekście istnieje doskonały potencjał dla polskich firm z wiedzą specjalistyczną w dziedzinie ekologii i zrównoważonego rozwoju, aby odegrały znaczącą rolę w ekologicznej transformacji Egiptu. Może to nastąpić poprzez wymianę technologii, dzielenie się wiedzą specjalistyczną, inwestycje w projekty rozwojowe lub tworzenie wspólnych przedsięwzięć z egipskimi firmami.



Polskie technologie oczyszczania wody, nawadniania i ochrony mogą być bardzo cenne w Egipcie. Doświadczenie Polski w rozwoju energii odnawialnej, szczególnie w energii słonecznej i wiatrowej, może istotnie przyczynić się do transformacji energetycznej naszego kraju. Polskie firmy specjalizujące się w recyklingu i oczyszczaniu odpadów mogą pomóc Egipcjom w rozwiązaniu problemów związanych z gospodarką odpadami. Polska wiedza w zakresie zrównoważonych praktyk rolniczych może wspierać nasze wysiłki na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa żywnościowego przy jednoczesnym minimalizowaniu wpływu na środowisko. Szczególnie cenimy również polskie firmy, które dostarczają technologie monitorowania środowiska i kontroli zanieczyszczeń.

Roman Gembarzewski: Panie Ministrze, dziękuję za tę wyczerpującą rozmowę. Czy chciałby Pan na zakończenie przekazać jakieś przesłanie dla polskich przedsiębiorców zainteresowanych współpracą z Egiptem?

Basses Farouk Badr: Dziękuję za możliwość przedstawienia tych informacji czytelnikom magazynu. Chciałbym zachęcić polskich przedsiębiorców do odważnego wkraczania na rynek egipski. Nasze Biuro Handlowe w Warszawie jest zawsze gotowe do udzielenia wszelkiej niezbędnej pomocy i informacji. Egipt oferuje nie tylko dostęp do własnego, dużego rynku, ale również stanowi strategiczną bramę do całego regionu afrykańskiego. Z naszym doświadczeniem, położeniem geograficznym i dynamicznie rozwijającą się gospodarką, jesteśmy idealnym partnerem dla polskich

firm poszukujących ekspansji międzynarodowej. Zapraszam do kontaktu i do zobaczenia na najbliższych targach AgriExpo!

Roman Gembarzewski: Dziękuję za rozmowę.

Basses Farouk Badr: Dziękuję.



EV SOLUTIONS
CEE eMobility Expo

**DOŁĄCZ
DO LIDERÓW
E-MOBILITY!**

24-27 KWIETNIA 2025
MIĘDZYNARODOWE TARGI POZNAŃSKIE

MAR-A-LAGO ACCORD – ADMINISTRACJA DONALDA TRUMPA PRZECZYTAŁA Z UWAGĄ RAPORT MARIO DRAGHIEGO



DR SZYMON SIKORSKI

asystent rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, pełnomocnik ds. informacji niejawnych, analityk, politolog, historyk, dziennikarz, absolwent studiów MBA, wykładowca, współpracownik AWSB, ekspert Platformy Przemysłu Przyszłości, panelista i moderator Forum Ekonomicznego, członek Rady Naukowej Polskiego Klubu Ekologicznego – Kraków, krakowskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Regional Centres of Expertise (RCE) on Education for Sustainable Development (RCE South Poland), Fundacji Eko-socjalnego Forum Polski. Autor opracowań merytorycznych wykorzystywanych przez władze Uniwersytetu Rolniczego oraz wykonywanych na zlecenie jednostek centralnych i samorządowych (ORCID0009-0009-4178-9582)



ALEKSANDER SIKORSKI

student Wojskowej Akademii Technicznej im. Jana Dąbrowskiego w Warszawie, członek Koła Naukowego Bezpieczeństwa Narodowego WAT, laureat stypendium Ministra Obrony Narodowej oraz Rektora WAT, uczestnik grantu naukowego zajmującego się kwestią terroryzmu, wolontariusz I Ogólnopolskiego Kongresu „System Obrony Rzeczypospolitej. Bezpieczna Polska i Obywatele”, uczestnik Europejskiego Kongresu Samorządów, praktykant - asystent programowy, młodszy specjalista ds. marketingu w Instytucie Studiów Wschodnich odpowiedzialny za przygotowanie i koordynację działań na XXXI, XXXII i XXXIII Forum Ekonomicznym w Karpaczu oraz I Forum Ochrony Zdrowia w Wąsowie. Absolwent V Liceum Ogólnokształcącego im. Augusta Witkowskiego w Krakowie, uczestnik programu Queen Hedwig Academy 2021 (ORCID:0009-0002-1978-8937).

Unia Europejska przeżywa obecnie burzliwy okres, w którym próbuje na nowo zdefiniować swoje miejsce na arenie międzynarodowej. Dotyczy to nie tylko polityki obronnej, która jak pokazuje konflikt na Ukrainie zdaje się być nieprzystająca do wyzwań, a ukazuje po raz kolejny partykularyzm i protekcyjność sektora zbrojeniowego. Zaledwie pojawiła się koncepcja zaciągnięcia przez UE kredytu w wysokości 150 mld EUR, a już firmy niemieckie i francuskie zdążyły się skonfliktować o sposób podziału tych środków. Francuzi widzą modernizację wyłącznie w oparciu o unijne firmy i *know-how*, niemieckie zaś – ze względu na uprawianą przez wiele lat politykę globalnych łańcuchów dostaw – sprzeciwiają się temu pomysłowi, gdyż to znacząco osłabi ich potencjał¹. Bez względu na te działania aktualnym pozostaje pytanie skąd wziąć tak wielkie pieniądze na zbrojenia. Po wizycie prezydenta Ukrainy w USA, i decyzji Donalda Trumpa o wstrzymaniu pomocy militarnej², pojawił się pomysł przekazania na pomoc Ukrainie środków pochodzących z zamrożonych kont firm rosyjskich w Europie. Jak podkreślono w materiale portalu „interia.biznes” z 25 lutego 2025 r. – Polska i Czechy są zwolennikami takiego rozwiązania, jednak do grona przeciwników tej decyzji zaliczane są Francja, Niemcy, Włochy, Hiszpania, a także sama przewodnicząca KE Ursula von der Leyen³. By spróbować zrozumieć tę sytuację, warto uwzględnić fakt, że kraje te są silnie zależne od importu surowców z Rosji. Sama Francja według raportu Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA) w latach 2023–2024 „zwiększyła import rosyjskiego LNG o 81%. Francuzi mieli zapłacić za to 2,68 mld EUR”⁴. Co więcej, jak 24 lutego 2025 r. podała PAP cytując „The Guardian”, który za Centrum Badań nad Energią i Czystym Powietrzem (CREA) podał, że „Unia Europejska wydała w trzecim roku pełnowymiarowej inwazji Kremla na Ukrainę więcej pieniędzy na rosyjskie paliwa niż na pomoc finansową przekazywaną Kijowowi”⁵. Jeszcze bardziej obrazowo sytuację tę opisał w lutym 2025 r. komisarz UE ds. energii Dan Jorgensen: „niestety w Europie nadal kupujemy gaz z Rosji, pośrednio finansując rosyjską agresję w Ukrainie. Od czasu rozpoczęcia wojny zaimportowaliśmy paliwa kopalne z Rosji za równowartość 2400 myśliwców F-35. Tak nie może dalej być. Musimy stać się niezależni od Rosji”⁶. Nie należy się zatem dziwić, że w swych decyzjach, zwłaszcza finansowych, UE pozostaje bardzo powściągliwa wobec Rosji, widząc nadal nadzieję na powrót do przedwojennych relacji gospodarczych. Jak 18 marca 2025 r. podał portal „businessinsider.pl”, „do rekordowych poziomów z marca 2022 r. jeszcze daleko, ale skończył się trend zmniejszania importu rosyjskich towarów do Unii Europejskiej. Kraje wspólnoty wydały w Rosji w styczniu o 11% więcej rok do roku i najwięcej od 17 miesięcy. Wszystko jeszcze zanim zaczęły się rozmowy pokojowe zainicjowane przez prezydenta Donalda Trumpa”⁷.

Więcej światła na te relacje rzuca także fakt, że gros firm rosyjskich przechodzi przez City of London. Tam z kolei wchodzi one w relacje

z innymi podmiotami mającymi swe interesy w Afryce i na terenach byłych zamorskich posiadłości brytyjskich, belgijskich, niemieckich, francuskich czy hiszpańskich. Niewielu jednak wie, że City posiada częściową autonomię prawną od rządu w Londynie – jest to m.in. spuścizna decyzji Henryka VIII, która sprawia, że obszar ten jest swoistym rajem podatkowym⁸.

Wiele zatem wskazuje, że plan dozbrojenia krajów Unii Europejskiej będzie przeciągany, bo przecież wojna na Wschodzie nie wybuchła w 2024 r., tylko zaczęła się znacznie wcześniej, bo w 2014 od zajęcia Krymu, zatem trwa już prawie 11 lat. Mówienie zaś, że weszła obecnie w fazę cyberataków też nie wytrzymuje krytyki, gdyż oparta jest ona o koncepcję wojny nowej generacji zaprezentowanej przez gen. Walerija Gierasimowa w lutym 2013 r.⁹ Co zatem Unii udało się w tym czasie wypracować? W lutym 2024 r. „na zlecenie sekretariatu generalnego Rady Unii Europejskiej powstał raport analizujący zalety i wady bardziej ekologicznych sił zbrojnych. Według raportu armie mogą być odpowiedzialne za 5,5 proc. globalnej emisji CO₂” – o czym informował portal „rmf24.pl”¹⁰. Trzeba jednak zaznaczyć, że w tym czasie podobne prace nad ekologiczną armią trwały także w USA. To pokazuje, jak silne wpływy miało wówczas globalne lobby klimatyczne.

CZAS SIĘ OBUDZIĆ

Zawirowania militarne to jednak tylko jeden z aspektów ukazujących znacznie głębszy problem Unii Europejskiej. Po niemal 25 latach i realizacji trzech głównych strategii rozwoju Starego Kontynentu: „Strategii Lizbońskiej” (2000), „Europa 2020” (2010), „Next Generation UE” (2020), przyszedł czas na konfrontację z rzeczywistością. W kwietniu 2024 r. opublikowany został materiał Enrica Letty „Much, more, than a market, speed, security, solidarity. Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens”. Wskazano w nim, że wspomniane strategie, które opierały się na budowaniu przewag konkurencyjnych opartych na sektorze B+R (czyli powiązaniu nauki z praktyką), zwiększaniu produktywności, stymulowaniu rozwoju sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) nie wytrzymały konfrontacji z resztą świata, w tym szczególnie z USA. A przecież przegonienie Stanów Zjednoczonych pod względem PKB do roku 2010 było celem, który wieszczył Jacques Delors¹¹. Jednak głównymi przyczynami niespełnienia tych marzeń stały się biurokracja, a także przekierowanie aktywności polityków na boczne, nieraz groteskowe tory, których symbolami stały się uzgodnienia, że ślimak to ryba śródłądowa (2014 r.)¹² dyrektywa o zakrętkach plastikowych (2024 r.)¹³ czy odejście od zgniatania butelek PET i puszek po napojach (2025 r.)¹⁴.

Dobrym potwierdzeniem straconego czasu okazała się analiza Maria Draghiego „The future of European competitiveness” z września 2024 r.

- 1 <https://www.ft.com/content/c20530ca-1b31-46ce-bf90-16fc45cc0b62>, dostęp 19 III 2025 r.
- 2 <https://www.osw.waw.pl/publikacje/analizy/2025-03-04/amerykanie-wstrzymuj-pomoc-wojskowa-dla-ukrainy-1105-dzien-wojny>, dostęp 19 III 2025 r.
- 3 https://biznes.interia.pl/gospodarka/news-europejska-opcja-atomowa-warta-200-mld-euro-moze-polozyc-kre,nId,7919640#utm_source=paste&utm_medium=paste&utm_campaign=firefox, dostęp 19 III 2025 r.
- 4 <https://biznesalert.pl/francja-rosja-lng-usa-energetyka-gaz/>, dostęp 19 III 2025 r.
- 5 <https://www.pap.pl/aktualnosci/ue-wydala-w-2024-r-wiecej-pieniedzy-na-paliwa-z-rosji-niz-na-pomoc-finansowa-dla>, dostęp 19 III 2025 r.
- 6 <https://biznes.pap.pl/wiadomosci/energia/komisja-europejska-przedstawila-plan-obnizenia-cen-energii-w-ue>, dostęp 19 III 2025 r.
- 7 <https://businessinsider.com.pl/gospodarka/kraje-unii-coraz-wiecej-importuja-z-rosji-wzrost-jeszcze-przed-rozmowami-pokojowymi/dcggdjt>, dostęp 19 III 2025 r.

- 8 Bullough O., *Kamerdyner świata*, Wydawnictwo W.A.B., 2023 r.
- 9 *Ценность науки в предвидении*, dostęp 19 III 2025 r.
- 10 https://www.rmfm24.pl/fakty/swiat/news-ue-sygnalizuje-koniecznosc-stworzenia-ekologicznej-armii,nId,7325257#crp_state=1, dostęp 19 III 2025 r.
- 11 Jacques Lucien Jean Delors (20 lipca 1925 – 27 grudnia 2023) francuski ekonomista, minister rządów Francji, przewodniczący Komisji Europejskiej trzech kadencji w latach 1985–1995.
- 12 <https://www.polskieradio.pl/10/484/arttykul/1018277,w-unii-slimak-jest-ryba>, dostęp 19 III 2025 r.
- 13 <https://ekofabryka.com.pl/arttykul/rozne/nakretki-przytwierdzone-do-butelki-od-polowy-2024-r-jak-unijna-dyrektywa-sup-wplynie-na-srodowisko-i-inicjatywy-charytatywne/>, dostęp 19 III 2025 r.
- 14 <https://pomorska.pl/kaucje-za-butelki-i-puszki-oto-termin-wprowadzenia-sytemu-kaucyjnego-w-polsce/ar/c1-18913221>, dostęp 19 III 2025 r.

Goszcząc na łamach „Biznes&Ekologia”, obchodzącego 28. rocznicę powstania, warto z obszernego raportu Draghiego wybrać fragmenty dotyczące cen energii, nauki, w tym startupów, oraz rozwoju sztucznej inteligencji (AI), które właśnie znajdują się na styku biznesu i ekologii.

W tym miejscu warto wspomnieć, że gdy już istniał magazyn „Biznes&Ekologia”, plany Delorsa były całkiem realne. PKB Zjednoczonej Europy i USA w roku 2000 były niemal równe. Co więcej, w tym też roku PKB UE liczone w bilionach dolarów było 7 razy większe od chińskiego (UE – 7,27, Chiny – 1,21). Jednak już wówczas uwidocznił się rosnący udział Pekinu w grze globalnej, gdyż w latach 1990–2000 „średnioroczny światowy przyrost wartości eksportu wynosił 6%. W tym czasie analogiczny wskaźnik dla Europy Środkowo-Wschodniej wynosił 10%, dla Ameryki Łacińskiej 9%, dla USA 7%, dla Japonii 5%, a dla UE-15 (tzw. Starej): – 4%. W tym samym okresie wskaźnik dla Chin był równy 15%, co stanowiło najwyższą wartość wśród wszystkich regionów i krajów świata”¹⁵. Po 24 latach, według danych Eurostatu, Europa z wynikiem 16% globalnego PKB zatrzymała się na trzecim miejscu, za ChRL (16,4%) i USA (16,3%). Podobne dane zaprezentowało OECD – USA, ChRL, UE¹⁶.

Zarysowane u progu XXI wieku założenia chińskiej dominacji przyniosły bardzo niebezpieczny rezultat. Według raportu „ASPI’s two-decade Critical Technology Tracker” z sierpnia 2024 r.: na 64 kluczowe dla świata technologie w latach 2003–2007 USA przewodziły w 60 z nich, a w latach 2019–2023 już tylko w 7. W tym czasie Chiny w latach 2003–2007 przewodziły w 3 z nich, a w latach 2019–2023 w 57 (na 64). Co więcej, liczba technologii „wysokiego ryzyka monopolu chińskiego” wzrosła z 14 (2022) do 24 (w 2024 r.)¹⁷. Takie wyniki mają jednak swój początek w roku 2005. Wówczas „Rzeczpospolita” podała że „w ciągu godziny Europejczyk wytwarza dobra i usługi warte 93% tego, co wytworzy Amerykanin. Jednak Europejczyk pracuje krócej bądź w ogóle nie pracuje, utrzymując się z pomocy społecznej. W efekcie dochód narodowy przypadający na mieszkańca Unii stanowi tylko 70% jego poziomu w USA (...). Główną słabością Europy okazują się nie problemy z gospodarką opartą na wiedzy – co sugerowało wiele analiz, które legły u podstaw strategii – ale problemy z rynkami pracy”¹⁸. Oczekiwania części mieszkańców Unii co do zasięgu i kosztów programów socjalnych doczekały się w roku 2024 analizy, z której wynikało, że Unia odpowiadała za 58% globalnych benefitów (dodatków, zasiłków, programów socjalnych)¹⁹. Udział tych wydatków uległ zwiększeniu w ciągu trzech lat, bowiem gdy Angela Merkel w 2021 r. kończyła urzędowanie, udział benefitów wynosił dokładnie 50%.

BEZ TANIEJ ENERGII NICI Z PLANÓW

Energia – to najważniejszy obszar współczesnej gospodarki. Draghi wskazał, że ceny energii elektrycznej są w USA 3–4 razy niższe

niż w UE, zaś gaz jest 4–5 razy tańszy. Teza ta znajduje także potwierdzenie w wywiadzie, jakiego udzielił komisarz UE ds. energii Dan Jorgensen. Powiedział wówczas, że „wysokie ceny energii to mniejsza możliwość konkurowania. Płacimy dwa do trzech razy więcej za energię w przemyśle niż nasi konkurenci w USA i Chinach. Jednocześnie nasi obywatele mają trudności z zaplaceniem rachunków za energię. Prawie 47 mln Europejczyków w zeszłym roku nie było w stanie właściwie ogrzać swoich mieszkań”²⁰. Jak tu zatem myśleć o rozwoju gospodarki? Pytanie to ma decydujące znaczenie, jeżeli przyjmujemy, że nowoczesne technologie są bardzo energochłonne. Chcąc zwiększyć konkurencyjność Ameryki Donald Trump w pierwszym dniu swego urzędowania, czyli 20 stycznia 2025 r., podpisał „Declaring a National Energy Emergency” wskazując, że elektrownie mogą używać takiego paliwa, jakiego chcą i jakie mają najbliżej. Aby odciążyć system elektroenergetyczny, nowe siłownie mają być budowane przy centrach obliczeniowych i, podobnie jak w innych częściach świata, elektrownie konwencjonalne mogą zużywać LNG²¹. By lepiej zrozumieć podstawy polityki prezydenta Trumpa, warto spojrzeć na dane, które 10 września 2024 r. przedstawił portal „benchmark.pl”. Wynika z nich, że „Międzynarodowa Agencja Energetyczna prognozuje, że w ciągu dwóch lat zapotrzebowanie na energię w sektorze centrów danych, kryptowalut oraz sztucznej inteligencji może osiągnąć nawet 1 tys. terawatogodzin (TWh). Oznacza to zużycie energii zbliżone do zużycia całej Japonii”²². Warto przyjrzeć się jednak bardziej szczegółowym obliczeniom, jakie 4 grudnia 2024 r. na portalu X opublikował OpenAI. Wynika z nich, że „ChatGPT może pochłaniać się obecnie 300 mln aktywnych użytkowników tygodniowo, podwajając liczbę zgłoszoną przez CEO Sama Altmana we wrześniu 2023 roku. Co więcej, ta ilość użytkowników generuje 1 mld zapytań dziennie. Aby je przetworzyć i wygenerować odpowiedzi, Chatbot zużywa około 2,9 mln kilowatogodzin (kWh) energii każdego dnia. Dla porównania, przeciętne amerykańskie gospodarstwo domowe zużywa około 29 kWh energii elektrycznej dziennie. Oznacza to, że ChatGPT zużywa 100 tysięcy razy więcej energii niż typowe gospodarstwo domowe”²³.

O poziomie rozwoju technologicznego w USA i Polsce oraz dostępie do energii świadczy fakt, że przyjęta przez Rząd RP średnia wielkość dziennego zużycia energii przez gospodarstwo domowe wynosi 8,2 kWh, czyli 28% amerykańskiej normy. Dla Europy, która uwikłała się w odchodzenie od energetyki jądrowej, oznacza to kłopoty nie tylko z pozyskaniem mocy, ale także z budowaniem „gigafabryk AI”, o których wspominała przewodnicząca KE²⁴. Problem niedoboru mocy dotyczy także Polski, gdyż według raportu Polskich Sieci Elektroenergetycznych „w Polsce w 2026 roku niedobory mocy do produkcji energii elektrycznej mogą sięgnąć 4,2 GW. W 2034 roku niedobór może wynieść 9,4 GW”. Zatem nie jest to kwestia ceny lecz dostępności. W Niemczech, które oparły swe moce na OZE, „Energiewende” spowodowała tej zimy konieczność uruchamiania

wyłączonych mocy węglowych²⁵. Jako ciekawostkę można podać, że za wzrost zanieczyszczenia powietrza niemieckie media próbowały obarczyć Polskę, na co zdecydowanie zareagował polski rząd²⁶. Generalnie można stwierdzić, że potęga niemieckiej gospodarki pochodziła w znaczącej części z dostępu do tanich rosyjskich surowców energetycznych²⁷. Fakt ten wydaje się być zbieżny z teorią, którą przedstawił Wolfgang Münchau w książce „Kaput. Koniec niemieckiego cudu gospodarczego”²⁸.

EUROPEJSKIE BADANIA NAUKOWE POZOSTAJĄ W TYLE

Zakładając, że uda się nam uporać z niedoborami i cenami energii, problemem na drodze do rozwoju pozostają nakłady na badania i rozwój (B+R). W raporcie Draghi wskazuje, że „brak potencjału wzrostu w Europie jest szczególnie wyraźny w obszarze innowacyjnych technologii – przykładowo 61% całkowitego globalnego finansowania dla przedsięwzięć z obszaru sztucznej inteligencji trafia do firm amerykańskich, 17% – do chińskich i zaledwie 6% – do tych w UE”²⁹. Dzieje się tak, ponieważ rynek europejski pozostaje sfragmentaryzowany i nie oferuje tak wysokiego finansowania jak np. w USA³⁰. Także raport McKinsey Global Institute opublikowany w 2022 roku wskazuje, że w latach 2014–2019 duże europejskie firmy rozwijały się o 40% wolniej niż ich odpowiedniczki w USA. Europa inwestowała o 8% mniej, wydając 40% mniej na badania i rozwój, niż firmy amerykańskie³¹. Powstająca luka technologiczna może w konsekwencji oznaczać od 2 do 4 bilionów euro mniejszą wartość dodaną wypracowywaną przez europejskie firmy do 2040 r. Ponadto „Bloomberg Economics” w 2024 roku ostrzegł, że dysproporcja potencjału UE–USA sięga 3 bln EUR i może się znacznie powiększyć, tak że w 2050 r. potencjalny PKB UE może być o 40% niższy niż USA³².

Przyczyn tego stanu należy upatrywać w systemowym błędzie, jaki popełniła Europa, a jest nim deindustrializacja. Dbając o klimat, obniżając dopuszczalne normy emisji, kierując się chęcią maksymalizacji zysków, europejskie firmy wyprowadziły się do Azji. Z czasem spółki miejscowe skopiowały ich technologie i tak zaczął się kłopot. Zagrożenie to dostrzegły USA i w ostatnim roku administracji prezydenta Joe Bidena postanowiły doinwestować własny sektor przemysłowy: „dosłownie, z miesiąca na miesiąc, inwestycje w środki produkcji wzrosły z 60–70 mld USD kwartalnie do ok. 140 mld USD. Nastąpił więc ponad dwukrotny wzrost wskaźnika, zwiastujący, że dla amerykańskiego przemysłu nadchodzą zmiany. Pojawiła się szansa, że proces reindustrializacji USA będzie zaskakiwał tempem zmian oraz swym rozmachem. Wystarczy, że kapitał amerykański i zagraniczny znów pokochają USA”³³. I tak się obecnie dzieje.

25 <https://www.money.pl/gospodarka/niemcy-tej-zimy-zadymia-europe-polska-przyganiac-im-jednak-nie-moze-6949257577634432a.html>, dostęp 19 III 2025 r.

26 https://www.rmrf24.pl/fakty/swiat/news-niemcy-oskarzaja-polakow-o-smog-jest-reakcja-rzadu,nId,7914646#crp_state=1, dostęp 19 III 2025 r.

27 <https://www.money.pl/gospodarka/oczy-europy-na-niemcy-problem-narasta-to-alarm-dla-polski-6939057750964832a.html>, dostęp 19 III 2025 r.

28 Münchau W., *Kaput. Koniec niemieckiego cudu gospodarczego*, Prześwity, 2025.

29 Draghi M., *The future of European competitiveness*, 2024, S. 30

30 https://www.rmrf24.pl/fakty/swiat/news-miazdzacy-raport-o-gospodarce-ue-po-wolna-agonia-europy,nId,7777368#crp_state=1, dostęp 19 III 2025 r.

31 <https://fintek.pl/europejskie-firmy-zwalniaja-tempo-wyniki-raportu-mckinsey-company/>, dostęp 19 III 2025 r.

32 <https://www.rp.pl/gospodarka/art40310851-dystans-ekonomiczny-pomiedzy-usa-a-ue-bedzie-rosl>, dostęp 19 III 2025 r.

33 <https://gt-bt.com/raport-lat-dwudziestych/americana-number-one-reindustrializacja>, dostęp 19 III 2025 r.

Półowa 2024 roku przyniosła informację, że administracja USA pod przewodnictwem Joe Bidena osiągnęła porozumienie z Intellem w sprawie dofinansowania w ramach ustawy CHIPS. Kwota dotacji została zmniejszona do 7,86 mld USD, a pierwsze wypłaty mają rozpocząć się jeszcze przed końcem grudnia 2024 roku³⁴, o czym 26 listopada 2024 r. pisał portal „purepc.pl”. Decyzja ta spowodowała powrót Intela do USA. Dwa miesiące wcześniej, czyli 24 września 2024 r., Intel ogłosił wycofanie się z planów budowy fabryk chipów w Niemczech i Polsce³⁵. Początek 2025 roku przyniósł informacje o ogłoszeniu upadłości przez szwedzką firmę Nordvolt pracującą nad ogniwami sodowo-jonowymi. Ze względu na dostępność sodu, zawartego choćby w wodzie morskiej, koszty budowanych z użyciem tego pierwiastka akumulatorów będą znacząco niższe od ogniw wykorzystujących lit. Barierą pozostaje jednak pojemność tych baterii i związany z tym rozmiar – duży gabaryt mieści małą moc. Firma, jak 15 marca 2025 r. podał portal „next.gazeta.pl”, upadła w atmosferze skandalu, wcześniej jednak otwarła swą filię w USA i tam bez przeszkód działała³⁶.

Policzkiem dla UE, w tym zwłaszcza dla Niemiec, okazała się informacja, że Siemens przenosi się do USA. Jak podkreślał Roland Busch: „wierzymy w innowacyjność i siłę amerykańskiego przemysłu. Dlatego Siemens zainwestował w USA ponad 90 mld USD w ciągu ostatnich 20 lat. Tegoroczne inwestycje podniosą tę kwotę do ponad 100 mld USD. Wnosimy więcej miejsc pracy, więcej technologii i impuls do rozwoju amerykańskich możliwości w zakresie sztucznej inteligencji (...). Siemens zwiększa teraz swoje inwestycje w USA, aby wspierać i czerpać korzyści z rozwoju technologii przemysłowej w tym kraju. Stany Zjednoczone są już największym rynkiem dla firmy. Ostatnie inwestycje w amerykańską infrastrukturę produkcyjną oraz planowane przejście Altair, firmy programistycznej z Michigan, wynoszą łącznie ponad 10 mld USD”³⁷. Kluczową sprawą pozostaje fakt, że Siemens przeniósł swe aktywności do USA, nie zważając na obietnice składane mu zarówno przez rząd Niemiec, jak i Komisję Europejską.

Z B+R wiąże się również sektor startupów. Draghi zauważył, że startupy UE wolą poszukiwać środków venture capital w USA i tam się przenoszą (ponad 30% tych przekraczających 1 mld USD)³⁸. Tymczasem warto pamiętać, że globalny rynek startupów w 2021 r. warty był ponad 6 bln (6000 mld) USD. Co więcej, według szacunków analityków Światowego Forum Ekonomicznego 70% nowej wartości wykreowanej w globalnej gospodarce za 10 lat (czyli w 2031 r.) będzie się opierać na cyfrowych modelach biznesowych³⁹. Jednocześnie w startupy z branży rolno-spożywczej (AgriTech) w 2021 r. na całym świecie, zainwestowano tylko 30 mld USD⁴⁰, co pokazuje znaczący potencjał środków, które są marnowane. Światowe dane za trzy kwartały 2024 r. wskazują, że „globalne startupy pozyskały około 330 miliardów dolarów

15 Tenders-Własczuck H., Kelm H., *Zmiana pozycji Chin w gospodarce światowej na przykładzie stosunków Unia Europejska–Chiny*, [w:] Zeszyty naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, 2006, nr 734, s. 84.

16 <https://konkret24.tvn24.pl/swiat/wiceszef-mon-czary-tomczyk-gospodarka-unii-europejskiej-to-jest-najwieksza-gospodarka-swiate-sa-wieksze-st7932071>, dostęp 19 III 2025 r.

17 Wong Leung J., Robin S., *Cave D, ASPI’s two-decade Critical Technology Tracker*, 2024, <https://www.aspi.org.au/report/aspi-two-decade-critical-technology-tracker>, dostęp 19 III 2025 r.

18 Radło M.J. *Strategia lizbońska nie spełnia pokładanych w niej nadziei*. Rzeczpospolita, 2005.

19 <https://www.youtube.com/watch?v=Rc3c1Ny1RJY>, dostęp 19 III 2025 r. <https://mises.pl/artikul/lacalle-niestabilnosc-europejskiego-panstwa-dobrobytu>, dostęp 19 III 2025 r.

20 <https://biznes.pap.pl/wiadomosci/energia/komisja-europejska-przedstawila-plan-obnizenia-cen-energii-w-ue>, dostęp 19 III 2025 r.

21 <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/declaring-a-national-energy-emergency/>, dostęp 19 III 2025 r.

22 <https://www.benchmark.pl/aktualnosci/chatgpt-zuzywa-tylke-energii-co-17-tys-domow-co-z-tym-zrobic.html>, dostęp 19 III 2025 r.

23 <https://mikrokontroler.pl/2025/01/28/ile-energii-potrzuje-chatgpt-do-obslugi-ponad-365-mld-zapytan-uzytkownikow-rocznie/>, dostęp 19 III 2025 r.

24 <https://www.pb.pl/gigafabryki-ai-w-europie-200-mld-eur-na-sztuczna-inteligencje-1235700>, dostęp 19 III 2025 r.

finansowania, co jest wynikiem zbliżonym do poprzedniego roku (314 miliardów dolarów). Dane te sugerują, że rynek ustabilizował się po pandemicznych zawirowaniach, ale nie zwiastują dynamicznego odbicia (...). Najwięcej kapitału inwestowano w technologie związane z AI, które stanowiły aż 25% całego globalnego finansowania. Drugim największym segmentem była autonomiczna mobilność (10%). Dominację USA na rynku technologicznym potwierdza fakt, że amerykańskie startupy zdobyły ponad 50% globalnych środków⁴¹.

Przenosząc się na polski grunt, warto zauważyć za portalem „bankier.pl”, że „sytuacja przychodowa startupów w Polsce w 2023 r. była lepsza niż przed rokiem (2022). Ponad połowa (51%) generowała zdecydowanie większe przychody niż w 2022 roku, a 26% osiągnęła przychody nieco lepsze niż w 2022 r. Dla 8% sytuacja przychodowa była taka sama jak w 2022 roku”⁴². Rozpatrując pierwsze trzy kwartały 2024 roku widać jednak pewien niepokój, bo chociaż „polskie startupy w trzech pierwszych kwartałach 2024 roku (nie ma jeszcze danych za cały rok) pozyskały 1,6 mld zł, co oznacza wzrost o 22% rok do roku. Jednakże, po wyłączeniu rundy fińskiego startupu z polskim co-founderem Iceye, wzrost zmienia się w 7-procentowy spadek. Największym wyzwaniem było drastyczne zmniejszenie się liczby inwestycji, szczególnie na poziomie seed, gdzie odnotowano aż 73-procentowy spadek (80 inwestycji w 2024 roku wobec 294 rok wcześniej)”⁴³.

Za tak dużą przewagą liczby statupów lokowanych w USA przemawiają nie tylko ceny energii, ale także czynnik demograficzny. Z danych Eurostatu za 2024 r. wynika, że od 2013 r. mediana wieku w Unii Europejskiej wynosiła 44,7 roku⁴⁴ (wzrosła o 2,3)⁴⁵, podczas gdy w USA jest to 40,1 roku⁴⁶. Oznacza to, że nowe technologie będą nadal domeną amerykańską, bo tam będą wytwarzane i tam znajdują się odbiorcy nowinek technicznych. Dzieje się zatem to, czego obawiał się Draghi – Europa pozostała przy dojrzałych technologiach (głównie motoryzacyjnych) o niewielkim potencjale przełomu. Dodatkowym kłopotem okazała się afera „diesel gate” z 2015 r. Polegała ona na zastosowaniu oprogramowania zaniżającego emisję w czasie badań diagnostycznych, o czym pisał „New York Times”⁴⁷. Nie należy się dziwić, że to właśnie w USA nagłośniono ten skandal, by wykazać, że Niemcy i ogólnie Europa zamiast szukać nowych technologii oszukiwała klientów, manipulując oprogramowaniem.

Reasumując wątek B+R trzeba sobie uświadomić, że bez taniej energii elektrycznej, młodych ludzi, którzy wybierają studia techniczne w Azji i USA, a nie w Unii Europejskiej (na top 10 uczelni – 8 jest z USA,

a 2 z Wielkiej Brytanii⁴⁸), bez wielkich firm (według Draghiego na 50 globalnych firm z UE były tylko 4⁴⁹) nie dogonimy USA, nie mówiąc już o Chinach.

REALNE PROBLEMY SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

Już w 2021 r. zauważono, że do 2030 r. AI napędzi globalny PKB o 14%, czyli 15,7 bln USD⁵⁰. Chcąc wykorzystać ten potencjał, prezydent Trump podpisał w styczniu 2025 r. „Stargate Project”, zwany potocznie „Manhattan 2.0”. Jest to projekt o kapitale 500 mld USD, który tworzą 4 podmioty: Open AI, SoftBank, Oracle i Mubadala⁵¹. Odpowiedzią Chin na te działania stał się projekt „Deepseek R1”⁵², który osiągnął porównywalne parametry przy 20–30 razy mniejszej konsumpcji mocy obliczeniowej, czyli energii. Błado na tym tle wyglądają plany wydatków na rozwój sztucznej inteligencji w UE. Ursula von der Leyen zapowiedziała, że inicjatywa „InvestAI” ma zmobilizować 200 miliardów euro na inwestycje w sztuczną inteligencję, w tym na stworzenie nowego funduszu unijnego w wysokości 20 mld EUR na gigafabryki AI⁵³. To są jednak dopiero plany. Dodatkowo na tle tych zamierzeń błado wypadła obietnica zainwestowania w Polsce 5 mln USD przez pięć lat, jaką w świetle fleszy z Google ogłosił premier Donald Tusk⁵⁴. Nieco na marginesie, dla zobrazowania skali inwestycji warto podać, że w marcu 2025 r. Google zgłosił chęć kupienia firmy Wiz, specjalizującej się w produkcji zabezpieczeń danych w chmurze. Transakcja o wartości 32 mld USD jest największą inwestycją tej firmy w całej swej historii⁵⁵, o czym 18 marca 2025 r. pisał portal „businessinsider.pl”.

O dalekosiężnym spojrzeniu Amerykanów na sprawy AI, w tym także o rywalizacji z Państwem Środka świadczy fakt, że przygotowując się do wyborów, a także w okresie do 20 stycznia 2025 r. w swojej rezydencji Mar-a-Lago Donald Trump powołał zespół inżynierów i praktyków prowadzących prace nad zbudowaniem pierwszego komputera kwantowego. Kulisy prac tego gremium przedstawił 19 stycznia 2025 r. w portalu „bild.de” Markus Pflitsch. Dostrzegając, że między Chinami, USA i Europą trwa wyścig z czasem, powiedział on: „technologia [kwantowa] oferuje znaczące możliwości, ale niesie też ze sobą wielkie ryzyko. Nadejdzie dzień X, a technologia przyszłości – komputer kwantowy – rozwiąże wszystkie problemy”⁵⁶. Technologia ta ma zastosowanie nie tylko ekonomiczne, ale także militarne i społeczne, gdyż komputer kwantowy będzie w stanie łamać wszystkie szyfry: wojskowe, bankowe oraz kody komunikatorów społecznościowych. Potencjał i zagrożenia te dostrzegła także administracja Joe Bidena.

MAR-A-LAGO ACCORD

Czytelnik może zastanowić się, skąd taki tytuł niniejszej analizy i jak on wpisuje się w profil czasopisma. Otóż każda administracja w USA dba w pierwszej kolejności o pomyślność swojego kraju – i nie ma w tym nic dziwnego. Jednak obowiązujący do listopada 2024 r. model gospodarczy Waszyngtonu opierał się raczej na globalizacji i otwartości na nowe trendy społeczne, takie jak DEI [ang. Diversity, Equity and Inclusion, pol. Różnorodność, Równość i Inkluzywność], woke [ang. przebudzenie] czy ekologizm. Obejmując swój urząd Donald Trump wielokrotnie odwoływał się do działań ekonomiczno-politycznych Ronalda Reagana. Natomiast w kwestii DEI to już w 2024 r. widać było zmianę myślenia właścicieli mediów społecznościowych, nawet takich firm, które w 2021 r. na 10 dni przed końcem kadencji wyłączyły Trumpowi konta społecznościowe. Zmiana nastąpiła także po stronie instytucji finansowych. Z grupy Net-Zero Banking Alliance (NZBA), o czym 8 stycznia 2025 r. informował portal „theguardian.com”⁵⁷, wystąpiło 6 amerykańskich banków (J.P.Morgan, Citigroup, Bank of America, Morgan Stanley, Wells Fargo i Goldman Sachs⁵⁸). Jako pierwszy decyzję taką ogłosił Goldman Sachs, o czym 7 grudnia 2024 r. informował portal „rp.pl”⁵⁹. Jednak ostatecznym symbolem zmiany globalnych trendów była decyzja funduszu Black Rock o wyjściu z koalicji Net Zero Asset Managers (NZAM), o czym 13 stycznia 2025 r. pisał „New York Post”⁶⁰. Po tym kroku Larry Finka – prezesa Black Rock, grupa NZAM zawiesiła swoją działalność. Te zagadnienia zostały szerzej opisane w materiale „Nowy, i to zaskakujący, klimat powyborczy”, który został opublikowany na łamach Newslettera Forum Ekonomicznego⁶¹.

Wspomniane odwołania do polityki Reagana mają także swój drugi wymiar. Ronald Reagan stawiał czoła komunizmowi, a przez ożywienie gospodarki i eksportu USA narzucił krajom za żelazną kurtyną wyścig technologii i zbrojeń. Obecnie Donald Trump ma kłopot m.in. z bilansem wymiany handlowej z ChRL. Jak 13 stycznia 2025 r. informował portal „businessinsider.pl”, „rok 2024 chińska gospodarka zakończyła rekordem w handlu zagranicznym. Grudniowa nadwyżka handlowa okazała się najwyższa od lutego, przebijając psychologiczną barierę 100 mld USD, zaś w całym 2024 r. zbliżyła się do granicy 1 bln USD, ustanawiając nowy rekord”⁶². Realizując politykę „America First”, prezydent Trump zapowiedział zaostrenie przyjętej przez Joe Bidena polityki wobec Chin. USA zмага się także z wysokimi kosztami obsługi długu i zagrożeniem wynikającym z ilości posiadanych przez Chiny amerykańskich obligacji. Problemem pozostaje także rozwój bankowości będącej poza kontrolą administracji i sądów, a także powiązany z tym rozkład globalnych przepływów finansowych. To zjawisko określa się mianem „shadow banking”, a analizuje je Zoltan Pozsar właściciel przedsiębiorstwa

Ex Uno Plures (łac. z jednego wiele)⁶³. Jest to obecnie jeden z bliższych współpracowników Stephena Mirana – doradcy ds. ekonomicznych Donalda Trumpa. Administracja dostrzega także zagrożenie dla rozwoju i ekspansji gospodarki amerykańskiej w wysokim kursie dolara. Z tego też powodu, jak się wydaje, Waszyngton postanowił sięgnąć po wypróbowaną już metodę dewaluacji dolara. Eksperyment taki został już raz wykonany we wrześniu 1985 r. Jednak zanim do tego doszło, na skutek zbyt silnego dolara deficyt handlowy Stanów Zjednoczonych, który w 1980 r. wynosił 19,8 mld dolarów, wyniósł 112,5 mld dolarów w 1984 r.⁶⁴. Wówczas to na mocy porozumienia G5 (USA, Japonii, Wielkiej Brytanii, Francji i Niemiec Zachodnich) dokonano redukcji kursu dolara o 54%. Porozumienie to przeszło do historii jako „Hotel Plaza Accord”. Obecnie USA postanowiły, wykorzystując słabość UE pogrążonej w walce z klimatem, zastosować ten sam manewr. Plan „Mar-a-Lago Accord”, odwołujący się do nazwy rezydencji prezydenta, znajduje się na etapie krystalizacji, lecz najprawdopodobniej będzie opierał się o 3 punkty:

1. dewaluację dolara o 50%, w celu zwiększenia opłacalności amerykańskiego eksportu;
2. wprowadzenie na rynek nowych 100-letnich obligacji, opartych o gwarancję rządu USA pochodzącą z rezerw złota czy gruntów rządowych;
3. banki centralne innych państw posiadające 100-letnie obligacje USA zostaną obciążone tzw. opłatami użytkowymi, co oznacza opłaty za ich posiadanie.

Działania te zmniejszą koszty obsługi długu publicznego w USA, a wolne środki będzie można przeznaczyć na inwestycje.

Rezultatem tego planu w założeniach będzie:

1. realne zmniejszenie wartości obligacji amerykańskich, które posiadają m.in. Chiny trzymając w szachu USA. Plan może doprowadzić do upadku systemu bankowego Chin opartego na aktywach dolarowych i nieruchomościach;
2. podział krajów na trzy grupy: „zieloni” – czyli sojusznicy w zamian za akceptację warunków porozumienia, otrzymujący korzyści w formie ochrony wojskowej i ulg celnych; „żółci” – partnerzy o ograniczonej współpracy oraz „czerwoni” – kraje objęte sankcjami i restrykcjami celnymi⁶⁵.

Przespanie przez Europę Mar-a-Lago Accord może pogłębić dysproporcję w relacji do USA, która trwać będzie wiele dekad. Głównymi zagrożeniami zaniechań mogą być:

1. dalsze obniżanie potencjału naukowego krajów UE, widoczne w drenażu zdolnej młodzieży, która wyjedzie na studia do USA. Będzie temu sprzyjać dodatkowa liczba miejsc na renomowanych uczelniach, powstała w związku z wyrokiem Sądu Najwyższego USA z czerwca 2023 r. o zakończeniu polityki afirmacyjnej⁶⁶;

41 <https://mamstartup.pl/ekosystem-startupowy-2024-trendy-globalne-i-lokalne-wyzwania/>, dostęp 19 III 2025 r.

42 <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Ponad-polowa-polskich-startupow-generuje-wieksze-przychody-niz-rok-temu-8659391.html>, dostęp 19 III 2025 r.

43 <https://mamstartup.pl/ekosystem-startupowy-2024-trendy-globalne-i-lokalne-wyzwania/>, dostęp 19 III 2025 r.

44 https://forsal.pl/gospodarka/demografia/artykuly/9433690,europa-blyskawicznie-sie-starzeje-polska-wsrod-niechlubnych-liderow.html#google_vignette, dostęp 19 III 2025 r.

45 <https://forsal.pl/gospodarka/demografia/artykuly/9743393,europa-jest-coraz-starsza-mediana-wieku-ludnosci-w-krajach-ue-mapa.html#ktore-kraje-starzeja-sie-najszybciej>, dostęp 19 III 2025 r.

46 https://www.populationof.net/pl/united-states-of-america/#google_vignette, dostęp 19 III 2025 r.

47 <https://www.nytimes.com/2015/09/23/business/international/volkswagen-diesel-car-scam.html>, dostęp 19 III 2025 r.

48 <https://wszystkoconajwazniejsze.pl/pepites/ranking-szanghajski-najlepsze-uniw-wersytety-swiate-2024-2025/>, dostęp 19 III 2025 r.

49 Draghi M., *The future*, s.5.

50 <https://www.obserwatorkafinansowy.pl/bez-kategorii/rotator/sztuczna-inteligencja-to-szansa-na-wzrost-pkb/>, dostęp 19 III 2025 r.

51 <https://openai.com/index/announcing-the-stargate-project/>, dostęp 19 III 2025 r.

52 <https://huggingface.co/deepseek-ai/DeepSeek-R1>, dostęp 19 III 2025 r.

53 <https://tvn24.pl/biznes/tech/ai-szefowa-ke-o-planie-ue-na-inwestowanie-w-sztuczna-inteligencje-st8300992>, dostęp 19 III 2025 r.

54 <https://www.money.pl/gospodarka/5-dolarow-na-polaka-inwestycja-google-w-polsce-stala-sie-obiektem-zartow-opinia-7124771431889728a.html>, dostęp 19 III 2025 r.

55 <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/google-przejmuje-wiz-rekordowa-transakcja-amerykanskiego-giganta/809nd7y>, dostęp 19 III 2025 r.

56 https://www.bild.de/geld/wirtschaft/markus-pflitsch-ceo-terra-quantum-donald-trump-setzt-auf-quantentech-67867a46e1c7ef2d914c9c7c7dicbo=v2-jhjrVxX&cid=kooperation.article.outbrain.desktop.AR_4ff.bild, dostęp 19 III 2025 r.

57 <https://www.theguardian.com/business/2025/jan/08/us-banks-quit-net-zero-alliance-before-trump-inauguration>, dostęp 19 III 2025 r.

58 <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/uciekaja-z-sojuszu-klimatycznego-bank-szykujaj-sie-na-powrot-trumpa/40mtrel>, dostęp 19 III 2025 r.

59 <https://www.rp.pl/banki/art41551371-goldman-sachs-opuszcza-zielona-koalicyj-bankow-nadal-bedzie-wspierac-transformacje>, dostęp 19 III 2025 r.

60 <https://nypost.com/2025/01/13/business/climate-group-suspends-activities-days-after-blackrock-quits/>, dostęp 19 III 2025 r.

61 <https://www.forum-ekonomiczne.pl/publikacje/nowy-i-to-zaskakujacy-klimat-powyborczy>, dostęp 19 III 2025 r.

62 <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/rekordowa-nadwyżka-handlowa-chin-za-sprawa-trumpa-moze-byc-jedna-z-ostatnich/3tx2ezg>, dostęp 19 III 2025 r.

2. przenoszenie produkcji do USA, warunkowane niższymi kosztami energii, wyższą produktywnością, stosowaniem preferencji podatkowych, młodszy społeczeństwem;
3. aprecjacja euro względem dolara osłabi opłacalność eksportu produktów z Europy;
4. kolejne zadłużenie UE, tym razem na realizację pomocy militarnej dla Ukrainy, wyłączenie pozaeuropejskich firm zbrojeniowych z kontraktów militarnych spowolni i wydłuży proces zbrojeń. W UE nie ma potencjału wytwórczego mogącego zapewnić zaopatrzenie na tak wielką skalę;
5. bierne wyczekiwanie na powrót do wymiany handlowej z Rosją „business as usual” doprowadzi do napięć militarnych w NATO i wejście części krajów sojuszu do grona krajów „żółtych” i „czerwonych”;
6. wieloletnia obstrukcja legislacyjna – której przykładem może być trwająca od 2018 r. (7 lat) dyskusja o zmianie czasu z zimowego na letni⁶⁷ – wygeneruje koszt utraconej szansy.

67 <https://polskieradio24.pl/artukul/3498882,zmiana-czasu-zapadla-wazna-decyzja-komisji-europejskiej>, dostęp 19 III 2025 r.

Podsumowując, wiceprezydent USA J.D. Vance w czasie wystąpienia w Monachium na szczycie poświęconym sprawom bezpieczeństwa globalnego w lutym 2025 r. zauważył, że „Europa stoi przed wieloma wyzwaniami, ale kryzys, jaki dziś trawi ten kontynent, jest kryzysem, który sami stworzyliśmy”⁶⁸. Jak się wydaje, ten trafny, choć powszechnie krytykowany osąd podzielił cztery miesiące wcześniej Emmanuel Macron, który 2 października 2024 r. w Berlinie powiedział: „nasz poprzedni model się skończył. Nadmiernie regulujemy i niedoinwestowujemy. W ciągu dwóch, trzech lat, jeśli będziemy podążać za naszym klasycznym planem, wypadniemy z rynku”⁶⁹. Amerykanie wyciągnęli już wnioski z raportu Draghiego, czas zatem na Europę.

Autorzy składają podziękowanie
prof. Józefowi Bieńkowi (URK)
za okazaną pomoc.

68 <https://wszystkoconajwazniejsze.pl/bez-poprawek-tekst-europa-musi-odegrac-wieksza-role-w-kszaltowaniu-swojej-wlasnej-przyszlosci/>, dostęp 19 III 2025 r.

69 <https://www.goniec.net/2024/10/04/macron-unia-europejska-umrze-w-ciagu-2-3-lat-jesli-sia-nie-zmieni/>, dostęp 19 III 2025 r.

Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Psychiatrii i Opieki Środowiskowej



**Wesprzyj osoby doświadczające kryzysu psychicznego
Przekaz 1,5 % z rozliczenia podatku na psychiatrię środowiskową**

Do zdrowia – dzięki
psychiatrii środowiskowej

KRS 0000146448

Przekazując nam 1.5% podatku pomagasz troszczyć się o dorosłe osoby z zaburzeniami psychicznymi. Dla naszych podopiecznych ma on ogromne znaczenie. Potrzebujemy Twojego wsparcia, aby tak jak od 40 lat móc pomagać każdego dnia potrzebującym.



Źródłem naszego finansowania są środki pozyskane w ramach przekazanego 1,5 procenta podatku, środki uzyskane od darczyńców oraz z grantów pozyskanych na projekty.

SMART CITY
FORUM 20. EDYCJA

11-12 CZERWCA 2025
ZEN.COM EXPO Rzeszów - Jasionka

EDUKACJA BIZNESOWA W ERZE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I AI

Wywiad z prof. ALK dr hab. **Mariolą Ciszewską-Mlinarič**,
Prorektorką ds. Współpracy Międzynarodowej
i ESR w Akademii Leona Koźmińskiego



KOZ
MIN
SKI
UNIVERSITY

Jak zmieniły się priorytety w kształceniu menedżerów w ostatniej dekadzie i jak Akademia Leona Koźmińskiego na nie odpowiada?

Ostatnia dekada przyniosła dynamiczne zmiany w biznesie, wynikające z digitalizacji, globalizacji oraz rosnącej świadomości społecznej. Dziś menedżerowie muszą być nie tylko ekspertami w swoich dziedzinach, ale także liderami zmian, zdolnymi do adaptacji w zmiennym otoczeniu. Nasza uczelnia aktywnie reaguje na te wyzwania poprzez ciągłą aktualizację programów nauczania oraz nacisk kładziony na rozwój kompetencji przyszłości, takich jak zwinność organizacyjna, przywództwo transformacyjne czy zarządzanie innowacjami.

W jaki sposób Akademia Leona Koźmińskiego integruje aspekty zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialności środowiskowej w programach nauczania?

Od wielu lat nasze programy obejmują przedmioty związane z etyką biznesu oraz zrównoważonym rozwojem. Warto podkreślić, że jesteśmy pierwszą polską uczelnią biznesową uwzględnioną w Positive Impact Rating (PIR) – globalnym rankingu oceniającym społeczną odpowiedzialność szkół biznesu. Nasza uczelnia oferuje m.in. zakres *Sustainable Finance and ESG* na studiach magisterskich na kierunku Finance and Accounting, *Sustainable Transitions* na studiach Master in Management oraz *Sustainable Business* na studiach Bachelor in Management, realizowanych w ramach programu podwójnego dyplomu wspólnie z ESCP Business School. Studenci mają także możliwość uczestniczenia w projektach społecznych, gdzie współpracują z organizacjami non-profit, realizując inicjatywy na rzecz lokalnych społeczności.

Jakie formy współpracy z biznesem okazują się najbardziej efektywne w kontekście przygotowania studentów do realnych wyzwań rynkowych?

Współpraca z biznesem i praktyczne przygotowanie studentów do dynamicznie zmieniającego się rynku pracy są dla nas niezwykle ważne. Blisko współpracujemy z przedsiębiorstwami, które zapraszają naszych studentów na programy stażowe oraz do realizacji projektów wdrażania zrównoważonych praktyk i innowacji. Zapraszamy przedstawicieli biznesu do zespołów konsultujących programy studiów oraz prowadzenia warsztatów i zajęć. Chętnie realizujemy i włączamy się w projekty badawcze, których wyniki przekładają się na rozwiązania dla firm.

Jakie kompetencje, według Pani, będą kluczowe dla liderów biznesu w perspektywie najbliższych 10 lat?

W obliczu dynamicznych zmian, przyszli liderzy biznesu będą musieli wykazać się zestawem unikalnych kompetencji. Kluczowe z nich to myślenie analityczne i innowacyjność, które pozwolą na analizowanie złożonych danych oraz tworzenie rozwiązań. Krytyczne myślenie i umiejętność rozwiązywania problemów umożliwią ocenę sytuacji z różnych perspektyw oraz skuteczne radzenie sobie z pojawiającymi się wyzwaniami. Inteligencja emocjonalna oraz zdolność budowania relacji będą kluczowe w tworzeniu silnych zespołów i trwałych relacji z partnerami biznesowymi. Elastyczność i odporność na stres pozwolą na adaptację w obliczu niepewności oraz utrzymanie efektywności działania pod presją. Zrozumienie technologii i umiejętność ich wdrażania, w tym znajomość nowoczesnych narzędzi, stanie się przewagą konkurencyjną w nadchodzących latach.

Jakie trendy w globalnej edukacji biznesowej uważa Pani za najbardziej istotne dla polskich uczelni?

Jednym z najważniejszych kierunków jest integracja nowoczesnych technologii w procesie nauczania. Cyfryzacja edukacji staje się standardem w czołowych instytucjach akademickich. Kolejnym istotnym trendem jest nacisk na zrównoważony rozwój i społeczną odpowiedzialność biznesu. Globalne wyzwania klimatyczne i społeczne skłaniają uczelnie do włączania tych tematów do programów nauczania. Rosnące znaczenie ma także współpraca między nauką a biznesem – tworzenie partnerstw pozwala na dostosowanie programów kształcenia do realnych potrzeb rynku.

Jak wyobraża sobie Pani idealne połączenie tradycyjnych wartości akademickich z nowoczesnymi potrzebami biznesu i wymogami zrównoważonego rozwoju?

Idealne połączenie tradycyjnych wartości akademickich z nowoczesnymi potrzebami biznesu opiera się na harmonijnym integrowaniu teorii – klasycznych fundamentów edukacji – z innowacyjnymi rozwiązaniami odpowiadającymi na współczesne wyzwania. Tradycyjne wartości, takie jak dążenie do prawdy, rzetelność naukowa, krytyczne myślenie oraz etyka, stanowią rdzeń procesu kształcenia. W obliczu dynamicznych zmian gospodarczych i społecznych konieczne jest wzbogacenie tego fundamentu o elementy, które przygotowują do efektywnego funkcjonowania w nowoczesnym środowisku biznesowym. W praktyce oznacza to tworzenie programów nauczania, które łączą solidne podstawy teoretyczne z praktycznymi umiejętnościami, takimi

jak zarządzanie projektami, kompetencje cyfrowe czy zdolność do adaptacji w zmieniających się warunkach rynkowych.

Jakie są strategiczne cele rozwoju Akademii Leona Koźmińskiego na najbliższe lata?

Przyszłość Akademii Leona Koźmińskiego to dalsze umacnianie naszej pozycji jako jednej z wiodących uczelni biznesowych w Europie, oferującej edukację na światowym poziomie, dostosowaną do zmieniających się wyzwań gospodarczych, społecznych i technologicznych. Naszym priorytetem jest kontynuacja procesu internacjonalizacji, rozwój nowoczesnych metod dydaktycznych oraz pogłębianie współpracy z biznesem i instytucjami publicznymi. Stawiamy na interdyscyplinarność kształcenia, aby kształcić liderów przyszłości zdolnych do podejmowania strategicznych decyzji w złożonym i dynamicznym środowisku. Chcemy także wspierać rozwój kadry naukowej, zapewniając jej warunki do prowadzenia badań na najwyższym poziomie, których wyniki mają realne zastosowanie w praktyce biznesowej.

Co uważa Pani za największe osiągnięcie Akademii Leona Koźmińskiego w obszarze łączenia edukacji biznesowej z odpowiedzialnością środowiskową?

Naszym sukcesem jest nie tylko uwrażliwianie na kwestie klimatyczne, ale przede wszystkim kształtowanie liderów, którzy są gotowi wdrażać rozwiązania w swoich organizacjach. Jesteśmy dumni z tego jak konsekwentnie wdrażamy tematykę odpowiedzialności środowiskowej do programów nauczania i badań naukowych.

Czy chciałaby Pani przekazać coś szczególnego czytelnikom magazynu „Biznes i Ekologia”?

Biznes i edukacja nigdy nie były tak blisko siebie jak dziś. W czasach dynamicznych zmian kluczowe stają się nie tylko umiejętności techniczne, ale także zdolność do strategicznego myślenia, odpowiedzialnego przywództwa i elastyczności w podejmowaniu decyzji. Przyszłość należy do tych, którzy rozumieją znaczenie współpracy, innowacji i odpowiedzialności. Wierzę, że wspólnie – jako liderzy akademicy, przedstawiciele biznesu i sektora publicznego – możemy kształtować przyszłość, w której edukacja i przedsiębiorczość idą w parze z odpowiedzialnością społeczną.

Jaką radę dałaby Pani młodym ludziom, którzy chcą rozwijać karierę w biznesie, zachowując jednocześnie wrażliwość na kwestie ekologiczne?

Najważniejsze jest, aby nie traktować zrównoważonego rozwoju jako trendu, ale elementu strategii biznesowej. Firmy na całym świecie coraz częściej uzależniają swoją konkurencyjność od zdolności do integracji rozwiązań proekologicznych. Dlatego warto rozwijać wiedzę i kompetencje w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym, zielonych finansów czy ESG. Młodzi ludzie powinni wykorzystywać swoją kreatywność i energię do inicjowania zmian, a jednocześnie szukać miejsc pracy i środowisk biznesowych, które podziwiają ich wartości. Zachęcam do angażowania się w projekty badawcze, współpracę z firmami, które wdrażają zielone rozwiązania, oraz do odważnego podejmowania tematów związanych ze zrównoważonym biznesem – **bo przyszłość należy do tych, którzy umieją połączyć innowacyjność z odpowiedzialnością.**

prof. ALK dr hab.
MARIOŁA CISZEWSKA-MLINARIČ

jest profesorem nadzwyczajnym zarządzania strategicznego i strategii biznesu międzynarodowego w Akademii Leona Koźmińskiego, gdzie pełni funkcję Prorektorki ds. Współpracy z Zagranicą i ESR oraz Dziekana Kolegium Zarządzania. Specjalizuje się w strategii, internacjonalizacji i zarządzaniu efektywnością, prowadząc badania nad innowacjami modeli biznesowych i ekspansją globalną przedsiębiorstw, publikując w renomowanych czasopismach. Kierowała projektami badawczymi finansowanymi przez Narodowe Centrum Nauki i współpracowała z międzynarodowymi ośrodkami, takimi jak CEIBS.

BIZNES, MENTORING, ENERGIA ODNAWIALNA – WIELE ŚCIEŻEK, JEDNA MISJA

Wywiad z **Agnes Nowakowską**,
Prezes Fundacji Kobieta Niezależna



Fot. Magdalena Hader - phootoluna



Pani kariera obejmuje wiele różnych obszarów - od odnawialnych źródeł energii po szkolenia biznesowe. Co zadecydowało o takim wszechstronnym rozwoju zawodowym?

Moja ścieżka zawodowa zawsze była napędzana ciekawością i chęcią rozwoju. Odnawialne źródła energii to dla mnie nie tylko temat biznesowy, ale też misja – wierzę, że zrównoważony rozwój to klucz do przyszłości. Z kolei szkolenia biznesowe wynikają z potrzeby dzielenia się wiedzą i wspierania innych w ich rozwoju. Obie te dziedziny łączy jeden wspólny mianownik: poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań i budowanie wartościowych relacji. Nie ograniczam się do jednej ścieżki, bo wierzę, że różnorodność doświadczeń pozwala lepiej rozumieć świat i efektywniej działać.

Jako ekspertka w dziedzinie odnawialnych źródeł energii, szczególnie w zakresie umów PPA i due diligence technologicznego, jak ocenia Pani obecną sytuację na polskim rynku OZE?

Polski rynek OZE dynamicznie się rozwija, ale wciąż napotyka istotne wyzwania. Z jednej strony rosnąca liczba umów PPA pokazuje, że biznes coraz bardziej dostrzega wartość stabilnych, zielonych źródeł energii. Z drugiej – regulacje prawne, ograniczenia sieciowe i zmienność otoczenia rynkowego sprawiają, że inwestorzy muszą działać z dużą ostrożnością. Due diligence technologiczne odgrywa tu kluczową rolę, ponieważ pozwala na minimalizowanie ryzyka i podejmowanie świadomych decyzji. W najbliższych latach spodziewam się dalszego wzrostu rynku, szczególnie w segmencie magazynowania energii i hybrydowych projektów OZE, które mogą zwiększyć stabilność dostaw.

Jakie największe wyzwania napotykają dziś firmy chcące inwestować w odnawialne źródła energii w Polsce?

Firmy inwestujące w OZE w Polsce napotykają trzy główne wyzwania: niestabilność regulacyjną, ograniczenia infrastrukturalne i kwestie finansowe. Częste zmiany przepisów oraz długie procedury administracyjne utrudniają realizację projektów. Brak wystarczających mocy przyłączeniowych spowalnia rozwój nowych instalacji, a rosnące koszty technologii i wymagania zrównoważonego rozwoju wpływają na dostępność finansowania. Mimo to rynek OZE ma duży potencjał, a innowacje, takie jak magazynowanie energii czy umowy PPA, pomagają pokonywać te bariery.

Co zainspirowało Panią do objęcia roli Prezes Fundacji Kobieta Niezależna i jakie są jej główne cele?

Objęcie roli Prezes Fundacji Kobieta Niezależna było dla mnie naturalnym krokiem, wynikającym z pasji do wspierania kobiet w rozwoju zawodowym i osobistym. Wierzę, że niezależność – zarówno finansowa, jak i mentalna – daje siłę do realizacji własnych celów i marzeń. Fundacja skupia się na edukacji, budowaniu pewności siebie i tworzeniu przestrzeni do wymiany doświadczeń. Naszym celem jest inspirowanie, dostarczanie praktycznej wiedzy i wsparcie kobiet na każdym etapie ich kariery.

Jak program szkoleniowy "Liderka to Ty!" wspiera rozwój kobiet w biznesie? Jakie konkretne umiejętności mogą zdobyć uczestniczki?

Mój autorski Program rozwojowy "Liderka to Ty!" został stworzony, aby wspierać kobiety w budowaniu pewności siebie, kompetencji przywódczych i umiejętności biznesowych. Uczestniczki zdobywają praktyczną wiedzę z zakresu zarządzania sobą w czasie, planowania, budowania i zarządzania zespołem, skutecznej i asertywnej komunikacji, sprzedaży, negocjacji oraz strategicznego myślenia i działania w sytuacjach kryzysowych. Kluczowym elementem programu jest także networking i mentoring, które pomagają przełożyć zdobytą wiedzę na realne działania. Celem jest wyposażenie kobiet w narzędzia, które pozwolą im skutecznie rozwijać kariery i prowadzić własne firmy.

Jakie są największe bariery, z którymi spotykają się kobiety rozpoczynające działalność w branży energetycznej i jak można je przezwyciężyć?

Kobiety rozpoczynające działalność w branży energetycznej, podobnie jak w innych branżach, napotykają wiele wyzwań związanych z nierównym traktowaniem, które niestety utrzymują się od lat. Rola kobiety w biznesie, mimo postępu, wciąż bywa bardzo wymagająca. Często spotykają się z dyskryminacją, szczególnie na wysokich stanowiskach, gdzie kobiety rzadziej awansują i mają mniejsze szanse na objęcie kluczowych ról zarządzających. Dodatkowo, kobiety dotykają niższe wynagrodzenia, co stanowi istotną barierę w rozwoju zawodowym.

Należy również zwrócić uwagę na niezwykle rolę, jaką pełnimy jako matki. Macierzyństwo to dar, który daje nam wszechświat, jednak powrót do pracy po urlopie macierzyńskim bywa szczególnie wymagający. Nie chodzi tylko o dostosowanie się do nowej sytuacji prywatnej, ale także o „powrót na tory biznesowe”. W ciągu

ostatnich lat zauważam jednak pozytywne zmiany – kobiety otrzymują coraz większe wsparcie od pracodawców, co umożliwia im lepsze godzenie kariery zawodowej z życiem rodzinnym.

Jak łączy Pani doświadczenie w BIM (Building Information Modeling) z obszarem odnawialnych źródeł energii? Jakże widzi Pani synergie między tymi dziedzinami?

W polskich projektach związanych z odnawialnymi źródłami energii temat BIM (Building Information Modeling) dopiero raczkuje, ale z całą pewnością ma ogromny potencjał. Spotkałam się z nim w międzynarodowych projektach OZE, gdzie ta technologia jest szeroko stosowana. BIM to niezwykle innowacyjne narzędzie, które daje ogromne możliwości w zakresie efektywnego i precyzyjnego śledzenia rozwoju projektu na każdym etapie jego realizacji.

Przez wiele lat pełniłam rolę koordynatora BIM w budownictwie, co pozwoliło mi docenić jego potencjał nie tylko w kontekście budowy, ale także projektowania i zarządzania obiektami (facility management). Dzięki BIM można lepiej zarządzać danymi, optymalizować projektowanie oraz przewidywać potencjalne wyzwania, co przekłada się na bardziej efektywne wykorzystanie zasobów i finansowania. W przyszłości integracja BIM z projektami OZE może przynieść znaczne korzyści w zakresie zrównoważonego rozwoju i efektywności energetycznej.

W jaki sposób metodyki zarządzania projektami, takie jak PRINCE2 czy AgilePM, mogą wspierać transformację energetyczną w przedsiębiorstwach?

Połączenie obu metod, PRINCE2 i AgilePM, pozwala na łączenie stabilności z elastycznością. Dzięki temu można zarządzać dużymi, skomplikowanymi projektami, utrzymując kontrolę nad budżetem i harmonogramem, jednocześnie reagując na zmiany i wprowadzając innowacje.

PRINCE2, jako bardziej strukturalne podejście, doskonale sprawdza się w projektach wymagających precyzyjnego planowania, kontroli ryzyka oraz budżetu. Jest to szczególnie ważne w dużych projektach OZE, gdzie kontrola kosztów i terminów jest niezbędna. Z kolei AgilePM zapewnia elastyczność, pozwalając na szybkie dostosowanie się do zmieniających się warunków, technologii i potrzeb rynku. Dzięki temu w branży OZE można szybko testować nowe rozwiązania i wdrażać je w sposób dynamiczny.

Uważam, że takie połączenie może znacznie zwiększyć skuteczność projektów transformacji energetycznej, umożliwiając lepsze zarządzanie aspektami technicznymi i adaptacyjnymi w tej dynamicznej branży. Integracja obu metod pozwala optymalizować efektywność finansową i terminowość projektów, co jest kluczowe w kontekście realizacji celów związanych z zieloną transformacją.

Co według Pani jest kluczowym elementem skutecznego przywództwa w dzisiejszych czasach, szczególnie w kontekście zielonej transformacji?

Kluczowym elementem skutecznego przywództwa w dzisiejszych czasach, szczególnie w kontekście zielonej transformacji, jest

otwartość i gotowość na zmiany. Zmiany te są nieodłącznym elementem naszego życia, a świat rozwija się w zawrotnym tempie. Zmienia się nie tylko technologia, ale także nasze potrzeby i sposób postrzegania świata. W kontekście zielonej transformacji umiejętność dostosowywania się do nowych wyzwań jest kluczowa.

Równie ważna jest elastyczność oraz zdrowa empatia, które pozwalają na budowanie silnych, zróżnicowanych zespołów. Liderzy, którzy potrafią słuchać, rozumieją potrzeby innych i umieją tworzyć przestrzeń do rozwoju, są w stanie skutecznie prowadzić organizację przez procesy transformacji, zarówno technologicznych, jak i kulturowych. Empatia umożliwia lepszą komunikację oraz wspieranie zespołów w dążeniu do wspólnych celów, co jest niezwykle istotne w realizacji wyzwań związanych z zieloną transformacją.

Jak Pani doświadczenie jako trenera biznesu wpływa na sposób zarządzania własną organizacją?

Moje doświadczenie jako trenera biznesu ma duży wpływ na sposób, w jaki zarządzam własną organizacją. Praca z różnymi firmami, liderami i zespołami nauczyła mnie, jak ważne jest budowanie otwartej, opartej na zaufaniu atmosfery oraz jak kluczowa jest komunikacja i jasne określanie celów.

Zarządzając własną organizacją, stosuję podobne zasady – dbam o transparentność w komunikacji, stawiam na rozwój zespołu oraz na elastyczność w podejściu do różnych sytuacji. Staram się, aby każdy członek mojego zespołu miał możliwość rozwoju i czuł się odpowiedzialny za wspólne cele. Ponadto, jako trener, wiem, jak ważne jest ciągle uczenie się i adaptowanie do zmieniającego się rynku, dlatego stawiam na innowacyjność i ciągle doskonalenie procesów w mojej organizacji.

Jakie trendy w obszarze odnawialnych źródeł energii uważa Pani za najbardziej obiecujące w perspektywie najbliższych 5 lat?

W perspektywie najbliższych lat kluczowe trendy w OZE to magazynowanie energii, morskie farmy wiatrowe i technologie wodorowe. Magazyny energii pozwolą na stabilizację sieci, offshore wind zwiększy produkcję energii, a zielony wodór przyspieszy dekarbonizację przemysłu i transportu.

Jednym z futurystycznych kierunków może być także bezprzewodowy przesył energii. Obecnie technologia ta działa głównie w formie indukcyjnego ładowania (np. smartfony, samochody elektryczne), ale rozwijane są także metody przesyłu energii na większe odległości, np. mikrofalami, laserem czy falami radiowymi. Choć „energia przez Wi-Fi” brzmi jak science fiction, w przyszłości może znaleźć zastosowanie w małych urządzeniach IoT, a z czasem nawet w większej skali. Integracja tych nowoczesnych rozwiązań może zrewolucjonizować sektor OZE i sposób, w jaki korzystamy z energii.

Jak według Pani będzie wyglądała rola kobiet w transformacji energetycznej w najbliższej przyszłości?

My, kobiety, mamy w sobie ogromny, często niedoceniany potencjał. Wierzę, że nasze szerokie spojrzenie na świat, doskonała organizacja, elastyczność oraz zdrowa empatia będą kluczowym wsparciem w dynamicznie rozwijających się technologiach OZE.

Nasza umiejętność łączenia różnych perspektyw, podejmowania świadomych decyzji i budowania zespołów opartych na współpracy może znacząco przyspieszyć transformację energetyczną i wprowadzić bardziej zrównoważone podejście do rozwoju sektora.

Jaką radę dałaby Pani młodym przedsiębiorczyniom, które chcą rozpocząć działalność w sektorze energii odnawialnej?

Przed wszystkim warto otworzyć się na zmiany i być gotową na ciągły rozwój – zarówno osobisty, jak i zawodowy. Kluczowe jest określenie jasnych celów, wizji i misji, a także znalezienie mentora, który przeszedł już tę drogę i może podzielić się cennymi doświadczeniami. Warto też śledzić globalne trendy technologiczne i dostosowywać się do dynamicznie zmieniającego się rynku.

Dodałabym jeszcze jedno – nie bać się wyzwań i podejmowania decyzji w niepewnym środowisku. Energia odnawialna to sektor, który wciąż się kształtuje, a kobiety mają w nim ogromną przestrzeń do działania i innowacji. Budowanie sieci kontaktów, wymiana wiedzy i współpraca mogą otworzyć wiele drzwi i przyspieszyć rozwój własnego biznesu.

Które kompetencje według Pani będą kluczowe dla liderów biznesu w kontekście wyzwań klimatycznych i transformacji energetycznej?

Kluczowe kompetencje dla liderów biznesu w kontekście wyzwań klimatycznych i transformacji energetycznej to przede wszystkim elastyczność i gotowość na zmiany. Świat rozwija się dynamicznie, a technologie OZE ewoluują, dlatego umiejętność szybkiej adaptacji i strategicznego myślenia będzie kluczowa.

Równie ważne są zdolności przywódcze, takie jak budowanie zróżnicowanych zespołów, zdrowa empatia oraz umiejętność skutecznej komunikacji i negocjacji. Liderzy przyszłości powinni także rozumieć najnowsze technologie oraz mechanizmy rynkowe, aby efektywnie zarządzać projektami transformacyjnymi. Kompetencje takie jak networking, współpraca międzynarodowa i zdolność do przewidywania globalnych trendów pozwolą im skutecznie rozwijać biznes w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Czy mogłaby Pani podzielić się historią swojego największego zawodowego wyzwania i tego, jak udało się je przezwyciężyć?

Jednym z największych zawodowych wyzwań było dla mnie bez wątpienia pogodzenie roli mamy i kobiety aktywnej zawodowo. Ponad to zmiana branży również była nie lada wyzwaniem, ale jednocześnie dawała ogromną radość i fascynację zdobywaniem nowej wiedzy, budowaniem nowych relacji i śledzeniem trendów w nowym środowisku.

Kluczowe okazały się elastyczność, otwartość na naukę i umiejętność szybkiego podejmowania decyzji. Postawiłam na budowanie relacji, wsparcie doświadczonych mentorów i konsekwentne dążenie do celu. Dzięki temu udało się nie tylko zrealizować wiele projektów, ale także zdobyć cenne doświadczenie, które dziś pomaga mi w kolejnych wyzwaniach. To nauczyło mnie, że każda trudność jest szansą na rozwój – jeśli podejmiemy do niej z odpowiednim nastawieniem.

- 92% inwestorów przed zakupem zwraca uwagę na certyfikaty, znaki jakości i nagrody
- 52,4% wykonawców poleca materiały budowlane przy każdej inwestycji
- 39,5% wykonawców poleca produkty nagrodzone tytułem Budowlanej Marki Roku
- 34% wykonawców zawsze przekonuje inwestora do polecanych przez siebie materiałów

Innowacja Jakość Trwałość

Twoje produkty zasługują na prestiż!

Weź udział w rankingu
Budowlana Marka Roku
i pokaż, że jesteś liderem!

Badaniu podlega ponad
50 kategorii produktowych

Zgłoś swoją markę!

budowlanamarkaroku.com



Wyróżnij
swoje produkty



Zyskaj zaufanie
kupujących



Zwiększ swoją
rozpoznawalność

NOWA ERA BIOTERAPEUTYKÓW W WALCE Z OPORNOŚCIĄ NA ANTYBIOTYKI

Wywiad z prof. **Jarosławem Bilińskim**, założycielem
i CEO Human Biome Institute S.A.



prof. **JAROSŁAW BILIŃSKI**

to wybitny ekspert w dziedzinie mikrobiomu ludzkiego, lekarz oraz naukowiec, który poświęca swoje badania na zrozumienie roli mikroorganizmów w zdrowiu człowieka. Prowadzi przełomowe prace na rzecz rozwoju medycyny spersonalizowanej i innowacyjnych metod leczenia opartych na mikrobiomie.

Panie Profesorze, Human Biome Institute koncentruje się na tworzeniu bioterapeutyków nowej generacji. Co wyróżnia te rozwiązania na tle obecnie stosowanych metod leczenia?

Obecnie na świecie nie istnieje żadna terapia oparta na mikrobiocie, która byłaby całkowicie niezależna od dawców i jednocześnie kompleksowo odtwarzała naturalne środowisko jelitowe i jego funkcje. My to zmieniamy. Naszym celem jest stworzenie przełomowych bioterapeutyków, które nie tylko odbudują pełne, naturalne konsorcjum mikroorganizmów w jelicie, ale także zrewolucjonizują

podejście do leczenia chorób związanych z mikrobiotą. Dzięki opracowanej przez nas zaawansowanej platformie wykorzystującej m.in. sztuczną inteligencję i uczenie maszynowe, możemy precyzyjnie dobierać skład naszych bioterapeutyków do konkretnych jednostek chorobowych, zapewniając skuteczne terapie. Naszym flagowym rozwiązaniem jest bioterapeutyk eliminujący bakterie antybiotykooporne z układu pokarmowego – problem, który WHO określa mianem „cichej pandemii” XXI wieku. W dobie rosnącej oporności na antybiotyki świat desperacko będzie potrzebował profilaktyki oraz alternatywnych metod leczenia. My tę alternatywę dostarczamy. Pracujemy też w obszarze Longevity, immunoonkologii i chorób neurologicznych, autoimmunizacyjnych. Nasza platforma lekowa jest bardzo zaawansowana technologicznie i może teoretycznie wyprodukować lek mikrobiomowe na każdą chorobę, jeśli jest sens.

Jak połączenie roli lekarza praktyka, naukowca i przedsiębiorcy wpływa na rozwój innowacyjnych rozwiązań medycznych w kierowanym przez Pana instytucie?

Wszystko zaczęło się od roli lekarza, która pozwoliła mi zaobserwować czego konkretnie brakuje, jakich rozwiązań lekowych, terapeutycznych, aby pacjent mógł być skutecznie leczony. Zaczęło się od obserwacji jak poważnym problemem są bakterie antybiotykooporne podczas przeszczepień szpiku lub innych, nawet podstawowych procedur medycznych. Wraz z prof. Grzegorzem Basakiem w Klinice Hematologii WUM zaczęliśmy zgłębiać ten temat obserwując jak mikrobiota wpływa nie tylko na to co każdy z nas wie – trawienie, wchłanianie, ale przede wszystkim na układ odpornościowy i status infekcyjny. Stwierdziliśmy, że mikrobiota skrywa ogromny potencjał, a my dopiero go odkrywamy. Ponad dekada badań sprawiła, że naturalnie stałem się naukowcem. Następnie, w wyniku komercjalizacji badań prowadzonych na Uniwersytecie, powstał Human Biome Institute, co uczyniło mnie również przedsiębiorcą. Łączenie tych trzech ról nie jest łatwe, ale daje unikalną perspektywę. Patrząc na Human Biome Institute nie tylko jako na firmę, lecz jako na projekt mogący realnie zmienić medycynę i świat. W przeciwieństwie do tradycyjnego podejścia biznesowego, my skupiamy się na nauce i innowacjach, aby dostarczyć pacjentom najlepsze możliwe rozwiązania, a samo podejście powinno biznesowo stawiać nas bardzo wysoko, bo robimy pionierskie rzeczy.

Mikrobiom człowieka to stosunkowo nowy obszar badań w medycynie. Jakie największe odkrycia w tej dziedzinie mogą zmienić podejście do leczenia chorób w najbliższej przyszłości?

Coraz częściej mówi się o potencjale mikrobioty, ale myślę, że jest on jeszcze większy, niż nam się wydaje. Wiele chorób określanych jako idiopatyczne – czyli o nieznanym przyczynie – może być bezpośrednio związanych z mikrobiotą. I jest – potwierdzamy to z dnia na dzień. Człowiek żyje w symbiozie z mikroorganizmami zasiedlającymi jego jelita, a ich geny i funkcje nieustannie wpływają na pracę całego organizmu. Mikrobiota nie ogranicza się tylko do układu pokarmowego – oddziałuje na układ nerwowy, tworząc tzw. oś jelitowo-mózgową. To otwiera nowe perspektywy w leczeniu chorób neurodegeneracyjnych, neurorozwojowych – autyzmu czy depresji. Już dziś mamy dowody na to, że mikrobiota odgrywa

rolę w tych schorzeniach. Tak samo z chorobami autoimmunologicznymi i ogólnie całą immunologią, odpornością. Naszym celem jest zrozumienie wzorców współdziałania mikroorganizmów, aby móc aktywnie je modulować – co może pozwolić nie tylko na leczenie, ale i na prewencję wielu chorób.

Czy rozwój bioterapeutyków może być odpowiedzią na rosnącą oporność na antybiotyki? Jak wpłynęłoby to na ekosystem medyczny?

Zdecydowanie tak! Nasz flagowy bioterapeutyk jest bezpośrednią odpowiedzią na antybiotykooporność. Obecnie nie istnieje żadna skuteczna terapia pozwalająca na eliminację antybiotykoopornych patogenów z organizmu pacjenta. Lekarze są często bezradni, a liczba zakażeń rośnie. Szacuje się, że co najmniej 17% światowej populacji jest skolonizowana przez bakterie antybiotykooporne, co stanowi około 1,3 miliarda osób. Ci ludzie to rezerwar tych "SuperBakterii", a gdy kolonizacja przejdzie w zakażenie są oni w śmiertelnym ryzyku. Gdyby nasz bioterapeutyk trafił do 10% osób najbardziej narażonych, moglibyśmy zapobiec ponad 100 milionom ciężkich zakażeń i sepsy. To ma potencjał zrewolucjonizować wiele procedur medycznych, znacząco zmniejszając liczbę hospitalizacji i śmiertelność.

W jaki sposób prowadzone przez Państwa badania nad mikrobiomem wpisują się w trend medycyny spersonalizowanej?

Opracowaliśmy unikalną platformę analityczną, która umożliwia zaawansowane badania nad mikrobiomem. Wykorzystując sztuczną inteligencję i metody omiczne (genomikę, proteomikę, metabolomikę), możemy precyzyjnie dopasować skład bioterapeutyku do konkretnej jednostki chorobowej. Naszym celem jest stworzenie terapii idealnie dopasowanych do choroby pacjenta, co stanowi przełom w medycynie spersonalizowanej. Wierzymy, że w przyszłości leczenie będzie oparte na precyzyjnym modelowaniu mikrobiomu, co pozwoli na skuteczniejsze i bezpieczniejsze terapie. Jednocześnie farmacja nie lubi całkowicie spersonalizowanej medycyny, w kontekście – inny lek o innym składzie dla różnych ludzi, to jest trudne do skomercjalizowania i dużo kosztuje. Udało nam się to obejść – dzięki analizie próbek biologicznych z całego świata mamy przegląd jakie funkcje mikrobiomu muszą być zmienione aby wyleczyć daną chorobę. Niezależnie jaka bakteria koduje te funkcje. To pozwala projektować leki dla całej populacji światowej, ale spersonalizowane pod daną chorobę.

Jakie wyzwania napotyka polski startup biotechnologiczny w procesie rozwoju i komercjalizacji innowacyjnych terapii?

Największym wyzwaniem w procesie rozwoju jest finansowanie. Polska posiada wybitnych naukowców, zaawansowaną technologię i dostęp do badań klinicznych, ale brakuje systemowego wsparcia ze strony państwa. Instytucje takie jak PARP i NCBR rzadko finansują biotechnologiczne projekty wysokiego ryzyka, przez co startupy muszą pozyskiwać kapitał z zagranicy. To wydłuża proces wdrożenia innowacji i sprawia, że polskie odkrycia często trafiają na rynek pod szyldem zagranicznych firm. Jestem przekonany, że gdyby Polska postawiła na biotechnologię, moglibyśmy stać się jednym ze światowych

liderów w tej dziedzinie. Brakuje też kadry, która ma za sobą sukcesy komercyjne, wie jak się poruszać już w świecie biznesu z najwyższej półki. Niemniej, uczymy się wszystkiego i staramy się przyciągać najlepszych. Zespół Human Biome to wybitni specjaliści i wierzę, że każda kolejna osoba, w kolejnym celu, również na moje zaproszenie do nas dołączy.

Czy obecne regulacje prawne w Polsce i UE sprzyjają rozwojowi innowacyjnych rozwiązań biotechnologicznych? Co należałoby w nich zmienić?

Regulacje prawne w Polsce i Unii Europejskiej rozwijają się znacznie wolniej niż technologie i innowacje biotechnologiczne, które postępują w niezwykle dynamicznym tempie. Od lat staram się zainteresować Ministerstwo Zdrowia przeszczepieniem mikrobioty jelitowej (FMT) i ogromnym potencjałem bakterii jelitowych. Choć temat ten jest szeroko omawiany na arenie międzynarodowej, w Polsce nadal brakuje odpowiednich regulacji i wsparcia dla tego rodzaju terapii. FMT przynosi spektakularne efekty już po pierwszym zastosowaniu, jednak pacjenci w Polsce otrzymują dostęp do tej metody dopiero po kilku nawrotach choroby, często w stanie poważnego wyniszczenia. W UE dopiero w 2023 roku mikrobiota jelitowa została formalnie uznana za materiał pochodzenia ludzkiego z potencjalnym zastosowaniem medycznym – przyjęto rozporządzenie Parlamentu Europejskiego. Polska ma czas na wdrożenie do 2027 roku. I niestety usłyszałem, że dopiero wtedy wdroży te regulacje. To za wolno. Rozwiązania potrzebne są już teraz, aby żaden szpital nie zastanawiał się nad kwestiami prawnymi tylko kupował terapie najlepsze, najskuteczniejsze.

Jak ocenia Pan potencjał polskiego rynku biotechnologicznego na tle światowych liderów? Jakie są nasze największe atuty?

Polska posiada ogromny potencjał biotechnologiczny. Mamy wybitnych specjalistów – naukowców, inżynierów i lekarzy – a także dostęp do najnowszych technologii. W takich warunkach moglibyśmy stać się istotnym graczem innowacji w biotechnologii. Jednak aby to osiągnąć, niezbędne jest realne wsparcie ze strony państwa – zarówno w zakresie finansowania, jak i regulacji prawnych. Jeśli Polska zdecyduje się na strategiczne inwestycje w ten sektor, możemy wyznaczać nowe standardy w tej dynamicznie rozwijającej się branży. Szybko się uczymy, mamy ogromną motywację. Wierzę, że moglibyśmy coś znaczyć na świecie, ale bez strategizacji tej dziedziny gospodarki niewiele ugramy.

W jaki sposób działalność Human Biome Institute przyczynia się do rozwoju zrównoważonej medycyny i ochrony środowiska?

Wg badań Duńskich opartych o ich realne dane, koszt pojedynczej hospitalizacji pacjenta z zakażeniem *Clostridioides difficile* wynosi co najmniej 6 000 euro. Każdy kolejny nawrót choroby zwiększa te koszty o co najmniej 50%. Roczny koszt nawrotowego zakażenia u pacjenta, u którego nie zastosowano przeszczepienia mikrobioty (FMT), wynosi 56 000 euro, podczas gdy w przypadku terapii FMT spada on do 32 000 euro – co oznacza 42% redukcji kosztów hospitalizacji. To nie tylko oszczędność dla systemu opieki zdrowotnej, ale także ogromna korzyść dla środowiska. Szacuje się, że obecnie aż 1,3 miliarda osób jest skolonizowanych bakteriami antybiotykoopornymi. Gdyby

nasz flagowy bioterapeutyk trafił choćby do 10% osób, które tego potrzebują, moglibyśmy uchronić ponad 100 milionów ludzi przed sepsą, ciężkimi zakażeniami wymagającymi hospitalizacji oraz powikłaniami po różnych procedurach medycznych. Te bakterie niestety wydostały się z murów szpitalnych i pływają już w jeziorach, rzekach, ściekach, są na powierzchniach w przestrzeni publicznej. Masowe zastosowanie naszych leków miałyby szansę, jak masowe szczepienia, wyeliminować niektóre z nich. To zupełnie nowa rzecz. Mam nadzieję, że tak też zostanie odebrana.

Jaką rolę w rozwoju instytutu odgrywa współpraca z ośrodkami akademickimi? Czy polski system edukacji wspiera innowacyjność w medycynie?

Współpraca z uniwersytetami, zwłaszcza warszawskimi, odegrała kluczową rolę w rozwoju naszej firmy. Nasza działalność zaczęła się właśnie na uczelni, a ja sam ciągle aktywnie uczestniczę w akademickich badaniach naukowych. Dzięki temu zapleczu mamy możliwość wspólnego ubiegania się o dofinansowania i realizacji innowacyjnych projektów w konsorcjach badawczych.

Polski system edukacji powinien zdecydowanie skupić się na podążaniu za dynamicznie rozwijającą się technologią. I transferować technologię! Kluczowe jest wprowadzanie do programów nauczania umiejętności przekładania nauki na praktykę. Każdy doktorant powinien przejść przez centra transferu technologii i przygotować plan komercjalizacji swoich badań, aby przynajmniej praktycznie umieć odpowiedzieć na pytanie – co z tego wyniknie! Jak będzie można to rozwiązanie wdrożyć do praktyki! To sprawi, że będziemy silniejsi jako kraj.

Jakie są Pana przewidywania dotyczące rozwoju bioterapeutyków w perspektywie najbliższych 5-10 lat? Które obszary medycyny mogą przejść największą transformację?

WHO od lat alarmuje o narastającym kryzysie antybiotykooporności – jeśli nie podejmiemy skutecznych działań, w 2050 roku lat sytuacja może być dramatyczna – umrze do tego czasu z tego powodu 100 mln ludzi i będzie umierało 10 mln rocznie, co będzie przewyższać zgony nowotworowe. Uważam, że w najbliższej dekadzie bioterapeutyki powinny stać się kluczowym elementem terapii i być powszechnie stosowane w profilaktyce infekcji. Dążymy do zostania światowym pionierem w tej dziedzinie. Mam nadzieję, że w ciągu 10 lat bioterapeutyki będą traktowane na równi ze szczepionkami i antybiotykami pod względem ich znaczenia w medycynie.

Czy planują Państwo rozszerzenie działalności na rynki zagraniczne? Jakie regiony świata są najbardziej obiecujące dla rozwoju bioterapeutyków?

Tak, naszą misją jest zostać firmą o zasięgi globalnym. Planujemy ekspansję na rynki całego świata. O ile rozwiązania typu longevity będą raczej stosowane w krajach zamożnych to bioterapeutyki wspierające układ odpornościowy w terapii onkologicznej powinny być używane wszędzie tam gdzie dostępna jest choćby immunoterapia. A antybiotykooporność – wbrew pozorom, w biednych krajach jest najgorzej – Indie, Afryka, Azja południowo-wschodnia. Dlatego rozmawiamy już z partnerami na całym świecie.



18 Międzynarodowe Targi Wynalazków i Innowacji INTARG®

3-5 czerwca 2025

Międzynarodowe Centrum Kongresowe w Katowicach

NOWE TECHNOLOGIE, PRODUKTY, USŁUGI I ROZWIĄZANIA dla przemysłu, środowiska, zdrowia i medycyny oraz życia codziennego

Główny Patronat Honorowy



Międzynarodowy Patronat Honorowy



Międzynarodowe wsparcie



Komitety organizacyjne

wykonawca



współpraca



GRAM, ŻEBY ŁĄCZYĆ ŚWIATY

Tony Koniak o muzyce, która dotarła na Księżyc



Proces twórczy przy komponowaniu w różnych stylach muzycznych

Uwielbiam eksplorować różne style muzyczne. Gdy słyszę inspirujący utwór, zastanawiam się, jak brzmiałby na handpanie, próbuję zagrać jego główną melodię na tym instrumencie. Jeśli efekt mnie satysfakcjonuje, aranżuję utwór, dodając ulubione elementy stylu mojej gry. Podczas tego procesu słucham oryginału oraz innych utworów w podobnym klimacie, czerpiąc inspiracje i starając się zachować charakterystyczne niuanse, aby moje wykonanie było jak najbardziej interesujące.

Potencjał handpana w łączeniu gatunków muzycznych

Dostrzegam ogromny potencjał w łączeniu handpana z różnymi gatunkami muzycznymi. Mimo że instrument ten kojarzy się głównie z relaksacją i medytacją, co widać również w mojej twórczości, nie ograniczam się tylko do tego. W moich filmach wykorzystuję naturalne warunki, takie jak pogoda czy krajobrazy, tworząc synergię muzyki z otaczającym światem. Nawet niesprzyjające warunki, jak

deszcz czy mróz, inspirują mnie do tworzenia. Na moim kanale YouTube można znaleźć covery niemal wszystkich gatunków muzycznych. Eksperymentuję z handpanem w różnych stylach, udowadniając, że jest to instrument wszechstronny, którego pełny potencjał dopiero czeka na odkrycie.

Wpływ współpracy z uznanymi artystami na rozwój muzyczny

Przez ponad 11 lat mojego rozwoju muzycznego miałem okazję współpracować z wieloma artystami. Szczególnie ważna była dla mnie nauka u perkusisty Kuby Stanika, który dzielił się ze mną swoją wiedzą i doświadczeniem. Marzę o wspólnym występie z Marcinem Patrzaikiem, z którym Kuba niedawno grał. Uczestniczyłem w jam sessions z uznanymi muzykami warszawskich scen, gdzie łączyłem brzmienie moich instrumentów z gitarą, saksofonem, czy wokalem. Współpracowałem także z uznanym muzykiem Sörenem Sieg, z którym występowałem i nagrałem utwór oparty na moim pomysśle melodii. Niezapomnianym doświadczeniem była współpraca z Maćkiem Szajkowskim podczas Festiwalu „Co jest grane”. Każda taka współpraca pozwala mi poszerzać horyzonty, poznawać własne ograniczenia i inspirować się stylem innych.

Znaczenie misji kosmicznej dla przyszłej twórczości

Kluczowe w moim rozwoju były momenty, gdy ktoś we mnie uwierzył. Pierwszym było wsparcie właścicielki sklepu muzycznego Pasja, która wypożyczyła mi instrument z możliwością jego zatrzymania w zależności od moich postępów. To zaufanie było dla mnie niezwykle motywujące. Drugim ważnym momentem była propozycja Granta Blaisdell i jego mamy Ewy, współzałożycieli Copernic Space, by moja muzyka poleciała na Księżyc w ramach misji kosmicznej. Świadomość, że moja twórczość została doceniona i zostanie uwieczniona w tak wyjątkowy sposób, dała mi ogromną motywację do dalszego rozwoju. Obecnie pracuję nad drugim albumem, mając nadzieję, że dotrze on do szerokiego grona odbiorców i przyczyni się do popularyzacji handpana.

Kulisy produkcji debiutanckiego albumu "Echoes"

"Echoes" to kompilacja utworów nagranych na mój kanał YouTube. Otrzymałem tysiące wiadomości od ludzi, którym moja muzyka pomogła w trudnych chwilach – od problemów osobistych po doświadczenia żołnierzy na wojnie. Pisało do mnie wiele osób z zespołem stresu pourazowego (PTSD), w tym tacy którzy mi przekazali, że dzięki mojej muzyce znów mogą spokojnie zasypiać. Pytano mnie o możliwość słuchania tych utworów na platformach streamingowych. Chciałem, aby moja muzyka była dostępna zawsze i wszędzie, dlatego wydanie albumu w streamingu było naturalnym krokiem.

Łączenie edukacji z karierą artystyczną

Obecnie uczę się w drugiej klasie liceum ogólnokształcącego w trybie edukacji domowej. Początkowo uczęszczałem do renomowanego technikum programistycznego, ale duże obciążenie nauką uniemożliwiało mi kontynuowanie działalności muzycznej. Decyzja o przejściu na edukację domową pozwoliła mi łączyć naukę z rozwijaniem kariery artystycznej. Dzięki temu mogę uczestniczyć w wydarzeniach muzycznych, przygotowywać nowe utwory i brać udział w konkursach, bez kolizji ze szkołą.

Rola mediów społecznościowych w rozwoju kariery

Media społecznościowe odgrywają kluczową rolę w dotarciu do słuchaczy. To mój tata zachęcił mnie do publikowania mojej muzyki na YouTube, aby dzielić się nią z innymi i obserwować reakcje odbiorców. Wierzę, że warto prezentować swoją twórczość na każdym etapie rozwoju, nie czekając na osiągnięcie perfekcji. Dzięki temu nawet sam mogę śledzić własny postęp i motywować się do dalszej pracy.

MISJA KSIĘŻYCOWA Z MUZYKĄ TONY'EGO KONIAKA W MISJI "GHOST RIDERS IN THE SKY"

Jesienią 2023 roku otrzymał propozycję lotu swojej muzyki na Księżyc. Utwór "Space dreaming" Tony'ego Koniak stał się częścią ładunku misji kosmicznej Copernic Space Moon Mission 1.

Pomyślnie wylądował w niedzielę 02.03.2025 na Księżycu w kapsule LifeShip na pokładzie lądowika księżycowego firmy Firefly Aerospace o nazwie Blue Ghost, który został wystrzelony raketą Falcon 9 firmy Space X 15.01.2025. Misja ma również na celu wsparcie przyszłej załogowej misji księżycowej w ramach realizowanego przez NASA programu Artemis.

Lot muzyki Tony'ego Koniak na księżyc, jest możliwy dzięki amerykańcom Eva i Grant Blaisdell, założycielami firmy Copernic Space, którzy docenili jego talent muzyczny.

W tej samej misji wziął udział również obraz "Space" siostry Tony'ego, Ani Koniak oraz wideo z tańcem Teatr Tańca "Afera" w choreografii Magdaleny Golla, do utworu "Wings" autorstwa Piotra Golla w wykonaniu Tony Koniak.

NAGRODY

- W listopadzie 2024 został laureatem stypendium dla artystów Fundacji Santander Bank Polska.
- W listopadzie 2024 otrzymał wyróżnienie w konkursie 50 Najbardziej Kreatywnych Ludzi w Biznesie
- W grudniu 2024 otrzymał wyróżnienie specjalne w XVII edycji Beatlemanía Festival 2024 im. Johna Lennona

Wpływ wszechstronności instrumentalnej na kompozycje

Od piątego roku życia gram na perkusji. Po kilku latach zapragnąłem wprowadzić melodię do mojej muzyki, dlatego zacząłem grać na handpanie, nie rezygnując z perkusji. Współpraca ze sklepem Pasja zmotywowała mnie do intensywnej pracy nad własnym rozwojem. Tworzyłem własne utwory i adaptowałem istniejące na handpan. Zdałem sobie sprawę, że potrzebuję solidnej wiedzy teoretycznej, dlatego rozpocząłem naukę w szkole muzycznej, wybierając pianino jako drugi instrument. Dzięki temu zdobywam niezbędną wiedzę z teorii muzyki, co pomaga mi w komponowaniu i produkcji utworów.

Najważniejsze doświadczenia ze współpracy artystycznej

Współpraca z innymi artystami jest dla mnie niezwykle cenna. Jestem członkiem Teatru Tańca Afera, gdzie początkowo grałem muzykę do spektakli, a obecnie uczę się również sztuki aktorskiej. Uczestniczyliśmy w wielu przeglądach teatralnych, także za granicą, co było dla mnie ważnym doświadczeniem, zwłaszcza w przełamywaniu bariery językowej. Współpraca z Sörenem Sieg rozwinęła moją wyobraźnię muzyczną i zachęciła do samodzielnego komponowania. Gra z innymi handpanistami pozwoliła mi poszerzyć umiejętności. Marzę o współpracy z takimi artystami jak Chivas, Marcin Patrzałek, Sara James, Dawid Kwiatkowski, Kubi Producent i wieloma innymi.

Plany na przyszłość

Moje plany na przyszłość obejmują dalszy rozwój osobisty, popularyzację handpana i tworzenie autorskiej muzyki. Zamierzam pracować nad znajomością języka angielskiego i ukończyć szkołę muzyczną, aby pogłębić wiedzę teoretyczną. Chcę nauczyć się grać na kolejnych instrumentach. W celu popularyzacji handpana planuję współpracować z innymi muzykami, koncertować w Polsce i za granicą oraz rozwijać mój kanał YouTube. Obecnie pracuję nad drugim albumem, który będzie zawierał kompozycje stworzone specjalnie na niego. Chciałbym, aby był to dopracowany pod względem technicznym i melodycznym zbiór utworów, które będzie można wykonywać na żywo w najwierniejszej formie.

TONY KONIAK W MEDIACH SPOŁECZNOŚCIOWYCH:

- /tonykoniak/
- /@TonyKoniak
- /tonykoniak
- /tony-koniak-6780762b4/
- /TonyKoniak

OD ODPADÓW DO ENERGII – JAK ZMIENIA SIĘ POLSKA GOSPODARKA ODPADAMI

Wywiad z **Katarzyną Wolny-Tomczyk**, Prezes Zarządu Związku Producentów Paliw z Odpadów Biomasy



Jakie są główne wyzwania, z którymi mierzy się obecnie branża paliw z odpadów i biomasy w Polsce?

Branża paliw z odpadów i biomasy stoi przed szeregiem trudnych wyzwań, które wymagają kompleksowego podejścia do zarządzania odpadami, rozwoju infrastruktury oraz dostosowania systemów energetycznych do potrzeb współczesnej gospodarki.

Przede wszystkim, w Polsce co roku wytwarzane są ogromne ilości odpadów – około 6-6,5 mln ton frakcji kalorycznej z odpadów – odpadów, których od 2016 roku, zgodnie z prawem, nie można składować, nie da się też tych odpadów poddać recyklingowi. W Polsce odpady mogące podlegać termicznemu przekształceniu obecnie wykorzystuje się głównie w instalacjach termicznego przekształcania odpadów, cementowniach, część odpadów wywożonych jest za granicę do tamtejszych elektrociepłowni i instalacji.

Te problemy nie są jednak odosobnione i bezpośrednio łączą się z wyzwaniami, z którymi zmagają się obecnie wszystkie samorządy.

W latach 2017-2022 zarejestrowano łącznie aż 754 pożary miejsc gromadzenia odpadów. Obserwowane w ostatnich latach w Polsce pożary odpadów wynikają w dużej mierze z braku zbilansowania gospodarki odpadami w odpowiednią ilość instalacji do ich zagospodarowania.

Kolejno możemy wymienić również brak odpowiedniego nadzoru nad firmami zajmującymi się zbieraniem, transportem i zagospodarowywaniem odpadów, co skutkuje masowym składowaniem odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Problem nielegalnego zagospodarowywania odpadów wiąże się z ogromnymi kosztami, które muszą ponosić gminy, a w rzeczywistości są one przenoszone na mieszkańców.

Kolejnym, równie istotnym wyzwaniem dla gmin, jest zapewnienie dostępu do ciepła dla mieszkańców. W wielu przypadkach zaspokojenie tych potrzeb wiąże się z ogromnymi kosztami inwestycyjnymi i operacyjnymi, które obciążają budżet gminy.

W tym miejscu trzeba wspomnieć o tym, że również polskie ciepłownictwo stanęło w obliczu wyzwań, które związane są między innymi z transformacją energetyczną, poprawą efektywności energetycznej oraz dążeniem do osiągnięcia bezpieczeństwa energetycznego.

Można więc zadać sobie pytanie, czy istnieje sposób, by połączyć te wszystkie wyzwania w jedno, tworząc rozwiązanie, które będzie zarówno efektywne ekonomicznie, jak i ekologiczne? Odpowiedź brzmi: tak. Można to osiągnąć poprzez integrację gospodarki odpadami z sektorem ciepłowniczym.

Jakie działania podejmuje ZPPOB, aby promować paliwa alternatywne (RDF) jako realną alternatywę dla węgla kamiennego i jakie korzyści płyną z ich stosowania?

Z uwagi na wyżej opisane problemy, z którymi zmagają się głównie samorządy, Związek Producentów Paliw z Odpadów i Biomasy zlecił opracowanie szczegółowego raportu, który ma na celu wskazanie ich przyczyn oraz zaproponowanie skutecznych rozwiązań.

Jak wykazano w raporcie, bez termicznego przetwarzania nierecyklingowalnej części odpadów komunalnych problem pożarów pozostanie nierozwiązany. Pokazano też, że procesy inwestycyjne w instalacje do termicznego przekształcania odpadów to okres minimum 10 lat, przez który stale będziemy zagrożeni toksycznymi konsekwencjami spalania się odpadów w sposób niekontrolowany.

Rozwiązaniem, które zostało szczegółowo opisane w raporcie, jest dopuszczenie do współspalania frakcji kalorycznej wyodrębnionej z odpadów komunalnych – SRF, w spełniających wymogi dyrektywy o średnich obiektach spalania (MCP) instalacjach ciepłowniczych:

- przy czasowym zawieszeniu niektórych wymagań technicznych dotyczących instalacji termicznego przekształcania odpadów określonych w przepisach prawa (Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu), oraz
- przy zachowaniu wymogów emisyjnych jak dla współspalania odpadów.

Wnioski zawarte w raporcie są jednoznaczne – problem pożarów i nielegalnego magazynowania odpadów nie może być dłużej ignorowany. Wymaga to zdecydowanej interwencji na poziomie krajowym, w tym poprawy istniejących przepisów prawnych i wprowadzenia nowych, skuteczniejszych rozwiązań.

Czy istnieją jakieś bariery prawne lub regulacyjne, które utrudniają rozwój branży paliw z odpadów i biomasy? Jeśli tak, to jakie?

Przede wszystkim trzeba zmienić myślenie i przestać traktować odpady jako problem, który generuje dodatkowe koszty, tylko wykorzystywać je jako źródło energii. Właściwie zarządzane odpady, zwłaszcza odpady komunalne, stanowią ogromny potencjał, który może być skierowany do produkcji ciepła w ciepłowniach i elektrociepłowniach.

Takie podejście niesie ze sobą szereg korzyści. Po pierwsze, odpady przestają stanowić kosztowne obciążenie dla gminy. Zamiast być składowane, gdzie generują dodatkowe zagrożenia środowiskowe, trafiają do instalacji, które przetwarzają je w użyteczną energię.

Po drugie, wykorzystanie odpadów do produkcji ciepła zmniejsza zapotrzebowanie na tradycyjne źródła energii, takie jak węgiel czy gaz, co jest krokiem w stronę zrównoważonego rozwoju i dbałości o środowisko, a tym samym przybliża Polskę do osiągnięcia bezpieczeństwa energetycznego.

Takie rozwiązanie może też pomóc w stabilizacji kosztów związanych z energią ciepłą, ponieważ odpady jako paliwo są stosunkowo stabilnym źródłem. Gminy mogą liczyć na większą przewidywalność kosztów ciepła, co jest szczególnie istotne w obliczu wzrastających cen surowców energetycznych.

Integracja tych dwóch sektorów staje się więc nie tylko sposobem na efektywne zarządzanie odpadami, ale także na zapewnienie stabilnego i bardziej ekonomicznego dostępu do energii ciepłej.

W jaki sposób ZPPOB współpracuje z innymi organizacjami, instytucjami rządowymi i samorządowymi w celu osiągnięcia swoich celów?

ZPPOB jest członkiem Krajowej Izby Gospodarczej oraz Nadwiślańskiego Związku Pracodawców Lewiatan. Współpracujemy również z Radą RIPOK, a także jesteśmy wpisani na listę konsultacyjną Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie m. in. międzynarodowego przemieszczania odpadów. Zarząd ZPPOB bierze aktywny udział w konferencjach branżowych, ale od tego roku również w konferencjach poświęconych branży ciepłowniczej. Prowadzimy aktywne rozmowy z przedstawicielami MKiŚ w zakresie prawidłowej i zrównoważonej gospodarki odpadami, a także współpracujemy przy tworzeniu i opiniowaniu aktów prawnych.

Od czerwca 2023 roku trwa także współpraca z Uniwersytetem Śląskim w Katowicach w zakresie realizacji zadań statutowych oraz badawczych. Efektem jest stworzenie programu studiów podyplomowych na temat Gospodarki o Obiegu Zamkniętym.

ZPPOB podejmuje wszelkie działania, aby raport wraz z naszymi postulatami dotarł do jak najszerszego grona odbiorców, w tym do polityków najwyższego szczebla. Raport, który zawiera w swojej treści szeroko opisane rozwiązania przejściowe, a także rozwiązania długoterminowe, stanowi ogromną szansę w szczególności dla samorządów i całego kraju.

KIERUNKI PRZYRODNICZE W WALCE O LEPSZĄ PRZYSZŁOŚĆ ŚRODOWISKA



Uniwersytet Zielonogórski

Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu Zielonogórskiego niewątpliwie odgrywa istotną rolę w stawianiu czoła współczesnym wyzwaniom środowiskowym, łącząc badania naukowe z praktycznym zastosowaniem wiedzy. Nasza działalność dydaktyczna i naukowa jest bardzo szeroka i koncentruje się na interdyscyplinarnych, innowacyjnych rozwiązaniach przyrodniczych z zakresu zastosowań nowoczesnej biotechnologii w ochronie środowiska oraz biomonitoringu i zarządzania środowiskiem, które mogą przyczynić się do ograniczenia negatywnego wpływu człowieka na ekosystemy.

Moim głównym celem jako Dziekanki jest rozwój interdyscyplinarnych poszukiwań i nawiązywanie współpracy z przemysłem oraz instytucjami ekologicznymi. Priorytetem jest także systematyczne dostosowywanie programów nauczania do dynamicznie zmieniającego się rynku pracy, tak aby absolwenci byli dobrze przygotowani do wyzwań współczesnego świata. Stawiam również na rozwój innowacyjnych metod dydaktycznych i wsparcie młodych naukowców. Wydział kładzie duży nacisk na praktyczne przygotowanie studentów do rozwiązywania problemów ekologicznych poprzez zajęcia laboratoryjne, badania terenowe oraz współpracę z ekspertami z różnych dziedzin. Ponadto angażujemy studentów w projekty badawcze i inicjatywy społeczne, które rozwijają ich świadomość ekologiczną i umiejętności analityczne.

Dr hab. **BEATA MACHNICKA**, prof. UZ

pełni funkcję Dziekana Wydziału Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu Zielonogórskiego. W Instytucie Nauk Biologicznych kieruje Katedrą Biotechnologii. Jej działalność naukowa i dydaktyczna skupia się na biotechnologii oraz edukacji ekologicznej, w tym organizacji wydarzeń takich jak Noc Biologów, mających na celu popularyzację nauki i zwiększanie świadomości ekologicznej wśród społeczności akademickiej i lokalnej.

Na Wydziale prowadzimy edukację na trzech kierunkach przyrodniczych: Biologii, Biotechnologii oraz Biomonitoringu i zarządzaniu środowiskiem. Szczególnie istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju jest ostatni z wymienionych kierunków, gdzie absolwenci po skończeniu studiów posiadają wiedzę i umiejętności w zakresie monitorowania i minimalizowania zagrożeń atmosfery, hydrosfery i gleby, monitorowania zagrożeń przyrody ożywionej i inwentaryzowania zasobów środowiska przyrodniczego oraz realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. Również studenci kierunku Biotechnologia prowadzą prace z zakresu nowoczesnej biotechnologii i zielonej chemii w ochronie środowiska. W tym zakresie posiadamy już wieloletnie doświadczenie. Kluczowe kompetencje dla absolwentów to umiejętność analizy danych środowiskowych, znajomość nowoczesnych technologii ekologicznych oraz zdolność do projektowania i wdrażania zrównoważonych rozwiązań. Ważna jest także umiejętność pracy zespołowej w interdyscyplinarnych projektach, świadomość globalnych wyzwań ekologicznych oraz zdolność komunikowania wyników badań w sposób przystępny dla różnych grup odbiorców, w tym decydentów i społeczeństwa.

Naukowcy Uniwersytetu Zielonogórskiego od lat realizują projekty badawcze mające na celu monitoring populacji bociana białego jako bioindykatora środowiska, badanie szopa pracza jako zagrożenia dla bioróżnorodności i wektora dla chorób i pasożytów. Analizujemy również wpływ farm wiatrowych na migrujące ptaki i nietoperze oraz wpływ farm fotowoltaicznych na różnorodność biologiczną. Lokalizacja Uniwersytetu Zielonogórskiego na

pograniczu słynącego z upraw winorośli województwa lubuskiego i Brandenburgii niechybnie obliguje nas też do podejmowania działań na rzecz ochrony bioróżnorodności i zrównoważonego rozwoju poprzez identyfikację, badania i rozmnażanie zagrożonych autochtonicznych szczepów winorośli. Zachowanie tych odmian nie tylko wspiera lokalne ekosystemy, ale także wzmacnia dziedzictwo kulturowe i gospodarkę regionu, umożliwiając rozwój ekologicznego i autentycznego winiarstwa.

Program nauczania na Wydziale jest stale aktualizowany w odpowiedzi na potrzeby rynku pracy i wyzwania środowiskowe. Wprowadzamy nowe zajęcia związane z zielonymi technologiami, energią odnawialną i gospodarką obiegu zamkniętego. Duży nacisk kładziemy na zajęcia praktyczne, współpracę z przemysłem oraz interdyscyplinarne projekty badawcze, które pozwalają studentom zdobyć realne doświadczenie w rozwiązywaniu problemów ekologicznych. Wydział wspiera młodych naukowców poprzez dostęp do nowoczesnej infrastruktury laboratoryjnej. Zachęcamy do udziału w międzynarodowych konferencjach, współpracy z zagranicznymi ośrodkami badawczymi i realizacji interdyscyplinarnych projektów. Ponadto oferujemy mentoring oraz możliwość publikacji wyników badań w prestiżowych czasopismach naukowych.

Naukę postrzegam nie tylko jako poszukiwanie wiedzy, lecz także jako misję na rzecz przyszłych pokoleń. Kierując Wydziałem staram się budować przestrzeń, w której naukowcy i studenci wspólnie pracują nad rzeczywistymi zmianami ekologicznymi. Mam nadzieję, że moje działania przyniosą realne korzyści dla środowiska.

MIASTA PRZYSZŁOŚCI ZACZYNają SIĘ DZIŚ
Eco Miasto – magazyn i platforma wiedzy o inteligentnych i zrównoważonych miastach



www.ecomiasto.com.pl | www.ecomiasto.fr | www.ecomiasto.uk

ZMIANY KLIMATU W POLSCE: WYZWANIEM JEST NIE TYLKO NATURA, ALE I WALKA Z FAKE NEWSAMI



dr hab. MARCIN STOCZKIEWICZ

ekspert w dziedzinie ochrony środowiska, pełniący funkcję Dyrektora Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (IOŚ-PIB). Jego działalność naukowa i zawodowa koncentruje się na zagadnieniach związanych z ochroną środowiska, w tym wsparciem prawnym i systemowym w zakresie działań ekologicznych, a także na promowaniu współpracy w dziedzinie prawa i ochrony środowiska.



Polska, jak wiele krajów na świecie, stoi przed ogromnymi wyzwaniami związanymi z ochroną środowiska. Zmiany klimatu, zanieczyszczenie powietrza i wyczerpywanie zasobów naturalnych to tylko niektóre z problemów, które wymagają pilnych działań. W obliczu tych zagrożeń pojawiają się jednak również fałszywe informacje, które utrudniają podejmowanie decyzji opartych o wiarygodne dane. W dobie fake newsów, rola nauki w walce z dezinformacją i promowaniu rzetelnej wiedzy staje się kluczowa. Jakiego kroku podejmuje nasz kraj, by sprostać tym wyzwaniom i dążyć do zrównoważonego rozwoju? O tym rozmawialiśmy z dr. hab. Marcinem Stoczkiewiczem, dyrektorem Instytutu Ochrony Środowiska - Państwowego Instytutu Badawczego.

Jakie są główne obszary działalności Instytutu? W jaki sposób wspieracie Ministerstwo Klimatu i Środowiska oraz inne instytucje w realizacji polityki ekologicznej państwa?

Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy koncentruje się na badaniach naukowych, które stanowią fundamenty ochrony środowiska oraz polityki ekologicznej w Polsce. Opracowywane przez nas ekspertyzy, raporty oraz analizy i rekomendacje dotyczące m.in. ochrony środowiska, gospodarki odpadami, jakości powietrza, efektywności energetycznej i adaptacji do zmian klimatu mają za zadanie wsparcie procesów decyzyjnych Ministerstwa Klimatu i Środowiska, jak również innych instytucji rządowych, samorządowych, organizacji pozarządowych oraz podmiotów gospodarczych.

Zatem jakie projekty badawcze realizujecie obecnie?

W chwili obecnej realizujemy ich około 40. Instytut składa się z sześciu ośrodków, a każdy z nich tworzą eksperci w swoich dziedzinach o unikalnych kompetencjach, którzy jednocześnie jeśli tylko jest to możliwe, wymieniają się doświadczeniami. Dzięki temu, chociażby Zakład Modelowania Atmosfery i Klimatu na podstawie Centralnej Bazy Emisyjnej dostarczanej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami może wspierać GIOŚ w zakresie Indeksu Jakości Powietrza. Zakład Strategii Środowiskowych oraz Zakład Ocen Środowiskowych, Ochrony Przyrody i Krajobrazu wraz z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie i Białymstoku wspólnie aktualnie pracują nad projektem Bioinitium, który ma na celu udzielenie praktycznych odpowiedzi na kluczowe aspekty związane z wytwarzaniem i wykorzystaniem paliwa biogazowego. Synergia kompetencji osób tworzących IOŚ-PIB sprawia, że możemy realizować przedsięwzięcia na pograniczu dyscyplin naukowych. Jest to o tyle kluczowe, że wiele współczesnych

wyzwań jest właśnie na pograniczu różnych dziedzin czy dyscyplin nauki. Chociażby zmiany klimatu.

Czy Instytut prowadzi analizy długoterminowe dotyczące skutków zmian klimatu w Polsce? Jakie zagrożenia dla polskiej gospodarki niesie za sobą ocieplenie klimatu?

Tak, Instytut od lat analizuje skutki zmian klimatu w Polsce, a wyniki tych analiz są niezwykle ważne dla dalszego rozwoju polityki klimatycznej. Już w latach 2009-2012, w ramach projektu Klimada, opracowaliśmy strategiczny plan adaptacji dla sektorów wrażliwych na zmiany klimatu. Tematyka związana ze zmianami klimatu i ich konsekwencjami nie tylko w skali świata, ale też w skali naszego kraju jest coraz intensywniej artykułowana w debacie publicznej, a dane, jakie pozyskaliśmy w toku swoich prac, są fundamentem opracowywanych strategii adaptacyjnych i kluczowych decyzji dotyczących polityki klimatycznej.

Nasze analizy wskazują, że z powodu zjawisk ekstremalnych, Polska traci rocznie średnio 6 miliardów złotych, a łącznie, w ciągu ostatnich dwóch dekad, straty te sięgnęły 115 miliardów złotych. Zmiany klimatu i towarzyszące im ekstremalne zjawiska pogodowe mają poważny wpływ na rolnictwo, gospodarkę wodną oraz zdrowie publiczne.

Jakie konkretne zagrożenia związane z ociepleniem klimatu mogą wpłynąć na Polskę?

Wzrost temperatury, susze, fale upałów, intensywne opady deszczu oraz zmiany w sezonowości opadów to główne zagrożenia wynikające ze zmiany klimatu. Wpływają na rolnictwo, zwiększając ryzyko zmniejszenia plonów, a także na dostępność zasobów wodnych. Z kolei częstsze upały stanowią zagrożenie dla zdrowia publicznego, zwłaszcza osób starszych i chorych, prowadząc do wyższej liczby hospitalizacji oraz nawet śmiertelności. Ponadto zmiany klimatu sprzyjają rozprzestrzenianiu się nowych chorób zakaźnych oraz alergenów, co wpłynie na wzrost schorzeń układu oddechowego. Przed nami wiele wyzwań.

Jakie wyzwania w zakresie zmian klimatu stoją przed Polską? Które sektory gospodarki wymagają pilnych działań?

Największymi wyzwaniami związanymi ze zmianami klimatu w Polsce są redukcja emisji gazów cieplarnianych, adaptacja do nowych warunków klimatycznych oraz zwiększenie efektywności energetycznej. Sektory takie jak energetyka, transport oraz przemysł powinny podjąć najszybsze działania w tej kwestii. Niemniej jednak, rolnictwo jest jednym z sektorów, który najbardziej odczuwa skutki zmian klimatu. To właśnie rolnicy borykają się z konsekwencjami ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze czy silne opady deszczu.

Czy w tej sytuacji Polska jest na dobrej drodze do realizacji unijnych celów klimatycznych?

Polska podejmuje działania na rzecz realizacji unijnych celów klimatycznych, jednak potrzebujemy przyspieszenia transformacji energetycznej, aby spełnić te ambitne cele. Większe inwestycje w odnawialne źródła energii, poprawa efektywności energetycznej oraz wdrożenie nowych technologii w sektorze przemysłowym są niezbędne, aby zrealizować te cele w nadchodzących latach.

Jak w ogóle ocenia Pan obecny stan polityki ekologicznej w Polsce? Czy istnieją obszary, które wymagają pilnej reformy?

Polska poczyniła postępy w zakresie polityki ekologicznej, ale wciąż istnieją obszary wymagające dalszych usprawnień. W szczególności konieczne jest podjęcie szybszych działań w zakresie poprawy jakości powietrza, efektywności energetycznej oraz gospodarki odpadami. Współczesne wyzwania związane z ociepleniem klimatu i rosnącą liczbą ekstremalnych zjawisk pogodowych stawiają przed Polską kolejne wyzwania, które wymagają kompleksowego podejścia. Podejścia, które będzie oparte na rzetelnych źródłach danych, naukowych analizach i prawidłowo wysnutych na ich podstawie wnioskach, które umożliwią skuteczne planowanie działań adaptacyjnych i minimalizowanie skutków zmian klimatu.



MIASTO Z WIZJĄ: JAK RZESZÓW BUDUJE SMART PRZYSZŁOŚĆ

Rozmowa z **Konradem Fijołkiem**,
Prezydentem Miasta Rzeszowa



KONRAD FIJOŁEK

Prezydent Rzeszowa, doświadczony samorządowiec i socjolog. Od 2001 roku związany z Radą Miasta Rzeszowa, pełniąc funkcje przewodniczącego (2006–2010) i wiceprzewodniczącego. W 2021 roku objął urząd prezydenta miasta, a w 2024 roku został wybrany na drugą kadencję. Absolwent socjologii na Wyższej Szkole Pedagogicznej w Rzeszowie.



Patron wywiadu

Rzeszów jest często stawiany za wzór polskiego smart city. Które z wdrożonych w mieście inteligentnych rozwiązań uważa Pan za najbardziej przełomowe i dlaczego?

Najbardziej przełomowym rozwiązaniem w Rzeszowie jest kompleksowe podejście do wdrażania technologii smart city. Nie skupiamy się na pojedynczych, spektakularnych projektach, lecz na systemowym łączeniu różnych obszarów funkcjonowania miasta.

Doskonałym przykładem jest Rzeszowski Inteligentny System Transportowy (RIST), który integruje zarządzanie ruchem, monitoring komunikacji miejskiej oraz system informacji pasażerskiej. Dzięki RIST znacząco poprawiliśmy płynność ruchu, skróciliśmy czas podróży i zwiększyliśmy komfort korzystania z komunikacji miejskiej.

Jak rozumie Pan koncepcję "human-centric design" i jak przekłada się ona na konkretne decyzje urbanistyczne w Rzeszowie?

Koncepcja ta oznacza dla mnie działania skoncentrowane na człowieku, służące realizacji projektów poprawiających jakość życia. Stanowi ona całościowy zespół działań, które sukcesywnie staram się wprowadzać w naszym mieście. W ten proces angażuję mieszkańców – to oni wiedzą najlepiej, jakie działania są potrzebne, by żyło się lepiej.

Dobrym przykładem jest Rzeszowski Budżet Obywatelski. Zdecydowałem o zwiększeniu środków na ten cel. Obecnie jest to kwota 15,7 mln zł, czyli aż o ponad 6 mln zł więcej niż jeszcze dwa lata temu. Wprowadziłem także istotną zmianę – każde osiedle ma określoną pulę środków i to jego mieszkańcy decydują o ich wydatkowaniu. W rezultacie w tym roku do RBO złożono 186 propozycji projektów, czyli o 30 więcej niż w roku ubiegłym. Mieszkańcy poszczególnych osiedli dyskutują wspólnie, jakie zadania są najistotniejsze, co sprzyja integracji społeczności lokalnej.

Istotnym krokiem w kwestiach urbanistycznych było przygotowanie i uchwalenie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla całego miasta. Poprzednie studium miało swoje lata i nie przystawało do dynamicznie zmieniających się warunków Rzeszowa – miasta, które w ciągu ostatnich ponad 20 lat wykonało ogromny krok rozwojowy. Przygotowanie nowego studium było procesem bardzo złożonym, ale zależało mi na stworzeniu dokumentu porządkującego przestrzeń naszego miasta i zabezpieczającego przed zabudową tereny zielone, które powinny służyć mieszkańcom do wypoczynku. Mimo wielu emocji towarzyszących pracom nad studium, udało się je uchwalić, z czego jestem bardzo dumny.

W jaki sposób Rzeszów wykorzystuje dane miejskie do poprawy jakości życia mieszkańców? Czy mógłby Pan podać konkretne przykłady rozwiązań opartych na analizie danych?

Przykładem jest wspomniany wcześniej Rzeszowski Inteligentny System Transportowy. Został on wdrożony w ramach dużej inwestycji polegającej na budowie Systemu Integrującego Transport Publiczny Miasta Rzeszowa. Projekt, który obejmował także przebudowę dróg, skrzyżowań oraz zakup nowego taboru, kosztował setki milionów złotych.

W ramach RIST wprowadzono m.in. system zarządzania transportem publicznym, dynamiczną informację dla pasażerów wyświetlaną na tablicach przy przystankach oraz Rzeszowską Kartę Miejską. Powstało również centrum sterowania ruchem, które na bieżąco monitoruje sytuację na skrzyżowaniach w mieście. Dodatkowo, na skrzyżowaniach zamontowano czujniki detekcyjne, które pozwalają na analizę natężenia ruchu. Dzięki danym z RIST możemy sprawnie reagować na bieżącą sytuację drogową, a sam system autonomicznie dostosowuje się do zmian natężenia ruchu, wprowadzając odpowiednie modyfikacje.

Podczas nadchodzącego Smart City Forum zostanie poruszony temat "mobilności bez emisji". Jakie działania podejmuje Rzeszów w kierunku zrównoważonego transportu miejskiego?

Działania w tym zakresie podejmujemy od dłuższego czasu. W odniesieniu do miejskiej komunikacji autobusowej, wykorzystując unijne dofinansowanie, systematycznie wymieniamy tabor autobusowy naszego miejskiego przewoźnika. Wycofujemy autobusy z silnikami diesla, zastępując je pojazdami z napędem elektrycznym i gazowym.

Kolejnym znaczącym krokiem będzie pierwszy w historii naszego miasta zakup pojazdów napędzanych paliwem przyszłości – wodem. Jesteśmy już w trakcie przetargu na zakup 20 tego typu pojazdów, które w ciągu kilkunastu najbliższych miesięcy powinny już w komplecie obsługiwać miejskie linie.

Kładziemy również duży nacisk na rozbudowę infrastruktury rowerowej i pieszej. W mieście mamy już blisko 220 km tras dla rowerów, które sukcesywnie rozbudowujemy i wzbogacamy o nowe elementy, takie jak oddane niedawno do użytku kładki rowerowe łączące brzegi rzeki Wisłok. Nasze plany na najbliższą przyszłość obejmują rozbudowę sieci ścieżek nad rzeką, które już teraz służą nie tylko rekreacji, ale także dojazdowi do pracy, uczelni czy szkoły, oraz łączenie istniejących odcinków dróg rowerowych w spójną sieć.

Jak miasto Rzeszów przygotowuje się do wyzwań związanych z bezpieczeństwem energetycznym i transformacją energetyczną? Jakie innowacyjne rozwiązania z zakresu energetyki miejskiej zostały już wdrożone?

Bezpieczeństwo energetyczne oznacza aktualne i przyszłe zaspokojenie potrzeb odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska. Oznacza to obecne i perspektywiczne zagwarantowanie bezpieczeństwa dostaw surowców, wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii, czyli całego łańcucha energetycznego.

Nasze dotychczasowe działania – realizowane przez urząd miasta i podległe jednostki – polegały na budowie rozproszonego systemu instalacji fotowoltaicznych wraz z systemem nadzoru i zarządzania. Na budynkach miejskich mamy 80 instalacji o łącznej mocy 1540 kWp. Ponadto na terenie miasta funkcjonuje 1400 instalacji na budynkach prywatnych, w tym 973 instalacje o łącznej mocy 3405 kWp, powstałych w ramach programu „Parasolka” przy współudziale urzędu miasta. Również nasze spółki komunalne wyposażały swoje obiekty w takie instalacje.

W 2023 roku uruchomiona została aplikacja ROBOT, umożliwiająca szczegółową analizę danych dotyczących zużycia energii elektrycznej i pozostałych parametrów zasilania w każdym z obiektów miejskich. Pozyskane dane pozwalają nam podejmować działania w zakresie zarządzania energią i stanowią początek budowy profesjonalnego systemu zarządzania energią dla wszystkich jednostek miejskich.

Dzięki zgromadzonym danym możliwe było podjęcie kolejnych kroków przynoszących wymierne korzyści finansowe wynikające z obniżenia opłat za nośniki energii. Mowa tu m.in. o montażu układów kompensacji mocy biernej – w pierwszym etapie uruchomiono takie układy w 9 szkołach. Szacowane oszczędności wyniosą około 250 tys. zł rocznie. Analiza efektywności energetycznej obiektów oświatowych pozwoliła opracować zestawienie obiektów według kryterium jednostkowego zużycia energii. Aktualnie trwa przetarg na wykonanie audytów energetycznych dla pięciu obiektów o najniższych wskaźnikach, w celu przygotowania materiałów do przetargów na kompleksowe termomodernizacje.

W najbliższej przyszłości planujemy w Rzeszowie m.in. rozbudowę instalacji fotowoltaicznych na kolejnych budynkach miejskich w ramach rządowych projektów, budowę systemów magazynowania energii w istniejących i projektowanych instalacjach oraz wyposażanie obiektów miejskich w układy kompensacji energii biernej. Ponadto miejskie służby zajmą się opracowaniem i wdrożeniem pilotażowego projektu budowy mikrosieci energetycznych dla sąsiadujących obiektów. Projekt będzie obejmował budowę instalacji fotowoltaicznych na dachach budynków, zasilających pompy ciepła, oraz opracowanie programu informatycznego do zarządzania energią.

Koncepcja "miasta regeneracyjnego" staje się coraz bardziej popularna. Jakie działania podejmuje Rzeszów, aby nie tylko minimalizować negatywny wpływ na środowisko, ale aktywnie przyczynić się do jego regeneracji?

Podejmujemy szereg działań, które nie tylko minimalizują negatywny wpływ na środowisko, ale także aktywnie przyczyniają się do jego regeneracji. Za jedno z najważniejszych uważamy realizację zadań z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury, takich jak tworzenie i rozbudowa terenów zielonych, parków i ogrodów deszczowych. Zielone przestrzenie nie tylko pomagają w regeneracji ekosystemów miejskich, ale również poprawiają jakość powietrza i wspierają bioróżnorodność. Są nieocenione w kontekście adaptacji miasta do zmian klimatu.

Kolejną istotną kwestią w zakresie regeneracji tkanki miejskiej jest efektywne zarządzanie wodami deszczowymi. Zachęcamy wszystkich mieszkańców Rzeszowa do gromadzenia wody deszczowej poprzez instalowanie nawet niewielkich zbiorników retencyjnych (program MAŁA RETENCJA).

Wszystkie działania planowane do realizacji w mieście powinny zyskać akceptację mieszkańców, dlatego stawiamy również na edukację ekologiczną i angażowanie społeczności. Organizacja różnorodnych kampanii edukacyjnych, szkoleń i warsztatów zdecydowanie zwiększa świadomość ekologiczną mieszkańców i zachęca do podejmowania działań na poziomie indywidualnym, które w skali miasta mogą przynieść znaczące korzyści.

Jak technologia "urbantech" zmienia sposób zarządzania miastem? Które z narzędzi technologicznych uważa Pan za najbardziej obiecujące dla rozwoju Rzeszowa w najbliższych latach?

Technologia "urbantech" rewolucjonizuje sposób zarządzania miastem i inteligentne podejmowanie decyzji. Dzięki zaawansowanej analizie danych, sztucznej inteligencji i automatyzacji, miasta mogą działać bardziej proaktywnie, szybciej reagować na potrzeby mieszkańców i optymalizować wykorzystanie zasobów.

W Rzeszowie wdrażamy rozwiązania, które czynią nasze miasto bardziej inteligentnym i przyjaznym dla mieszkańców. Jednym z przykładów jest system rozpoznawania zajętości miejsc postojowych w strefie płatnego parkowania, jak również system opomiarowania miejsc postojowych. Innowacyjnym rozwiązaniem jest także zastosowanie analizy wideo opartej na AI i uczeniu maszynowym do zarządzania przestrzenią miejską. Dzięki temu systemy mogą skuteczniej monitorować ruch, zwiększać bezpieczeństwo i wspierać optymalizację transportu publicznego.

Urbantech to klucz do inteligentnego zarządzania miastem, a my dążymy do tego, by Rzeszów był w czołówce tych zmian, stając się wzorem dla innych samorządów.

W jaki sposób angażujecie mieszkańców w procesy decyzyjne dotyczące rozwoju miasta? Jakie mechanizmy partycypacji społecznej okazały się najbardziej efektywne?

Aktywność obywatelska to niezwykle ważny aspekt życia miasta. Zaangażowanie mieszkańców jest bowiem gwarancją efektywnego diagnozowania problemów, identyfikowania sposobów ich rozwiązań oraz podejmowania decyzji najkorzystniejszych dla lokalnej społeczności.

Dobrym przykładem zaangażowania mieszkańców jest prężnie rozwijający się Rzeszowski Budżet Obywatelski, o którym wspominałem wcześniej. Aby ułatwić i usprawnić kontakt mieszkańców z urzędem, uruchomiliśmy aplikację mobilną „Rzeszów To MY”. Za jej pośrednictwem mieszkańcy mogą zgłaszać wszelkie zauważone w mieście nieprawidłowości. W aplikacji można również znaleźć informacje o miejskiej edukacji, konsultacjach społecznych, podatkach, ostrzeżeniach czy utrudnieniach drogowych.

Współpracujemy także z organizacjami pozarządowymi, prowadzimy konsultacje społeczne i regularnie spotykamy się z mieszkańcami osiedli.

Jak postrzega Pan rolę Rzeszowa jako gospodarza jubileuszowej edycji Smart City Forum? Jakie korzyści dla miasta przynosi organizacja tego typu wydarzeń?

Przez lata wydarzenie to odbywało się w miastach takich jak Warszawa czy Wrocław, a teraz to właśnie Rzeszów staje się miejscem zauważalnym na mapie Polski i traktowanym na równi z największymi centrami rozwoju technologii i nowoczesnego zarządzania miastem. To dowód na to, że nasze miasto ma nie tylko potencjał, ale i realne osiągnięcia w obszarze inteligentnych rozwiązań dla samorządów.

Korzyści dla Rzeszowa są wielowymiarowe. Po pierwsze, umacniamy naszą pozycję jako nowoczesnego miasta o dynamicznym rozwoju,

otwartego na technologie i innowacje. Po drugie, integrujemy samorządy, biznes i mieszkańców, łącząc wymiar naukowy z praktycznym doświadczeniem. Po trzecie, budujemy pomosty między dużymi miastami a mniejszymi miejscowościami, pokazując, że rozwój inteligentnych miast to nie tylko domena metropolii, ale także mniejszych, ambitnych ośrodków, które chcą czerpać z najlepszych wzorców.

Jubileuszowa edycja Smart City Forum w Rzeszowie to nie tylko wydarzenie, to kamień milowy w postrzeganiu naszego miasta jako centrum innowacji i nowoczesnego zarządzania. To tutaj spotykają się wizjonerzy, praktycy i decydenci, aby wspólnie kształtować przyszłość miast – nie tylko tych największych, ale i tych, które mają aspiracje do dynamicznego rozwoju.

Na koniec warto podkreślić, że dzięki organizacji Forum w Rzeszowie, mieszkańcy miasta oraz okolicznych gmin mają wreszcie możliwość uczestnictwa w wydarzeniu, które do tej pory było dostępne głównie dla metropolii. To nie tylko prestiż, ale także wyjątkowa okazja do bezpośredniego udziału w dyskusjach o przyszłości miast, zdobycia nowej wiedzy i nawiązania współpracy z ekspertami oraz liderami innowacji z całego świata.

W kontekście zbliżającego się Kongresu Bezpieczeństwo Polski, jak ocenia Pan poziom przygotowania samorządów do zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańcom w obliczu współczesnych zagrożeń?

Rzeszów jest miastem o szczególnym położeniu. Tuż obok nas toczy się wojna. Także ze względu na nią nasze miasto odgrywa szczególną rolę, stając się swoistym hubem pomocy dla walczącej Ukrainy. Mamy u siebie wojska zarówno amerykańskie, jak i innych państw, a lotnisko Rzeszów-Jasionka jest strategicznym miejscem, obsługującym zarówno samoloty cywilne, jak i wojskowe z całego świata.

Rzeszów stał się, w wyniku tego tragicznego konfliktu, miastem międzynarodowym, w którym przebywają dyplomaci oraz pracownicy organizacji pomocowych z całego świata. Przebywają u nas oczywiście także uchodźcy z ogarniętej wojną Ukrainy. W szczytowym momencie było ich nawet 100 tysięcy, co w kontekście miasta liczącego ponad 200 tys. mieszkańców stanowiło ogromne wyzwanie. Obecnie szacujemy, że w naszym mieście żyje ponad 20 tys. obywateli Ukrainy.

Strategiczne położenie Rzeszowa wpłynęło na działania, które podjęliśmy w zakresie bezpieczeństwa. Jednym z nich było stworzenie Centrum Operacji Bezpieczeństwa. Swoim zasięgiem obejmuje ono Miejską Sieć Teleinformatyczną, z której poza Urzędem Miasta korzystają m.in. Zarząd Transportu Miejskiego, Miejski Zarząd Dróg oraz Miejska Administracja Targowisk i Parkingów.

Centrum zostało uruchomione w 2024 roku i była to wówczas pierwsza w Polsce tego typu jednostka świadcząca usługi monitorowania, reagowania i zapobiegania cyberincydentom na rzecz podlegających miastu podmiotów. Wdrożony system pozwala na monitorowanie około 1200 stacji roboczych oraz ponad 320 serwerów wirtualnych znajdujących się w kilku lokalizacjach. Centrum działa przez całą dobę, siedem dni w tygodniu.

Ważnym elementem bezpieczeństwa mieszkańców są schrony i miejsca schronienia. W tej kwestii niestety, nie tylko w Rzeszowie, ale w całym kraju, sytuacja nie jest zadowalająca. Dlatego cieszy mnie dyskusja na ten temat, która jest prowadzona w kraju, oraz pierwsze decyzje, których efektem może być zapewnienie mieszkańcom tej niezwykle istotnej infrastruktury.

Jakie wyzwania ekologiczne są obecnie najistotniejsze dla Rzeszowa i jakie innowacyjne rozwiązania planujecie wdrożyć, aby im sprostać?

Rzeszów znajduje się w prestiżowym gronie miast zmierzających do osiągnięcia neutralności klimatycznej. W tej misji uczestniczy 100 miast, wśród których jest tylko pięć z Polski. Jest to bardzo ambitne wyzwanie, którego celem jest wsparcie wszystkich procesów, dzięki którym biorące udział w tym projekcie ośrodki osiągną neutralność klimatyczną do 2030 roku.

W związku z tym w naszym mieście podejmowane będą inicjatywy zmierzające do obniżenia emisyjności, związane z kolejnymi inteligentnymi rozwiązaniami. Prace nad konkretnymi rozwiązaniami jeszcze trwają. Natomiast już teraz mogę poinformować, że w trosce o ekologię zdecydowałem o zakupie pierwszych w historii naszego miasta autobusów wodorowych. Mamy nadzieję, że pierwsze z 20 pojazdów zaczną służyć mieszkańcom jeszcze w tym roku.



Konferencja

22 MAJA 2025 | WARSZAWA

Widok Towers ul. Aleje Jerozolimskie 44

z cyklu **GREEN WARSAW CONFERENCES**

Neutralność Klimatyczna 2025

KORUPCJA I DEZINFORMACJA KONTRA KLIMAT



AGATA OGROCKA

Grafik, informatyk, webmaster i menadżer, od ponad dwóch dekad związana z branżą wydawniczą, projektowaniem graficznym, tworzeniem stron internetowych i komunikacją wizualną. Założycielka studia Imprimatur, odpowiedzialna za oprawę wizualną m.in. magazynu „biznes&EKOLOGIA”. Interesuje się geopolityką, ekologią oraz tym, jak nowe technologie – zwłaszcza sztuczna inteligencja – zmieniają zasady funkcjonowania współczesnych społeczeństw i instytucji publicznych.

Kryzys klimatyczny to jedno z największych wyzwań XXI wieku, które wymaga szybkich i zdecydowanych działań. Jednak wciąż stoimy w martwym punkcie, gdzie konkretne kroki są wstrzymywane przez korupcję oraz manipulację informacyjną. To dwie siły, które skutecznie podważają globalne wysiłki na rzecz walki z ociepleniem klimatycznym, a media społecznościowe odgrywają w tej grze kluczową rolę.

KORUPCJA JAKO BARIERA DLA DZIAŁAŃ KLIMATYCZNYCH

Korupcja wciąż jest jedną z głównych przeszkód na drodze do skutecznych działań klimatycznych. Firmy z sektora paliw kopalnych mają ogromny wpływ na decyzje polityczne, nie tylko poprzez lobbging,

ale także bezpośrednią kontrolę nad politykami. To oni skutecznie opóźniają wprowadzanie odpowiednich regulacji, które mogłyby przyspieszyć przejście na odnawialne źródła energii. Jak wynika z raportów, przemysł paliwowy wydaje setki milionów dolarów na kampanie, które mają na celu podważenie wiarygodności nauki o zmianach klimatycznych oraz promowanie fałszywej narracji, że energia odnawialna jest zbyt kosztowna i niepraktyczna¹.

Korupcja nie dotyczy tylko polityków z krajów rozwiniętych. W krajach rozwijających się, które są szczególnie narażone na skutki zmian klimatu, często dochodzi do defraudacji funduszy przeznaczonych na walkę ze zmianami klimatycznymi. Wiele państw, zamiast inwestować w ochronę środowiska, pozwala, by środki te były wykorzystywane na inne cele, a niekiedy wręcz kradzione przez skorumpowanych urzędników².

Według raportu Transparency International, polityki klimatyczne okazały się nieskuteczne lub zostały zepchnięte na boczny tor przez wpływ zanieczyszczających przemysłów i przedsiębiorstw. Kluczowym problemem w państwach rozwiniętych jest wpływ wielkiego biznesu na politykę i związane z tym częste konflikty interesów, które prowadzą do blokowania ambitnych polityk i rozwiązań³.

MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE JAKO NARZĘDZIE DEZINFORMACJI KLIMATYCZNEJ

W tej grze kluczową rolę odgrywają także media społecznościowe, które stały się głównym polem bitwy w walce o narrację klimatyczną. Platformy takie jak Twitter (obecnie X), Facebook czy LinkedIn wykorzystywane są przez korporacje naftowe oraz inne interesy do rozprzestrzeniania dezinformacji. Według badań, na mediach społecznościowych występuje silna polaryzacja w kwestiach związanych ze zmianami klimatu. Posty zaprzeczające zmianom klimatycznym lub bagatelizujące ich skutki generują największe zaangażowanie, ponieważ algorytmy platform społecznościowych promują treści, które wywołują silne emocje, takie jak strach czy złość⁴.

Te same algorytmy, które mają za zadanie „łączyć” ludzi, w rzeczywistości tworzą bańki informacyjne, w których użytkownicy są karmieni jedynie tymi treściami, które potwierdzają ich istniejące przekonania. Dodatkowo, w tym procesie biorą udział misinformery (z ang. misinformation + influencer; osoby o dużym zasięgu, które świadomie lub nieświadomie rozpowszechniają dezinformację, często bez wiedzy eksperckiej), wywierający silny wpływ na opinię publiczną mimo braku merytorycznego przygotowania. Badania

wskazują, że zaledwie 5% autorów odpowiada za aż 39% postów dezinformacyjnych na temat zmian klimatycznych, przyciągając prawie połowę całkowitego zaangażowania użytkowników⁴.

Najnowsze badania z 2025 r. pokazują, że problem dezinformacji klimatycznej w mediach społecznościowych stale narasta. Według Global Risks Report 2025, dezinformacja pozostaje kluczowym zagrożeniem krótkoterminowym drugi rok z rzędu, podważając zaufanie do rządów i zaostrzając podziały narodowe⁵. Raport "Climate Disinformation goes Mainstream" podkreśla, że dezinformacja skierowana przeciwko źródłom energii odnawialnej stała się bardziej konsekwentna i zorganizowana, a narracje dezinformacyjne są często rozpowszechniane przez konta z setkami tysięcy obserwujących, w tym influencerów i postaci politycznych, gromadząc miliony wyświetleń⁶.

Co ciekawe, nawet LinkedIn, platforma uważana za bardziej wiarygodną i profesjonalną, nie jest wolna od dezinformacji klimatycznej. Badania pokazują, że dominujące narracje dezinformacyjne na tej platformie to twierdzenie, że rozwiązania klimatyczne nie działają (32% postów) oraz że nauka klimatyczna jest niewiarygodna (30% postów)⁵.

KONFERENCJE I DEBATY: POZORY DZIAŁANIA

Pomimo wzrastającej świadomości na temat kryzysu klimatycznego, wciąż mamy do czynienia z konferencjami klimatycznymi, które nie wnoszą realnych zmian, a jedynie tworzą pozory działania. Spotkania takie jak COP28 stają się areną do wygłaszania wielkich słów i deklaracji, które nie prowadzą do rzeczywistych rozwiązań. Często na tych wydarzeniach dominują przedstawiciele przemysłu paliwowego, którzy aktywnie lobbują za politykami, osłabiając globalne wysiłki na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych. W rzeczywistości, podczas gdy politycy i korporacje starają się utrzymać swoje interesy, światu oferowane są jedynie puste obietnice.

Te konferencje, choć mają ogromne znaczenie symboliczne, w praktyce nie przekładają się na konkretne zmiany. Wiele z nich przypomina bardziej wystąpienia PR-owe niż realną walkę o przyszłość naszej planety. Co więcej, wciąż brakuje skutecznych mechanizmów egzekwowania zobowiązań przyjętych podczas tych spotkań. Tylko niewielka część postanowień ma szansę na wdrożenie, a te, które są podejmowane, są zazwyczaj niewystarczające, by zaspokoić potrzeby pilnych działań³.

SYTUACJA W POLSCE

Problem dezinformacji klimatycznej dotyka również Polski. Badania pokazują, że niemal połowa Polaków spotkała się w ostatnim czasie z dezinformacją dotyczącą klimatu. Podatność polskiego społeczeństwa na ten rodzaj dezinformacji jest wysoka i wynika ze złożoności zagadnień związanych ze zmianą klimatu, niewystarczającego poziomu wiedzy i kompetencji medialnych.

4 Global Witness, <https://globalwitness.org/en/campaigns/digital-threats/climate-of-confusion-bot-like-accounts-sharing-climate-disinformation-and-conspiracies/> Dostęp: 2025.04.04

5 EU Green Deal, <https://eu.boell.org/en/2025/01/14/study-finds-climate-misinformation-lurking-linkedins-trusted-environment> Dostęp: 2025.04.04

6 InsideClimate News, <https://insideclimatenews.org/news/10122024/todays-climate-climate-misinformation-social-media/> Dostęp: 2025.04.04

Według badania "Dezinformacja wokół klimatu i polityki klimatycznej: Opinie Polek i Polaków", politycy, przedstawiciele rządu, firmy związane z paliwami kopalnymi oraz biznes i międzynarodowe korporacje to główne źródła dezinformacji w temacie zmiany klimatu według badanych. Na ocenę faktów związanych z kryzysem klimatycznym wpływają wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania oraz sympatie polityczne.

Alarmujące są również dane z badania "Dezinformacja oczami Polaków 2024", które pokazują, że aż 84% Polaków zetknęło się z fake newsem, a 9 na 10 badanych powieliło fałszywą informację. Co więcej, 46% Polaków uznaje fake news i deepfake za równie groźne formy dezinformacji.

PRZECIWDZIAŁANIE: NIE WYSTARZY MÓWIĆ, TRZEBA DZIAŁAĆ

Aby skutecznie przeciwdziałać kryzysowi klimatycznemu, nie wystarczy organizować konferencji, wypowiadać pięknych słów i walczyć z dezinformacją w mediach społecznościowych. Musimy postawić na realną politykę i przejrzystość, które nie pozwolą, by korupcja i wpływy wielkich korporacji nadal rządziły naszymi decyzjami. Inwestycje w edukację, transparentność funduszy oraz wzrost zaangażowania społeczeństw to kluczowe elementy, które mogą przełamać istniejący impas.

Organizacje takie jak ONZ, a także aktywiści i ekolodzy, muszą wykorzystać media społecznościowe do propagowania prawdziwych informacji, organizowania globalnych kampanii i tworzenia szerokiej mobilizacji na rzecz walki z dezinformacją. W ten sposób, platformy, które dziś często wspierają interesy korporacji, mogą stać się potężnym narzędziem zmiany na rzecz ochrony klimatu⁶.

Konieczne jest również wzmocnienie kompetencji medialnych społeczeństwa, aby ludzie potrafili rozpoznawać dezinformację i weryfikować informacje dotyczące klimatu. Jak pokazują badania, podatność na dezinformację klimatyczną jest wysoka, dlatego edukacja w tym zakresie jest niezbędna.

Platformy społecznościowe powinny również wziąć odpowiedzialność za treści publikowane na ich stronach i aktywnie przeciwdziałać rozprzestrzenianiu dezinformacji klimatycznej. Dotyczy to nie tylko Facebooka czy Twittera, ale również platform uważanych za bardziej profesjonalne, jak LinkedIn, gdzie dezinformacja klimatyczna również jest obecna.

CZAS NA REALNE DZIAŁANIE

Dezinformacja i korupcja to dwie strony tej samej monety, która opóźnia globalne działania w walce z kryzysem klimatycznym. Jednak to nie oznacza, że musimy się poddać. Musimy wyjść poza pozory działania, które oferują konferencje i medialne spekulacje, i zacząć podejmować realne decyzje. Czas na działanie jest teraz.

Najnowsze badania jasno pokazują, że problem dezinformacji klimatycznej narasta, a media społecznościowe stają się coraz bardziej skutecznym narzędziem jej rozpowszechniania. Jednocześnie korupcja polityczna nadal blokuje ambitne polityki klimatyczne. Tylko poprzez skoordynowane działania na poziomie globalnym, obejmujące zarówno walkę z korupcją, jak i dezinformacją, możemy skutecznie przeciwdziałać kryzysowi klimatycznemu.

KONGRES POWERPOL Z NOWĄ WIZJĄ POLSKIEJ ENERGETYKI

Rozmowa z **Krzysztofem Karasiem**,
Prezesem Europejskiego Centrum Biznesu



KRZYSZTOF KARAS

specjalizuje się w organizacji prestiżowych spotkań o charakterze polityczno-biznesowym i gospodarczym, takich jak kongresy, fora oraz konferencje o zasięgu ogólnopolskim i międzynarodowym. Jest inicjatorem wydarzeń stanowiących platformę dialogu pomiędzy przedstawicielami administracji państwowej najwyższego szczebla a liderami biznesu, które wpisały się na stałe w kalendarz najważniejszych cyklicznych spotkań polityczno-gospodarczych w Polsce.



Jakie są główne tematy i cele tegorocznej edycji Kongresu POWERPOL? Czy w obliczu obecnych wyzwań geopolitycznych i gospodarczych Kongres koncentruje się na poszukiwaniu nowych strategii dla sektora energetycznego?

Kongres POWERPOL od ponad 20 lat gromadzi przedstawicieli najważniejszych spółek energetycznych w Polsce. Najważniejsze tematy poruszane podczas Kongresu to aktualizacja strategii oraz planów inwestycyjnych największych spółek w sektorze elektroenergetycznym, ciepłowniczym, OZE, onshore i offshore oraz w sektorze gazowym. Obecna sytuacja geopolityczna zmusza do przygotowania scenariuszy uwzględniających alternatywne źródła dostaw surowców i konieczność inwestycji w rozproszone źródła zielonej energii. Transformacja energetyczna będąca jednym z celów polskiej prezydencji ma zapewnić bezpieczeństwo gospodarcze i energetyczne.

Czy tegoroczna edycja Kongresu ma na celu wypracowanie konkretnych rekomendacji dla sektora, np. dotyczących legislacji, regulacji czy strategii inwestycyjnych?

Rekomendacje dla sektora są formułowane przez uczestników poszczególnych debat. Dużo na ten temat będzie mówił Pan Minister Wojciech Wrochna komentując działania przygotowawcze i uzgodnienia w obszarze energetyki jądrowej ale także podkreślając konieczność deregulacji i większej transparentności obszaru legislacyjno regulacyjnego. W każdym z sektorów energetyki uczestnicy postulowali konieczność aktualizacji otoczenia regulacyjnego jako niezbędnego czynnika determinującego dalsze bezpieczne inwestycje.

Czy Kongres POWERPOL stawia na współpracę międzynarodową? Czy eksperci z innych krajów dzielą się swoimi doświadczeniami w zakresie transformacji energetycznej?

Kongres POWERPOL jest dedykowany energetyce krajowej. W jej ramach oczywiście jest przestrzeń na współpracę międzynarodową np. w sektorze energetyki jądrowej, wiatrowej, OZE, gazu i biomas. Taka współpraca jest naturalną konsekwencją poszukiwań najbardziej wydajnych i rozwojowych technologii przez praktycznie wszystkich graczy w branży. Współpracy międzynarodowej i aspektom funkcjonowania polskiej energetyki w kontekście europejskim poświęcony jest Szczyt Energetyczny OSE Gdańsk który Europejskie Centrum Biznesu co roku organizuje w czerwcu w Gdańsku.

Jakie są największe oczekiwania organizatorów względem tegorocznej edycji Kongresu? Czy liczą Państwo na to, że Kongres przyczyni się do wdrożenia konkretnych działań w sektorze?

Kongres POWERPOL otwiera rok w branży energetycznej, więc jest naturalną okazją do przedstawienia przez naszych gości planów działań inwestycyjnych i rozwojowych na bieżący rok. Mamy nadzieję, że rekomendacje wypracowane w trakcie kongresu będą nagłaśniane i sukcesywnie wdrażane w ciągu roku.

Jakie nowe trendy w energetyce i ciepłownictwie będą szczególnie omawiane na Kongresie? Czy poruszane będą tematy związane

z magazynowaniem energii, decentralizacją systemu energetycznego czy rozwojem OZE?

Najważniejszymi tematami tegorocznej edycji są: duże otwarcie w sektorze wiatrowym (zarówno onshore jak i offshore) gdyż najwięksi uczestnicy projektów wiatrowych przechodzą od fazy badań i przygotowań do fazy realizacji. Magazynowanie energii jest nadal „gorącym tematem”, przy czym ze względu na skalę inwestycji przemysłowych i ich koszt nowe projekty pojawiają się stopniowo. Inaczej jest na rynku detalicznym, gdzie wzrost inwestycji w magazyny prosumenckie jest uzależniony od dostępności dotacji. Inwestycje w prosumenckie magazyny energii nie osiągnęły jeszcze tempa i skali znanej z rynku PV, gdyż zarówno koszty jak i konieczność instalacji przez profesjonalnych instalatorów uniemożliwiają osiągnięcie skali wzrostu adekwatnej do instalacji PV.

Jakie nowe trendy w energetyce i ciepłownictwie będą szczególnie omawiane na Kongresie? Czy poruszane będą tematy związane z magazynowaniem energii, decentralizacją systemu energetycznego czy rozwojem OZE?

Ciepłownictwo jest tą częścią branży energetycznej, w której skala niezbędnych inwestycji jest ogromna. Szczególnie dotyczy to mniejszych instalacji, które od lat są niedoinwestowane i funkcjonują na bilansie bliskim zeru. Konieczność odejścia od paliw kopalnych a przynajmniej zbudowanie od zera instalacji opartej na gazie wykracza poza możliwości finansowe takich podmiotów. Z kolei proces decentralizacji systemu elektroenergetycznego jest kluczowy z punktu widzenia bezpieczeństwa energetycznego przy czym - jak zauważyli prelegenci - nawet zdecentralizowane źródła wytwarzania są zarządzane z jednej centrali.

Jakie są kluczowe obszary działalności Europejskiego Centrum Biznesu? Czy organizacja aktywnie angażuje się w inicjatywy wspierające transformację energetyczną w Polsce?

Europejskie Centrum Biznesu od lat koncentruje swoją aktywność na kluczowych obszarach gospodarki z których energetyka jest tą sferą, która warunkuje rozwój pozostałych sektorów. Od ponad 20 lat kibicujemy transformacji energetycznej wierząc, że czysta, efektywna, przyjazna środowisku i mieszkańcom energetyka jest podstawą rozwoju Polski. Innymi obszarami w których ECB jest aktywne są infrastruktura i transport, bezpieczeństwo narodowe i gospodarcze oraz samorządy. Tematy związane z tymi sferami gospodarki są poruszane podczas jesiennej Szczytu Gospodarczego OSG.

Czy organizacja współpracuje ze start-upami, uczelniami technicznymi lub firmami technologicznymi?

Europejskie Centrum Biznesu od wielu lat zaprasza start-upy, środowisko akademickie i firmy technologiczne do udziału w swoich wydarzeniach wierząc, że nowe pomysły i rozwiązania są inspiracją do wdrożeń najciekawszych rozwiązań przez liderów sektora.

Jakie realne efekty działalności Europejskiego Centrum Biznesu można zaobserwować w sektorze energetycznym?

Czy działania Centrum przyczyniły się do wdrożenia konkretnych rozwiązań czy projektów inwestycyjnych?

Trudno mi jest obiektywnie wskazać takie efekty, choć czynimy wiele starań aby podczas naszych kongresów promować nowe technologie i rozwiązania. Dobrym przykładem są tu tematy związane z biogazem i magazynowaniem energii. Rozwiązania i korzyści płynące z tych technologii pokazujemy na naszych spotkaniach od wielu lat zanim jeszcze stały się elementem mainstreamu.

Jak ocenia Pan obecny stan sektora energetycznego i ciepłowniczego w Polsce? Czy stoją przed nim wyzwania związane z bezpieczeństwem dostaw, cenami energii i transformacji energetycznej?

Polski sektor elektroenergetyczny wreszcie mentalnie żegna się z węglem. To przełomowa decyzja, choć jej skutki są naturalnie rozłożone w czasie. Skupienie się na energetyce jądrowej jako podstawie oraz instalacjach OZE wydaje się być optymalnym rozwiązaniem zważywszy na politykę UE ale także oczekiwania Polaków chcących korzystać z czystej energii bez smogu w miastach. Transformacja energetyczna to ogromny wysiłek inwestycyjny, ale także wyzwanie społeczne szczególnie dla mieszkańców i samorządów związanych z energetyką konwencjonalną i górnictwem. To także wyzwanie kluczowe dla konkurencyjności polskiej gospodarki gdyż ceny energii są jednym z kluczowych czynników przyciągających lub zniechęcających inwestorów.

Jakie są największe bariery, które utrudniają rozwój sektora energetycznego i ciepłowniczego w Polsce? Czy są to przede wszystkim kwestie finansowe, technologiczne, regulacyjne, czy też społeczne?

Kluczowym czynnikiem jest wypracowanie wspólnej dla wszystkich środowisk i beneficjentów perspektywicznej polityki energetycznej

Państwa. Dokumentu lub raczej wizji, która nie była by przedmiotem rywalizacji różnych środowisk ale konsensusem określającym cel, zapewniającym ramy prawne i środki na realizację. Kwestie finansowe, technologiczne i społeczne są wtórne i niejako wynikają z takiej polityki energetycznej Państwa.

Jakie działania podejmuje branża energetyczna, aby zwiększyć świadomość społeczną na temat transformacji energetycznej i wyzwań związanych z OZE?

Branża energetyczna już od wielu lat wdraża programy CSR komunikując i uzgadniając swoje plany rozwojowe z lokalnymi środowiskami. Dzięki temu możliwy był rozwój OZE a przede wszystkim wskazanie lokalizacji elektrowni jądrowej. Świadomość społeczna budowana jest także podczas spotkań i konferencji branżowych organizowanych przez poszczególne izby i stowarzyszenia a także przez takie organizacje jak Europejskie Centrum Biznesu.

Jakie są długoterminowe cele Europejskiego Centrum Biznesu i Kongresu POWERPOL w zakresie wspierania transformacji energetycznej i kształtowania przyszłości sektora energetycznego w Polsce?

Ambicją Europejskiego Centrum Biznesu jest obserwacja rynku i branży energetycznej, wychwytywanie najciekawszych rozwiązań, promowanie najlepszych praktyk oraz stworzenie przestrzeni do merytorycznej, kompetentnej i perspektywicznej dyskusji o polskiej energetyce z udziałem wszystkich interesariuszy w sektorze energetycznym.

UTOPIA POLITYKI "NET ZERO"

Czy transformacja energetyczna zmierza we właściwym kierunku? Czterech doświadczonych ekspertów branży energetycznej przedstawia krytyczne spojrzenie na obecne trendy w energetyce, w publikacji zespołowej "UTOPIA POLITYKI NET ZERO".

W czasie, gdy media masowe są zdominowane przez uproszczone narracje dotyczące transformacji energetycznej, autorzy – **dr inż. Jerzy Majcher, prof. dr hab. inż. Marek Pronobis, dr inż. Józef Sołtys i prof. dr hab. inż. Andrzej Strupczewski** – przedstawiają kompleksową analizę opartą na wieloletnim doświadczeniu naukowym i praktycznym. Na podstawie konkretnych przykładów z Niemiec, Wielkiej Brytanii i USA, badają rzeczywiste wyzwania związane z niekontrolowanym rozwojem źródeł bezemisyjnych, przy równoczesnym wygaszaniu elektrowni konwencjonalnych.

Publikacja ta wyróżnia się odważnym podejściem do tematów nagminnie pomijanych w debacie publicznej. Autorzy szczegółowo analizują zjawiska dynamiczne i statyczne wynikające z braku równowagi w systemie energetycznym, które mogą mieć poważne konsekwencje dla stabilności dostaw energii i kosztów ponoszonych przez odbiorców końcowych.

CO WYRÓŻNIA TĘ PUBLIKACJĘ?

- Merytoryczna analiza zjawisk dynamicznych i statycznych w systemie elektroenergetycznym, poparta konkretnymi danymi i obliczeniami
- Praktyczne przykłady skutków niezbilansowanego rozwoju infrastruktury energetycznej w wiodących gospodarkach świata
- Obiektywne spojrzenie na racjonalizację decyzji inwestycyjnych w technologie odnawialne, uwzględniające zarówno aspekty techniczne, jak i ekonomiczne
- Krytyczna ocena wpływu obecnych trendów na odbiorców końcowych, w tym analizę kosztów społecznych i gospodarczych
- Kompleksowe omówienie wyzwań związanych z integracją źródeł odnawialnych w systemie elektroenergetycznym
- Analiza rzeczywistej dyspozycyjności różnych technologii wytwarzania energii

www.biznesiekologia.com

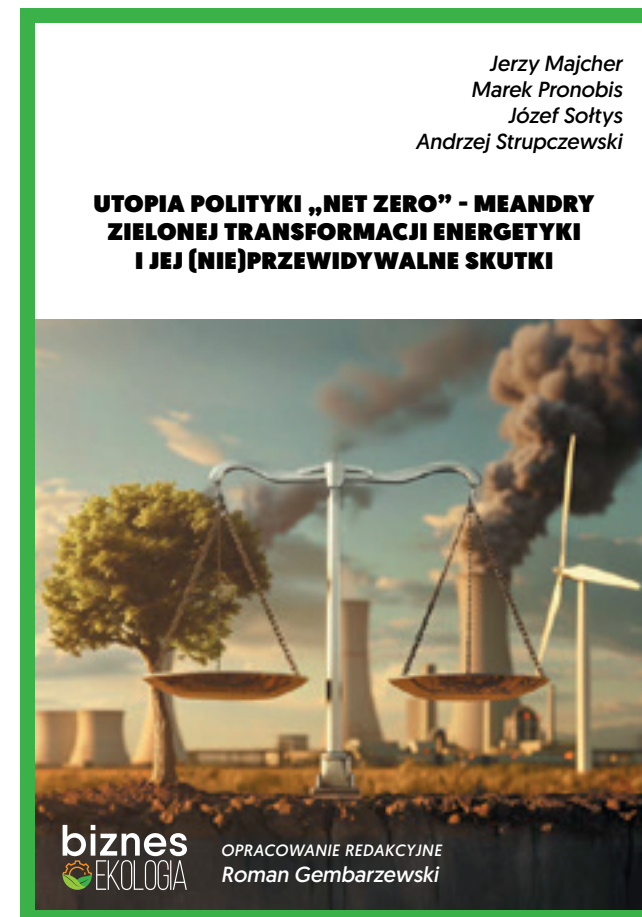
DLA KOGO? PUBLIKACJA JEST NIEZBĘDĄ LECTURĄ DLA:

- Decydentów i polityków odpowiedzialnych za strategię energetyczną
- Menedżerów sektora energetycznego
- Inwestorów i analityków rynku energii
- Naukowców i ekspertów branżowych
- Studentów kierunków związanych z energetyką
- Wszystkich zainteresowanych przyszłością energetyki i jej wpływem na gospodarkę

Autorzy nie tylko wskazują na problemy, ale także proponują rozwiązania oparte na racjonalnych przesłankach technicznych i ekonomicznych. Publikacja stanowi cenny głos w debacie o przyszłości energetyki, przedstawiający złożoność wyzwań stojących przed sektorem energetycznym w kontekście polityki klimatycznej.

Zachęcamy do lektury tego wartościowego opracowania, które może zmienić sposób, w jaki postrzegamy obecną transformację energetyczną i pomóc w podejmowaniu lepszych decyzji dotyczących przyszłości sektora energetycznego.

Roman Gembarzewski
Redaktor Naczelny



całość opracowania na stronie:
www.biznesiekologia.com/utopia-polityki-net-zero/



KONGRES MIEJSKIEJ ZIELENI, WODY I POWIETRZA - WIZJA I CELE

Wywiad z **Pawłem Kułagą**, Prezesem Zarządu Rejonowego Przedsiębiorstwa Zieleni i Usług Komunalnych w Kielcach



PAWEŁ KUŁAGA

jest prawnikiem i menedżerem z wieloletnim doświadczeniem w zarządzaniu, współpracy międzynarodowej oraz administracji publicznej. Pełnił funkcje kierownicze w firmach branży HR w Polsce i na Ukrainie oraz przewodniczył Katarsko-Polskiej Radzie Biznesu; obecnie kieruje przedsiębiorstwem komunalnym, realizując działania na rzecz ekologii i zrównoważonego rozwoju Kielc.

Jak zrodziła się inicjatywa organizacji Kongresu?

Inicjatywa Kongresu wyniknęła z potrzeby wymiany doświadczeń i prezentacji innowacyjnych rozwiązań w zakresie zieleni, wody i jakości powietrza w miastach. Rejonowe Przedsiębiorstwo Zieleni i Usług Komunalnych Sp. z o.o. (RPZiUK) dostrzegło konieczność stworzenia wydarzenia gromadzącego ekspertów, samorządowców i branżę. Wykorzystujemy potencjał Targów Kielce, wiodącego ośrodka targowego w Europie Środkowo-Wschodniej, oraz 25. edycji targów Ekotech, aby dotrzeć do szerokiego grona odbiorców.

Jakie są główne cele Kongresu?

Kongres ma na celu inicjowanie dialogu i wymianę dobrych praktyk pomiędzy samorządami, instytucjami naukowymi i firmami z sektora ekologii. Zwraca uwagę na holistyczne podejście do zarządzania środowiskiem miejskim. Wydarzenie przyczyni się do wdrażania nowoczesnych rozwiązań oraz zwiększenia świadomości ekologicznej.

Kluczowe tematy i prelegenci

Omówione zostaną m.in. inteligentne zarządzanie zielenią, błękitno-zielona infrastruktura, transformacja energetyczna i modele instytucjonalne. Eksperti przedstawiają innowacyjne rozwiązania wspierające zrównoważony rozwój miast. Wśród prelekcji znajdzie się Zielona metamorfoza Dohy – od pustynnego miasta do eko oazy (Qatar-Poland Business Council), prezentująca innowacyjne metody zazieleniania pustynnych terenów. Gabrielle Pütz (Niemcy) opowie o rewitalizacji Berlina, Hendrik Bloem (Belgia)



o transformacji terenów postindustrialnych w Brukseli, Nurhan Redzeb (Bułgaria) o projektowaniu zielonych przestrzeni, a Sedat Shamilli (Azerbejdżan) o modernizacji miejskiej w Baku.

Kto powinien wziąć udział w Kongresie?

Kongres jest adresowany do administracji publicznej, samorządów, naukowców, urbanistów, specjalistów ds. ekologii, przedsiębiorców, organizacji pozarządowych i aktywistów zajmujących się zrównoważonym rozwojem miast.

Oczekiwania organizatorów

W wydarzeniu weźmie udział ponad stu uczestników, w tym przedstawiciele samorządów, instytucji naukowych i organizacji ekologicznych. Udział jest bezpłatny, a rejestracja odbywa się online. Oczekujemy reprezentacji polskich i zagranicznych miast wdrażających nowoczesne rozwiązania ekologiczne.

Jak RPZiUK dba o ekologiczny charakter Kongresu?

Wydarzenie minimalizuje ślad węglowy, ograniczając zużycie papieru i promując materiały cyfrowe. Wykorzystujemy ekologiczne rozwiązania Targów Kielce, stosujemy biodegradowalne naczynia i segregację odpadów. Zachęcamy do korzystania z transportu publicznego i organizujemy warsztaty oraz wycieczki edukacyjne.

Inteligentne technologie dla miast

Zaprezentowane zostaną systemy monitorowania jakości powietrza, inteligentne sieci zarządzania wodą deszczową oraz systemy nawadniania sterowane AI. Przedstawione będą także zielone dachy i ściany poprawiające mikroklimat oraz metody przekształcania terenów postindustrialnych w ekologiczne przestrzenie.

Wyzwania miast w zakresie ochrony środowiska

Nawałnica, która nawiedziła Kielce w lipcu 2024 roku, uwypukliła kluczowe wyzwania związane z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Miasta muszą inwestować w infrastrukturę odporną na zmiany klimatyczne, systemy wczesnego ostrzegania oraz retencję wody opadowej. Konieczne jest rozwijanie zielonej infrastruktury, aby zwiększyć odporność miast na ekstremalne warunki.



Zielona infrastruktura w Kielcach

Kielce realizują projekty poprawiające jakość życia mieszkańców poprzez zazielenianie miasta. Dzięki budżetowi obywatelskiemu powstały nowe nasadzenia w parkach kieszonkowych, mini ogród sensoryczny oraz projekty „Nasadzenia 100 drzew” i „Zielone miasto w Twoim sąsiedztwie”, w ramach których posadzono setki drzew i krzewów.

Systemy monitoringu i analizy danych w Kielcach

Miasto wdraża zaawansowane systemy monitoringu, w tym Państwowy Monitoring Środowiska oraz Miejski System Informacji Przestrzennej (MSIP). System „Zoom na Kielce” pozwala śledzić rozwój miasta poprzez interaktywne wskaźniki. Plany obejmują dalszą integrację danych przestrzennych i rozszerzanie monitorowanych parametrów.

Modele instytucjonalne zarządzania środowiskiem w Kielcach

Miasto stosuje model in-house, powierzając zarządzanie zielenią RPZiUK. Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola jakości usług, stabilność działań i szybka reakcja na nieprzewidziane sytuacje, takie jak nawałnice. Spółka z ponad 50-letnim doświadczeniem posiada odpowiednie zaplecze techniczne i kadrowe, jednak model ten wymaga skutecznego nadzoru oraz stałego finansowania.

Plany RPZiUK na przyszłość

RPZiUK planuje dalszą rozbudowę i pielęgnację terenów zielonych w Kielcach, podnosząc jakość przestrzeni publicznej i komfort życia mieszkańców. Spółka zamierza zainwestować w nowoczesny sprzęt usprawniający utrzymanie zieleni, a także wdrażać inteligentne systemy nawadniania i monitorowania roślinności. Kontynuowane będą również działania edukacyjne i inicjatywy angażujące mieszkańców w dbałość o środowisko.

Dzięki długoterminowej strategii RPZiUK pozostaje kluczowym podmiotem kształtującym zieloną infrastrukturę Kielc, dbającym o rozwój miasta zgodnie z zasadami ekologii.



BRAMA DO EUROPY CZY MUR GRANICZNY? O AFRYCE PÓŁNOCNEJ BEZ ZŁUDZEŃ

Rozmowa z **Maciejem Pawłowskim**, autorem książki „Brama do Europy” i przedstawicielem Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu w Algierii



MACIEJ PAWŁOWSKI

Ekspert ds. śródziemnomorskich i migracji w Instytucie Nowej Europy. Autor książek, publikacji i komentarzy w mediach polskich, hiszpańskich, algierskich, egipskich i tunezyjskich.

Mieszka Pan w Afryce Północnej od 2020 roku. Jakie osobiste obserwacje najbardziej zmieniły Pańskie wcześniejsze wyobrażenia o tym regionie?

Moje wyobrażenie o Afryce Północnej były takie jak wielu Polaków, którzy coś tam przeczytali o islamie. To znaczy – myślałem, że wszyscy ludzie chodzą tam w tradycyjnych strojach, są owładnięci manią nawracania innych na islam, że nienawidzą Europejczyków za lata kolonializmu. Natomiast gdy wysiadłem z samolotu w Kairze zobaczyłem tłumy ludzi w różnych strojach, i tradycyjnych i nowoczesnych, służby porządkowe które same nie wiedzą czego chcą od

przylatujących, a po wyjściu dziki tłum taksówkarzy molestujących mnie, bym skorzystał z ich usług. Ze względu na fakt, iż nikt z polskiej Ambasady nikt nie przyjechał na lotnisko po moją żonę i dzieci, po paru godzinach bezskutecznego dzwonienia, zdecydowaliśmy się wziąć taksówkę i pojechać do Ambasady. Jadąc zobaczyłem ciemne i zatłoczone miasto bez zasad ruchu drogowego, a prowadzący pojazd kierowca narzekał na to, że rząd nie dba o obywateli. W Ambasadzie wpuścił nas ochroniarz, przeczekaaliśmy parę godzin w ogrodzie i o 7 rano miejscowy pracownik zawiózł nas do tymczasowego mieszkania. Gdy obudziłem się na drugi dzień ok. 13 i wyjrzałem przez okno, zobaczyłem (w dzielnicy rezydencjalnej) pół-ciężarówkę z prawą. To był moment, gdy zrozumiałem, że jestem w innym świecie – pełnym chaosu i pozbawionym zasad.

Z kolei gdy po roku przeniesliśmy się z Egiptu do Algierii, lądując na lotnisku w Algierze, zobaczyłem że nie ma w ogóle ludzi, jest pusto, odprawa jest szybka, nikt mnie nie nagabuje. Po tygodniu zrozumiałem, że Egipt i Algieria to dwaj różne kraje, różne narody. Gdy odwiedzałem Maroko i Tunezję – zorientowałem się że są mentalnie gdzieś pomiędzy Egiptem i Algierią.

Pracował Pan w polskiej ambasadzie w Kairze oraz jako przedstawiciel PAIH w Algierze. Jak te doświadczenia wpłynęły na Pańskie postrzeganie relacji między Europą a Afryką Północną?

Pracę w Ambasadzie w Kairze wspominam jako koszmar. Ówczesny Ambasador Michał Łabenda nie był zainteresowany wykorzystaniem moich kompetencji. Chciał tylko bym pełnił rolę kasjera i męża wspierającego karierę dyplomatyczną mojej ówczesnej żony. Obserwując pracę Ambasady zorientowałem się, że placówki dyplomatyczne często działają same dla siebie i nie są zainteresowane ani rozwijaniem relacji Polski z innymi krajami, ani polskim eksportem, ani nawet promocją kultury. Liczy się tylko to, kto ma lepsze miejsce parkingowe, kto zdobędzie bardziej prestiżowe stanowisko i kto komu dokuczy. Na placówce panowało też donosicielstwo. Po 6 miesiącach zwolniłem się z pracy i zacząłem zarabiać jako dziennikarz freelancer.

Praca w PAIH jest interesująca. Gdy kończyłem pisać książkę byłem przekonany, że ta przygoda już się kończy. Ostatecznie jednak zaproponowano mi przedłużenie mojej misji i wróciłem do Algieru. W dalszym ciągu staram się zatem pomagać polskim eksporterom.

Odnośnie relacji Europy z Afryką Północną – region ten tak naprawdę rozumieją najlepiej Włosi i trochę Hiszpanie. Francuzi też, ale ich dumna i często arogancka natura powoduje, że tracą wpływy. Inne narody europejskie mają problem z tutejszą mentalnością. Na początku dajemy zbyt wiele gestów dobrej woli, które są nieodwzajemniane, bo miejscowi uważają że jak coś dajemy bez negocjacji to znaczy, że to nie jest dla nas nic ważnego. A tymczasem zawsze powinno być coś za coś. Gdy zaczynamy zauważać, że nasze gesty nie są odwzajemniane, obrażamy się i urywamy kontakty. W efekcie często zostajemy z niczym i nasze miejsce zajmują Chińczycy i Turcy, którzy negocjują ostro, ale też się nie obrażają.

Kluczową rolę w relacjach odgrywa kwestia wizowa. Niemal wszystkim przedsiębiorcom zależy na wizach, często z błahych powodów – by jeździć na wycieczki, odwiedzać krewni we Francji itp. Nasze konsulaty najpierw tego nie widzą i dają wizy bez warunków wstępnych, a potem gdy czują się oszukane, dają tym

samym ludziom/organizacjom odmowy wizowe lub nawet nie przydzielają spotkań. Tymczasem powinno się prowadzić swoistą grę pod tytułem – pierwsza wiza na miesiąc, by przedsiębiorca mógł obejrzeć fabryki i towary, a następnie po pokazaniu faktur zakupowych i ich długość uzależniona od wysokości zakupów.

Co skłoniło Pana do napisania książki o Afryce Północnej w kontekście jej relacji z Europą?

Po 4 latach spędzonych w regionie i zdobyciu dużej wiedzy teoretycznej i praktycznej na jego temat, miałem ochotę napisać coś większego. Byłem też zmęczony pisanem szeregu krótkich artykułów. Zaproponowałem wydawnictwu Prześwity, że napiszę książkę na temat polityki i gospodarki regionu. Wydawnictwo zasugerowało mi, bym uwypuklił temat migracji, bo on "grzeje" Polaków. Przy okazji chciałem przedstawić pewne nieoczywiste tematy obyczajowe i własne obserwacje. I tak powstała "Brama do Europy".

Nazywa Pan kraje Afryki Północnej "filtrem" dla nielegalnej migracji do UE. Czy ten "filtr" działa skutecznie? Jakie są jego mocne i słabe strony?

W latach 2015–2016 granicę UE nielegalnie przekroczyło prawie 2 mln migrantów. Po podpisaniu umów migracyjnych z państwami Afryki Północnej i z Turcją liczby te spadły do 200 tys. rocznie. Od 4 lat poziom ten wynosi 500 tys. rocznie, ale to i tak sporo mniej niż w czasach kryzysu. Zatem liczby mówią same za siebie. Państwa północno-afrykańskie są trudnymi partnerami, bo gdy negocjują realizację ich interesów w innych dziedzinach i UE się nie zgadza, to stosują szantaż migracyjny. Na przykład latem 2021 r. w wyniku celowych zaniechań marokańskich służb w 2 dni 8000 migrantów przedostało się do hiszpańskich eksklaw Ceuty i Melilli. UE jednak nie jest w stanie, póki co, rozwiązać tego tematu bez udziału sąsiadów.

Jak ocenia Pan skuteczność programów współpracy UE z krajami Afryki Północnej w zakresie kontroli migracji?

Jak wskazują przytoczone przeze mnie liczby – to jest najskuteczniejsza metoda. Uniemożliwianie wypływania statkom z migrantami powoduje, że do UE dociera tylko część spośród zainteresowanych. Wizerunkowo też jest to lepsze wyjście niż blokowanie portów. Docelowo jednak trzeba wspierać rozwój tych państw, zwłaszcza mniej zaludnionych i mających bogactwa naturalne jak Libia czy Mauretania, by migranci mogli tam się zatrzymać i mieć pracę gwarantującą im spełnienie podstawowych potrzeb bytowych. Wtedy mniej spośród nich będzie się decydować na ryzykowną podróż pontonem przez Morze Śródziemne.

Czy w Pańskiej ocenie Europa powinna bardziej otworzyć się na migrację z Afryki Północnej, czy raczej ją ograniczać?

Uważam, że powinniśmy kontynuować trend ograniczania nielegalnej migracji, bo nie mamy wpływu na to kto w jej ramach trafia do Europy. Równocześnie powinniśmy wprowadzić jasne kryteria migracji legalnej. Bez większych ograniczeń powinniśmy przyjmować kobiety, zwłaszcza z dziećmi. Co do mężczyzn – powinniśmy przyjmować tych, którzy posiadają kwalifikacje do wykonywania zawodów, które w Europie są deficytowe. Powinny też powstać w Afryce Północnej centra szkolenia zawodowego pozwalające takie kompetencje nabyć. W obliczu zagrożenia ze strony Rosji

– kraje europejskie powinny też rekrutować potencjalnych żołnierzy w Afryce tak jak to robią Rosjanie. A już na pewno powinna to robić Ukraina, która ma przecież problem z pozyskiwaniem rekrutów.

Jak migracja z Afryki Północnej może wpłynąć na przyszłość demograficzną Europy?

Migracja jest rozwiązaniem doraźnym, które zmniejszy lukę demograficzną przez najbliższe 20 lat. Potem, według prognoz ONZ, kryzys demograficzny zawita również do Afryki. Już dziś przeciętna rodzina w Afryce Północnej ma troje dzieci, a nie pięcioro jak w przeszłości, a w Afryce Subsaharyjskiej pięcioro a nie ośmioro. Zatem za 20 lat skończy się masowa migracja, która budzi dziś kontrowersje, ale też ratuje europejską gospodarkę. Do tego czasu musimy rozwiązać problemy źródłowe, które przyczyniają się do spadku urodzeń. Je dokładnie wymienia w swojej książce pt. Demografia to przyszłość, Mateusz Łakomy. Główny problem to niewielka stabilność związków damsko-męskich. Na to jednak polityka państwa ma nieznaczny wpływ.

Jak wydarzenia na Bliskim Wschodzie (konflikt w Strefie Gazy, działania Iranu) wpływają na stabilność krajów Afryki Północnej?

Izrael w tym tygodniu wystosował wobec Egiptu oczekiwania zmniejszenia liczebności wojska na półwyspie Synaj. Rok temu dyskutowany był plan relokacji Palestyńczyków właśnie na ten półwysep. Dodatkowo blokowanie żeglugi na morzu czerwonym przez bojówki Huti z Jemenu, przyczyniło się do pogłębienia kryzysu gospodarczego w Egipcie. Jeśli nie zostaną wdrożone skuteczne rozwiązania stymulujące gospodarkę, to społeczeństwo może wystąpić przeciwko władzy prezydenta Sisiego. Rosja opuszczając Syrię, zwiększa swoje siły w Libii. Popierany przez nią marszałek Haftar może poczuć siłę i zdecydować się zaatakować Trypolis i przejąć całość władzy w kraju. Protesty marokańskiej klasy ludowej przeciwko wojnie w Strefie Gazy utrudniają realizację izraelskich inwestycji w Maroku. Algieria widząc jak Rosja porzuciła Assada, zdecydowała się na zakup broni z USA. Zatem wpływ tego co się dzieje na Bliskim Wschodzie, na sytuację w Afryce Północnej jest znaczący.

Wspomina Pan o krajach Afryki Północnej jako "zapleczu surowcowym" dla Europy. Jakie surowce są kluczowe i jak może to wpłynąć na przyszłe relacje?

Algieria i Libia mają duże złoża gazu i ropy naftowej. Wszystkie państwa regionu mają dużo słońca na Saharze – co naturalnie sprzyja rozwojowi energetyki solarnej. Ogłoszony został projekt Południowego Korytarza Wodorowego – dodatkowego gazociągu z wodorem, który ma biec z Algierii, przez Tunezję, Włochy i Austrię aż do Niemiec. Algieria i Maroko mają też duże zasoby fosfatów, wykorzystywanych do produkcji nawozów. Mauretania, o której nie wspominałem akurat w książce – ma liczne metale ziem rzadkich. Sudan – mnóstwo złota. Sahara Zachodnia, będąca kością niezgody między Algierią i Marokiem – to obszary, na którym pod ziemią można znaleźć całą tablicę Mendelejewa.

Jak ocenia Pan rywalizację wielkich mocarstw (USA, Rosja, Chiny) o wpływy w regionie Afryki Północnej?

Chiny są wielkim wygranym. Produkują tanie towary, nie oczekują od rządów demokratyzacji ani przestrzegania praw człowieka,

dobrze radzą sobie w zakresie korupcji. Rosja zdobywa dostęp do surowców w zamian za wsparcie Haftara w Libii, Dagalo w Sudanie oraz junt wojskowych w krajach Sahelu. Jednocześnie jednak naraża się swojemu dotychczasowemu sojusznikowi czyli Algierii, bo wspiera często jej wrogów. USA wydają się pozornie nieobecne, ale w rzeczywistości realizują znaczne inwestycje energetyczne. Coraz bardziej wpływy traci Francja.

Jakie znaczenie ma dla Polski stabilność w regionie Afryki Północnej?

Przed wszystkim im stabilniejsze rządy w tym regionie, tym mniejsza presja migracyjna na Europę, w tym na Polskę. Po drugie dostawy z Afryki Północnej pomagają naszym zachodnio-europejskim sojusznikom odchodzić od gazu z Rosji. Gdy w 2018 r. pracowałem w Polskim Instytucie Spraw Międzynarodowych wydawało mi się, że nakłonienie Włoch do odejścia od rosyjskiego gazu jest niemożliwe. Stanowił on wówczas 40% ich miks energetyczny. Gdy wybuchła wojna w Ukrainie – prawie z dnia na dzień zamienili go na gaz z Algierii, Libii i częściowo z Egiptu.

W książce porównuje Pan narody północnoafrykańskie do narodów słowiańskich. Może Pan rozwinąć tę interesującą analogię? Dlaczego Algierczycy przypominają Panu Polaków?

Algierczycy żyją wojną o niepodległość z lat 1954–1962, tak jak my II wojną światową. Martyrologia jest wszędzie – pomniki, wypowiedzi polityków itp. Podobnie jak nam, im również przesłania to bieżące interesy. Algierczycy są podobnie jak Polacy uparci. Jak jest się wobec nich uprzejmym to są dwa razy bardziej uprzejmi. Jak jest się nieuprzejmym to można dostać w twarz. Są wielkimi indywidualistami. Tam gdzie jest czterech Algierczyków, tam jest 5 opinii. Jak jest kryzys to sobie wzajemnie pomagają, jak jest stabilnie to się ze sobą kłócą. Są bardzo gościnni i lubią świętować w domu, a nie na zewnątrz. W relacjach międzyludzkich są uczciwi, ale lubią oszukiwać państwo np. w kwestiach podatkowych. Psioczą na Francję tak jak my na Niemcy, ale robią wiele by tam pojechać, żyć, pracować, odwiedzać krewnych. Wielu z nich głośno deklaruje przywiązanie do islamu, tak jak wielu Polaków do katolicyzmu – w obydwu przypadkach często w sposób zabobonny, fundamentalistyczny itp. Ale w życiu prywatnym, mają cały system obchodzenia oficjalnych zakazów religijnych.

Jakie są największe różnice kulturowe między społeczeństwami europejskimi a północnoafrykańskimi, które wpływają na wzajemne relacje?

Arabowie nigdy nie mówią "nie". Zgadzą się nawet jak wiedzą, że czegoś nie robią. Potem po prostu tego nie robią i znikają na jakiś czas. Zasadniczo im bardziej ktoś mówi, że nie ma problemu – tym większy ten problem w rzeczywistości jest. Mają inne poczucie czasu, spóźniają się i są wyrozumiali dla spóźnień. W negocjacjach szybciej ustępują, ale po tygodniu wracają do wyjściowego stanowiska. Poza tym więcej kłamią i mają więcej tolerancji dla kłamstwa. Powiedzenie niewygodnej prawdy w twarz uważają za brak szacunku. Słodkie kłamstwo, nawet jeśli osoba zostanie na nim złapana, jest wyrazem dobrych chęci.

Jak religia kształtuje politykę i społeczeństwo w krajach Afryki Północnej?

W każdym społeczeństwie występuje podział na zwolenników państwa wyznaniowego, zwolenników państwa świeckiego i osoby, które są w tej kwestii niekonsekwentne (w jednym sprawach chcą szariat, a w innych liberalizmu). Zwolennicy państw wyznaniowego stanowią ok. 40% społeczeństw Algierii i Maroka, ok. 50–70% w Egipcie i Libii i ok. 30% w Tunezji. Rządzące tymi państwami dyktatury zwalczają islamistów, ale by uspokoić ich zwolenników akceptują poszczególne ich postulaty. Dlatego kodeksy rodzinne są islamistyczne, choć nie wszystko co jest w nich zapisane jest egzekwowane. Istnieją ograniczenia w sprzedaży alkoholu np. w Algierii sklepy monopolowe nie mają sztyldów, w Egipcie alkohol jest wysoko opodatkowany itp. itd. Teoretycznie domy publiczne są nielegalne, ale w rzeczywistości funkcjonują z powodzeniem, a prostytucja jest dość duża. Więcej na ten temat znajdują Państwo w poszczególnych rozdziałach książki.

Jakie są perspektywy dla miejscowych mniejszości, szczególnie chrześcijan, w kontekście Pańskiej poprzedniej książki o migrantach chrześcijańskich z Sudanu?

Migranci z Sudanu Pd. są dyskryminowani przez Egipcjan, ale nie ze względu na religię, ale kolor skóry. Egipcjanie są rasistami, wielu Libijczyków też. W Maroku skala rasizmu jest już nieco mniejsza, a przejawy mniej radykalne. W Algierii i Tunezji w zasadzie to zjawisko nie występuje na masową skalę. W Egipcie mniejszości religijne są bardzo chronione przez państwo np. przed każdym kościołem stoi patrol policji, ale na prowincji zdarzają się walki Muzułmanów z Koptami.

W Tunezji, Algierii i Maroku funkcjonują kościoły chrześcijańskie. Kościół Katolicki ma dobre relacje z władzą, podobnie Anglikański. Jednak już mniejsze wspólnoty protestanckie napotykać na problemy. W Algierii w ciągu ostatniej dekady zamknięto ok. 30 kościołów protestanckich, bo władze podejrzewały ich członków o szpiegostwo. Trzeba jeszcze wskazać, że o ile dla obcokrajowca wyznawanie innej wiary nie jest problemem, o tyle odejście od islamu jest traktowane jako wstyd wewnątrz rodzin z klasy ludowej.

Wspomina Pan o "wielkich inwestycjach infrastrukturalnych" w Afryce Północnej. Jakie są najważniejsze projekty i jak mogą one zmienić region?

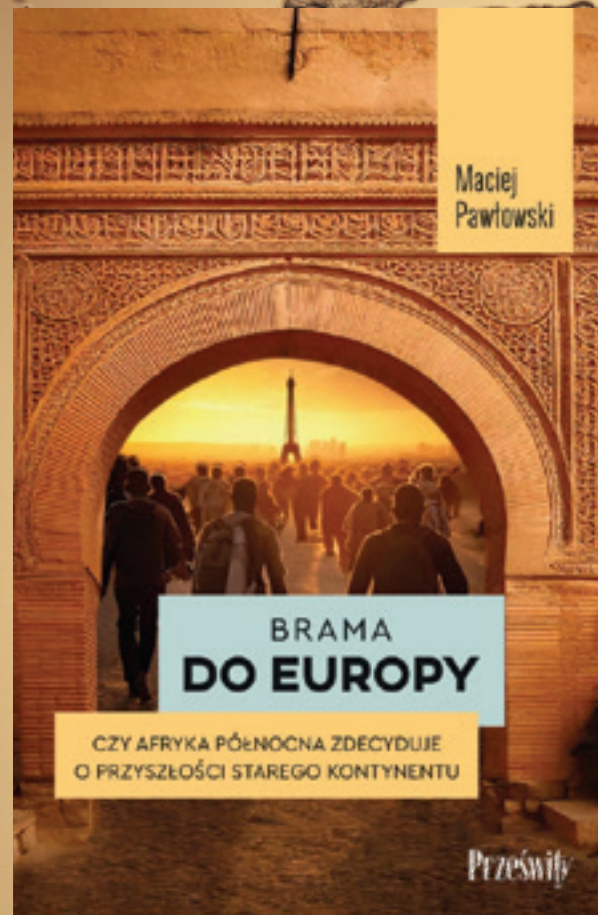
W Egipcie budowana jest Nowa Stolica Administracyjna, poszerzany Kanał Sueski i rozbudowana sieć kolejowa. Drogi w tym kraju są jednymi z najlepszych na świecie – często jest to 6 pasów świetnej jakości asfaltu. W Algierii, Libii, Tunezji i Maroku jest gęsta sieć 3–4 pasmowych autostrad. Dzięki temu transport wewnątrz krajów jest szybki, jak na ogromne odległości w nich występujące.

Jak ocenia Pan potencjał gospodarczy krajów Afryki Północnej jako rynków zbytu dla europejskich produktów?

Są to rynki z łączną liczbą 220 mln konsumentów. Niskie uprzemysłowienie powoduje, że produkują mało towarów, więc potrzebują importu. Jednak coraz częściej pojawiają się tendencje protekcyjnistyczne polegające na zakazywaniu importu produktów końcowych. Cały czas jednak jest to świetny rynek na pół-produkty, maszyny i transfer technologii.

Już w sprzedaży

Brama do Europy to lektura obowiązkowa dla każdego, kto chce zrozumieć wyzwania współczesnego świata i poszerzyć swoją wiedzę na temat migracji z Afryki Północnej



Jakie są szanse i zagrożenia dla polskich firm zainteresowanych inwestycjami w regionie?

Szanse to niskie koszty pracy i energii. Średnie wynagrodzenie nie przekracza 200 euro miesięczne, a energia elektryczna np. w Algierii jest dotowana. Taryfa dla przemysłu jest 25 razy niższa niż w Polsce. Dodatkowo tania benzyna – w Algierii ok. 1 zł za litr, w Egipcie 2 zł, w Libii ok. 0,3 zł. W wielu krajach istnieją też znaczące zachęty dla inwestorów.

Główne zagrożenie to zmienne prawo oraz brak jego egzekucji. Zwycięstwo w sądach przeciwko lokalnym wspólnikom jest w zasadzie niemożliwe. Jest też wysoki poziom korupcji. Jeśli nie znajdzie się uczciwego i obrotowego partnera lokalnego, który ma kontakty z rządem, to można wszystko stracić.

Który z krajów Afryki Północnej uważa Pan za najbardziej stabilny i perspektywiczny, a który za najbardziej narażony na destabilizację?

Najstabilniejsza jest Algieria – ma niski dług publiczny, wysokie rezerwy dewizowe i złota, niski poziom ubóstwa oraz w system polityczny niezmienny od 30 lat. Maroko jest też bardzo stabilne, choć ma wyższy dług publiczny i rozwarstwienie społeczne. Tunezja z demokracji stała się dyktaturą, ale to akurat zwiększa jej stabilność polityczno-ekonomiczną, natomiast kraj ma duże problemy gospodarcze. Egipt jest w kryzysie ekonomicznym, który może doprowadzić do rozruchów. Libia jest podzielona między

dwa rządy i szereg miast–państw, ale w najważniejszej kwestii – jak wydobyć i eksport ropy dogadują się. Z czasem jednak musi dojść tam do przesilenia, które zwiększy intensywność konfliktu.

Jak Pan ocenia przyszłość relacji między Unią Europejską a krajami Afryki Północnej w najbliższych latach?

Znaczenie Afryki Północnej będzie rosło ze względu na walkę z nielegalną migracją, import energii z tych państw oraz rosnącą liczbę konsumentów na tych rynkach.

Czy istnieje szansa na powstanie w przyszłości jakiejś formy wspólnoty śródziemnomorskiej łączącej kraje południowej Europy i północnej Afryki?

Od listopada istnieje stanowisko unijnego komisarza do spraw śródziemnomorskich. Istnieje też Unia na rzecz Śródziemnomorza, ale nie ma żadnych twardych kompetencji. Państwa te są też stowarzyszone z UE, są nie zawsze umowy stowarzyszeniowe są stosowane w pełni. Kraje Afryki Północnej nie są też obecnie chętne do integrowania się między sobą. Społeczeństwa muszą tam dojrzeć do współpracy. By to nastąpiło trzeba rozwinąć tam kulturę dyskusji i wolność słowa, które w długiej perspektywie miałyby prowadzić do demokracji. Obecnie jedyne co możemy zrobić, by nie zaszkodzić regionowi, to promować kluby dyskusyjne. W Algierii jedyny taki prowadzi Fundacja Adenauera.

RECENZJA BIE – „LEKSYKON POLITYKI KLIMATYCZNEJ” RZETELNIE I PRZYSTĘPNIE O KLIMACIE

Redakcja magazynu "Biznes i Ekologia" ma przyjemność zaprosić do zapoznania się z wyjątkową publikacją, która zasługuje na szczególną uwagę w obecnych czasach wyzwań klimatycznych.

"Leksykon polityki klimatycznej" przygotowany przez Sekcję Ochrony Klimatu Polskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych to kompleksowe i interdyscyplinarne opracowanie, które w przystępny sposób przedstawia kluczowe zagadnienia związane ze zmianami klimatu i polityką klimatyczną.

DLACZEGO WARTO ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA TĘ PUBLIKACJĘ?

Na tle narastającego kryzysu klimatycznego, zjawiska greenwashingu i dezinformacji, „Leksykon polityki klimatycznej” staje się solidnym, uporządkowanym źródłem wiedzy naukowej, podanej w przystępnej formie. Publikacja łączy wiedzę akademicką z popularnonaukowym przekazem, wzbogaconym o praktyczne przykłady i ciekawostki.

Nad publikacją pracował zespół 33 ekspertów reprezentujących różne ośrodki naukowe, w tym Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy. Wśród autorów znalazły się m.in. dr Agnieszka Sobol, dr Paulina Legutko-Kobus, dr Agnieszka Rzeńca oraz dr Anna Dubel.

ZAWARTOŚĆ MERYTORYCZNA

Leksykon obejmuje 84 hasła zorganizowane w sześciu tematycznych blokach:

- Przedmiot polityki klimatycznej
- Instytucjonalny wymiar polityki klimatycznej
- Społeczny wymiar polityki klimatycznej
- Uwarunkowania przyrodnicze polityki klimatycznej
- Uwarunkowania ekonomiczne polityki klimatycznej
- Instrumenty realizacji polityki klimatycznej (w tym monitoring)

Każde hasło zawiera nie tylko definicję, ale również opis popularnonaukowy, ciekawostki, dobre praktyki oraz źródła dla osób zainteresowanych pogłębieniem danego tematu.

WARTOŚĆ EDUKACYJNA I PRAKTYCZNA

"Leksykon polityki klimatycznej" doskonale wpisuje się w potrzeby edukacyjne i świadomościowe naszych czasów. Publikacja będzie cennym narzędziem dla:

- decydentów kształtujących politykę publiczną
- wykładowców i studentów kierunków ekonomicznych, przyrodniczych, rolniczych i społeczno-humanistycznych
- przedsiębiorców zainteresowanych zrównoważonym rozwojem
- organizacji społecznych i ekologicznych
- wszystkich osób zainteresowanych przeciwdziałaniem zmianom klimatu

Szczególnie cenne jest otwarcie autorów na dalsze rozwijanie leksykonu – nie jest on zamkniętym katalogiem, ale żywą publikacją, która będzie aktualizowana i uzupełniana o nowe hasła.

Jako redakcja magazynu "Biznes i Ekologia" gorąco zachęcamy do zapoznania się z tą wartościową publikacją, która może stać się inspiracją do podejmowania konkretnych działań proklimatycznych zarówno w wymiarze biznesowym, jak i indywidualnym



KONFERENCJA ŚRODOWISKOWA INTERZERO

📅 3-4 czerwca 2025 r.

📍 Hotel Warszawianka, Serock

ZOSTAŃ NASZYM PARTNEREM!

Dołącz do jedyne go takiego wydarzenia w branży ochrony środowiska i buduj wizerunek świadomej marki:

- Tytuł **Partnera Konferencji***
- Możliwość ustawienia **stoiska promocyjnego** na terenie Konferencji (do uzgodnienia indywidualnego)*
- Atrakcyjny pakiet świadczeń marketingowych*

*Świadczenia oferowane w ramach różnych pakietów mogą się różnić.



Skontaktuj się z nami, by otrzymać ofertę:
konferencja@interzero.pl

Więcej informacji: wydarzenia.interzero.pl

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ W RYTMIE POLSKIEJ WSI

Rozmowa z **Krzysztofem Perycz-Szczepańskim**,
Dyrektorem Fundacji Polska z Natury



Jakie są główne cele i misja Fundacji Polska z Natury?

Fundacja Polska z Natury wspiera ochronę przyrody i środowiska, przeciwdziałania zmianom klimatu, koncentrując się na lokalnych potrzebach i rozwiązaniach opartych na współpracy. Wierzymy, że troska o naturę to troska o ludzi – ich zdrowie, bezpieczeństwo i jakość życia. Wspieramy oddolne inicjatywy, wzmacniające głos mieszkańców małych miast i wsi, by realnie wpływali na otaczającą ich rzeczywistość.

W jaki sposób Fundacja angażuje społeczności lokalne i instytucje w działania na rzecz ochrony środowiska?

Koordinujemy kampanie społeczne dotyczące lokalnych wyzwań środowiskowych, wspierając mieszkańców we wdrażaniu rozwiązań odpowiadających na ich potrzeby i styl życia. Wzmacniamy głos lokalnych społeczności i dostarczamy liderom potrzebne narzędzia i zasoby. Naszym celem jest włączenie w debatę grup dotychczas pomijanych oraz promowanie konstruktywnego podejścia opartego na wspólnych korzyściach – dla ludzi, przyrody i dla gospodarki. Zamiast katastroficznych narracji stawiamy na realne, lokalne działania, które przynoszą długofalowe efekty.

Jakie są Pana zdaniem największe wyzwania w ochronie środowiska w Polsce i jak Fundacja na nie odpowiada?

To pytanie – rzeka, bo to niezwykle złożona problematyka, która dotyka praktycznie wszystkich dziedzin gospodarki, a także przemian społeczno-kulturowych w Polsce, które nastąpiły w naszym kraju po 1989 r. Żyjemy w dobie nadkosumpcjonizmu i bezprecedensowego rozwoju, co naturalnie odbija się mocno na środowisku naturalnym. Na to wszystko nakładają się zmiany klimatu, które coraz wyraźniej zaczynają się objawiać również w Polsce. Wszystkich problemów nie rozwiążemy, ale staramy się pomóc rozwiązać te, które są widoczne w społecznościach lokalnych, jak np. dotyczące przeciwdziałania suszy na obszarach rolniczych, małej retencji czy ograniczenia użycia plastiku.

W jaki sposób Fundacja promuje dialog i współpracę między różnymi grupami interesariuszy, w tym przedsiębiorcami, samorządami i organizacjami pozarządowymi?

Słuchamy głosu lokalnych społeczności i wzmacniamy działania, które podejmują. Dobre praktyki przenosimy na szerszą skalę. Zależy nam, aby te dobre praktyki znajdowały swoje odzwierciedlenie w prawie, dlatego budujemy mosty – między lokalnymi społecznościami, samorządami, NGO-sami, przedsiębiorstwami i rządem.

W jaki sposób ocenia Pan obecny stan świadomości ekologicznej w Polsce, szczególnie wśród przedsiębiorców i społeczności lokalnych?

Świadomość ekologiczna rośnie, jednak wciąż nie przekłada się w pełni na konkretne działania. W obliczu wyzwań, przed którymi stoją przedsiębiorcy i mieszkańcy, konieczne są systemowe rozwiązania, które pozwolą im skutecznie wdrażać prośrodowiskowe praktyki. Dlatego nasza Fundacja nie tylko edukuje, ale także wspiera społeczności w realnych działaniach oraz dąży do zmian legislacyjnych wspierających zrównoważony rozwój.

Jakie są długoterminowe cele Fundacji i jak mierzycie sukces swoich działań?

Naszym celem jest odpolitycznienie kwestii środowiskowych i zmniejszenie polaryzacji wokół tych tematów. Wierzymy, że czyste powietrze, woda i zdrowa żywność to wartości, które powinny łączyć, a nie dzielić. Chcemy odbudować zaufanie do organizacji ekologicznych poprzez rzetelne działania na poziomie społecznym i legislacyjnym. Nasz sukces mierzymy poprzez konkretne efekty – wdrożone rozwiązania, liczbę zaangażowanych społeczności i realne zmiany w polityce środowiskowej.

Mógłby Pan opowiedzieć więcej o projekcie "Energia dla wsi" i wsparciu zrównoważonego rolnictwa?

W ramach tej kampanii pomagamy rolnikom prowadzić gospodarstwa w sposób łączący opłacalność ekonomiczną z troską o środowisko i dziedzictwo przyrodnicze. Tworzymy sieć liderów rolniczych, promujemy dobre praktyki – takie jak uprawy bezorowe, które pomagają ograniczyć skutki suszy – oraz wspieramy rolników w dialogu z decydentami. Współpracujemy z ośrodkami doradztwa rolniczego i instytucjami naukowymi, aby łączyć wiedzę akademicką z praktyką.

Jakie działania podejmuje Fundacja w ramach projektu "Zakorzenione", aby angażować liderki z obszarów wiejskich?

Współpracujemy z lokalnymi liderkami – przedstawicielkami Kół Gospodyń Wiejskich, sołtyskami i aktywistkami – aby mobilizować społeczności do działań proekologicznych. Nasze inicjatywy obejmują ochronę bioróżnorodności, retencję wody, nie-marnowanie żywności, promocję lokalnych produktów i redukcję plastiku. Dzięki projektowi "Zakorzenione" w ciągu pierwszych 2,5 roku zaangażowaliśmy 14 tysięcy kobiet.

Na czym polega projekt "Plan na Plon" i jakie są jego dotychczasowe efekty?

Celem projektu jest poprawa jakości gleb w Polsce. Problemem jest ich zakwaszenie (dotyczące 70% gruntów ornych) oraz niska zawartość materii organicznej. Dzięki odpowiednim praktykom rolniczym gospodarstwa mogą zyskać nawet 10 miliardów złotych rocznie, m.in. poprzez lepsze wykorzystanie nawozów i zmniejszenie strat związanych z suszą. Nasze działania uwzględniają regionalną specyfikę i współpracę z lokalnymi instytucjami badawczymi. Ostatnio spotkaliśmy się z rolnikami na Podlasiu i w Małopolsce. Wielu z nich pierwszy raz wzięło udział w takim wydarzeniu, a niemal wszyscy przyznali, że zdobyli podczas niego nowe, przydatne informacje. Wkrótce odbędzie się także ogólnopolska debata na temat gleb z udziałem rolników i MRiRW.

W jaki sposób Fundacja promuje realistyczne podejście do ochrony środowiska?

Łączymy lokalne działania – jak promowanie upraw bezorkowych czy retencji wody – z wpływem na kształtowanie polityki klimatycznej. Unikamy skrajnych narracji, skupiając się na rozwiązaniach, które są korzystne zarówno dla ludzi, jak i dla środowiska. Nasz głos dociera do decydentów poprzez obecność na kluczowych konferencjach gospodarczych.

Jakie wartości przyświecają działaniom Fundacji i w jaki sposób są one przekazywane lokalnym społecznościom?

Myszę, że już sama nazwa dobrze definiuje nasze wartości. Jesteśmy organizacją obywatelską, społeczną. Tradycja, lokalny patriotyzm, troska o dobro wspólne i nasze małe ojczyzny – to podstawowe wartości, którymi się kierujemy w naszej działalności. Szacunek, współpraca, budowanie mostów – to nasze drogowskazy. To zwykle esencja pracy z lokalnymi społecznościami. Staramy się pomagać i pilnować standardów w relacjach z partnerami i odbiorcami naszych działań.

Jak tradycja łączy się z nowoczesnymi rozwiązaniami ekologicznymi w działaniach Fundacji?

Ekologia nie jest nowym wynalazkiem – to sposób życia oparty na szacunku do natury, który praktykowali nasi przodkowie jako przejaw gospodarności. Wracamy do sprawdzonych rozwiązań, takich



Liderki programu "Zakorzenione" podczas zjazdu w Krościenku nad Dunajcem

KRZYSZTOF PERYCZ-SZCZEPAŃSKI

jest ekonomistą i ekspertem w dziedzinie mobilności, zrównoważonego rozwoju obszarów metropolitalnych oraz realizacji projektów środowiskowych i energetycznych. W latach 2019–2024 pełnił funkcję zastępcy dyrektora Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot, koordynując m.in. Zintegrowane Inwestycje Terytorialne oraz granty związane z wykorzystaniem biogazu i wdrażaniem rozwiązań opartych na naturze. Posiada ponad 15-letnie doświadczenie w zarządzaniu projektami finansowanymi ze środków UE.

jak niemarnowanie żywności, oszczędność zasobów i ponowne wykorzystanie przedmiotów. Współczesne technologie pozwalają nam udoskonalać te tradycyjne metody i dostosowywać je do dzisiejszych wyzwań. Polacy zawsze uważali naturę za część swojej ojczyzny, dar Boży, o który trzeba dbać. Jeśli chodzi o ekologię, wystarczy że sięgniemy do źródeł.

Jakie są kluczowe partnerstwa Fundacji i jak współpracujecie z lokalnymi organizacjami?

Tworzymy sieć organizacji działających w duchu zielonego konserwatyzmu. Współpracujemy m.in. z Klubem Jagiellońskim, Uniwersytetem im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Instytutem Zielonej Gospodarki, Stowarzyszeniem na rzecz efektywności im. prof. Żmijewskiego, Fundacją Roll-na, Fundacją Farma i Grupą Sołtyski. Prowadziliśmy także projekty z IMGW, Stowarzyszeniem Mali Bracia Ubogich, Nową Konfederacją, Związkiem Młodzieży Wiejskiej, a także organizacjami międzynarodowymi tj. Conservative Environment Network czy Atlantic Council.

W jaki sposób Fundacja wspiera lokalne inicjatywy i jak mogą one uzyskać wsparcie?

Przed wszystkim słuchamy. Bardzo ważny jest dla nas głos rolników, członków społeczności lokalnych, z którymi współpracujemy. Wiele problemów w lokalnym wymiarze identyfikujemy poprzez badania i na ich podstawie budujemy partnerstwa wokół danej sprawy. Sami wyszukujemy organizacje, z którymi możemy wspólnie działać. Dbamy o to, by łączyła nas wspólnota wartości. Jesteśmy również

otwarcie na lokalne pomysły i inicjatywy, zapraszamy do kontaktu poprzez naszą stronę i media społecznościowe.

W jaki sposób Fundacja zachęca przedsiębiorców do angażowania się w działania na rzecz ochrony środowiska?

Skala potrzeb jest ogromna. Działania w lokalnych społecznościach przynoszą największy efekt dzięki wielkiemu zaangażowaniu liderów. To przede wszystkim z nimi planujemy i podejmujemy działania. Oczywiście jesteśmy otwarci na współpracę z firmami, które autentycznie podzielają nasze wartości, by łączyć je z lokalnymi społecznościami w poszukiwaniu rozwiązań na rzecz środowiska i ich małych ojczyzn.

Jakie są plany Fundacji na przyszłość?

Jesteśmy młodą organizacją, ale badania, które prowadzimy potwierdzają wysoką skuteczność naszych działań. W najbliższym czasie chcemy rozszerzyć obszar realizacji naszych flagowych projektów oraz rozbudować sieć partnerów i liderów, tak aby wykorzystać potencjał, jaki drzemie w społecznościach Polski lokalnej.

Jakie przesłanie chciałby Pan przekazać czytelnikom "Magazynu Biznes i Ekologia"?

Wyłączmy ochronę środowiska ze sporów ideologicznych i politycznych. Zadbajmy o nasze wspólne dobro, jakim jest polska natura. Pracujmy nad rozwiązaniami, które zechcą wspierać członkowie lokalnych społeczności mieszkańcy małych miast i wsi.

📍 Aleja Katowicka 62, 05-830 Nadarzyn | ✉ info@warsawexpo.eu | 🌐 www.warsawexpo.eu | 📱 / warsawexpo

www.recyclingexpo.pl

**RECYCLING
TECH**

2. EDYCJA

MIĘDZYNARODOWE TARGI
TECHNOLOGII RECYKLINGU I ODZYSKU
MATERIAŁOWEGO SUROWCÓW

16 – 18 | 09 | 2025

Wydarzenie
Towarzyszące:

RECYCLING
Innovation
Conference

ZAREJESTRUJ SIĘ



PATRONI MEDIALNI:

Fruit Poland

3. EDYCJA

Międzynarodowe Targi
SADOWNICTWA

**04-06
GRUDNIA
2025**

ZAREJESTRUJ SIĘ



WWW.FRUITPOLANDEXPO.COM

JAKOŚĆ POWIETRZA W POLSCE: STAN OBECNY I WYZWANIA

Rozmowa z **Emilią Konopka-Górną**,
Naczelnik Wydziału ds. Jakości Powietrza
w Ministerstwie Klimatu i Środowiska



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



dr inż. **EMILIA KONOPKA-GÓRNA**

Naczelnik Wydziału ds. Jakości Powietrza w Ministerstwie Klimatu i Środowiska i Negocjacji Klimatycznych.

Jakie są obecnie największe zagrożenia dla jakości powietrza w Polsce? Czy można mówić o poprawie sytuacji na przestrzeni ostatnich lat, czy też problem pozostaje nierozwiązany?

Każdy rodzaj działalności ludzkiej, w tym produkcja energii i ciepła, w szczególności na cele bytowo-komunalne, transport drogowy oraz rolnictwo, powoduje negatywne oddziaływanie na stan środowiska naturalnego, w tym emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Pomimo odnotowywanej na przełomie ostatnich lat poprawy, zanieczyszczenie powietrza nadal powoduje poważne skutki zdrowotne i znajduje się na czele listy środowiskowych zagrożeń zdrowia, którym przypisuje się zwiększenie liczby zachorowań i wzrostu umieralności ludzi.

Efekty prowadzonych działań na wszystkich szczeblach zarządzania jakością powietrza w Polsce są zauważalne w postaci wyników oceny jakości powietrza. Na podstawie publikowanych corocznie raportów Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dotyczących pomiarów jakości powietrza prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska można stwierdzić, że jakość powietrza ulega systematycznej poprawie, maleje liczba stref, w których stwierdzane są przekroczenia norm jakości powietrza.

Jakie są kluczowe źródła zanieczyszczeń powietrza w Polsce? Czy nadal dominującym problemem są niska emisja z domowych pieców, przemysł, czy może rosnący ruch drogowy?

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Polsce są procesy spalania związane z ogrzewaniem budynków jednorodzinnych i wielorodzinnych z wykorzystaniem paliw stałych, czyli tzw. zjawisko niskiej emisji.

Do najsukuteczniejszych działań powodujących zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza należy wymiana wysokoemisyjnych, przestarzałych źródeł ciepła na niskoemisyjne i zeroemisyjne formy ogrzewania w budynkach mieszkalnych wraz z jednoczesną termomodernizacją budynków.

Natomiast transport drogowy jest drugim co do wielkości źródłem zanieczyszczeń powietrza w Polsce. Problem ten dotyczy przede

wszystkim największych miast (np. aglomeracja warszawska), gdzie transport stanowi większość emisji zanieczyszczeń powietrza.

Czy Polska spełnia normy jakości powietrza obowiązujące w Unii Europejskiej? Jeśli nie, to jak daleko jesteśmy od ich osiągnięcia i jakie działania podejmuje rząd, by to zmienić?

Pomimo realizowania konsekwentnych, długofalowych działań i odnotowywanej dzięki temu systematycznej poprawie jakości powietrza w Polsce, stwierdzane są nadal przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji w powietrzu.

Celem resortu klimatu i środowiska jest kontynuacja działań polegających na odchodzeniu od wykorzystania przez obywateli najbardziej zanieczyszczających źródeł ogrzewania, zgodnie z postępowaniem technologicznym, ale w taki sposób, aby nie doprowadzić do podniesienia poziomu ubóstwa energetycznego.

Służą temu dodatkowe działania w zakresie dofinansowania lub współfinansowania inwestycji obejmujących wymiany źródeł emisji zanieczyszczeń w gospodarstwach domowych, termoizolacji budynków, jak i ulg fiskalnych w tym zakresie, a także szeroko zakrojone działania informacyjne dla społeczeństwa.

Wierzmy, że wskazane powyżej działania na poziomie krajowym, wraz z działaniami prowadzonymi przez administrację samorządu terytorialnego przyniosą spodziewane efekty w postaci poprawy jakości powietrza.

Jaki wpływ na zdrowie Polaków mają zanieczyszczenia powietrza? Czy Ministerstwo Klimatu i Środowiska prowadzi kampanie edukacyjne w tym zakresie?

Problematyka nieodpowiedniej jakości powietrza coraz częściej utożsamiana jest z negatywnym wpływem nie tylko na środowisko jako całość, ale także na stan zdrowia i komfort życia ludzi. Związane jest to z faktem coraz większej świadomości społeczeństwa na temat wpływu zanieczyszczenia powietrza na stan zdrowia.

Zanieczyszczenie powietrza może prowadzić do pogorszenia zdrowia ludzi za pośrednictwem dróg oddechowych w wyniku bezpośredniego lub pośredniego narażenia na zanieczyszczenia przenoszone przez powietrze, które osadzają się na powierzchni gleby, roślinach i wodzie. Opublikowane wyniki badań naukowych pokazują bezsprzecznie, że zanieczyszczenie powietrza, w szczególności pyłem zawieszonym, powoduje szereg negatywnych skutków dla zdrowia.

Ministerstwo Klimatu i Środowiska prowadzi na bieżąco działania informacyjno-edukacyjne z zakresu problematyki jakości powietrza, głównie poprzez stronę internetową, media społecznościowe, a także poprzez udział kierownictwa w konferencjach prasowych dotyczących tego obszaru.

Informacje o możliwych negatywnych skutkach dla zdrowia są elementem wydawanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska ostrzeżeń o ryzyku przekroczenia poziomu informowania lub poziomu alarmowego zanieczyszczeń. Dane i informacje o jakości powietrza Inspektorat prezentuje na portalu „Jakość powietrza” oraz w aplikacji mobilnej „Jakość powietrza w Polsce”.

Jakie są priorytety ministerstwa w zakresie poprawy jakości powietrza? Czy istnieje długoterminowa strategia, która może przynieść trwałe efekty?

Powietrze jest jednym z elementów środowiska naturalnego, a jego ochrona należy do priorytetowych kierunków polityki naszego państwa.

W Ministerstwie Klimatu i Środowiska podejmujemy intensywne i wielowątkowe działania w tym kierunku, między innymi w zakresie tworzenia dokumentów strategicznych, projektów ustaw i rozporządzeń, a także programów wsparcia finansowego m.in. na wymianę wysokoemisyjnych pieców i poprawę efektywności energetycznej budynków.

Dokumentem strategicznym Ministra Klimatu i Środowiska, który określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., jest „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” (aKPOP).

Działania tam zapisane są nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim określają nowe kierunki działań w tym obszarze.

Dokument ten ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Czy programy, takie jak "Czyste Powietrze", są wystarczająco skuteczne? Jakie są ich największe sukcesy, a jakie wyzwania w ich wdrażaniu?

W celu eliminacji głównego źródła emisji zanieczyszczeń powietrza w Polsce, Ministerstwo Klimatu i Środowiska we współpracy z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przygotowało odpowiednią ofertę finansową, polegającą na dofinansowaniu przedsięwzięć proekologicznych, mających na celu poprawę jakości powietrza z sektora bytowo-komunalnego.

Największym programem finansowym mającym na celu poprawę jakości powietrza w Polsce jest Program „Czyste Powietrze”. To ogólnopolski program dopłat dla obywateli do wymiany tzw. „kopciuchów” oraz docieplenia domów jednorodzinnych.

Jest i będzie on kluczowym narzędziem, dzięki któremu Polska będzie realizować założenia polityki Unii Europejskiej, które mają na celu zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego i poprawę jakości powietrza. Ponadto program ten przyczynia się do obniżenia zużycia energii poprzez kompleksową termomodernizację budynków jednorodzinnych i poprawę ich efektywności energetycznej. Jest to jedno z kluczowych narzędzi, dzięki któremu będziemy mogli skutecznie realizować politykę poprawy jakości powietrza oraz ograniczenia emisji CO₂, aby osiągnąć cele środowiskowe UE do 2030 r.

Program został uruchomiony we wrześniu 2018 r. i podlega stałemu monitoringowi, analizie i ewaluacji. Efektem są systematyczne zmiany i ulepszenia oferty dla beneficjentów. Kolejna odsłona, w zmienionej formie eliminująca dotychczasowe źródła nieprzewidywalności, zostanie uruchomiona na wiosnę.

W Programie złożono ponad 1 mln wniosków i podpisano ponad 830 tys. umów, a liczba wymienionych kopciuchów w ramach Programu „Czyste powietrze” to ponad 439 tys.

Zestawienie programów finansowych, przyczyniających się do poprawy jakości powietrza, dostępne jest na stronie: <https://www.gov.pl/web/klimat/krajowy-program-ochrony-powietrza>.

Jak wygląda współpraca rządu z samorządami w zakresie redukcji zanieczyszczeń powietrza? Czy istnieją dobre praktyki, które mogą być wdrażane na szerszą skalę?

Realizacja działań naprawczych ukierunkowanych na poprawę sytuacji w zakresie dotrzymania norm jakości powietrza jest prowadzona na każdym poziomie zarządzania.

Podkreślić należy, że w działaniach na rzecz poprawy jakości powietrza nie można zapomnieć o roli, jaką odgrywa administracja samorządu terytorialnego, zarówno na poziomie wojewódzkim, jak i powiatowym oraz gminnym, odpowiedzialna za zarządzanie jakością powietrza oraz przygotowanie i realizację m.in. programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych, które ukierunkowane są bezpośrednio na źródło przekroczeń norm jakości powietrza.

Naszym celem jako administracji rządowej jest przede wszystkim utrzymanie dobrej, ścisłej współpracy z samorządami. Mamy świadomość, że bez ich zaangażowania w działania na rzecz poprawy jakości powietrza w Polsce nie będzie możliwe osiągnięcie celów nowej dyrektywy w sprawie jakości powietrza.

Uważam, że podejmowane w tym celu działania na poziomie krajowym, wraz z działaniami prowadzonymi przez administrację samorządu terytorialnego w ramach programów ochrony powietrza przyniosą spodziewane efekty, a powietrze osiągnie stan, w którym nie będzie ryzyka przekroczeń obowiązujących norm.

Co chciałaby Pani przekazać czytelnikom magazynu "Biznes i Ekologia" na temat najważniejszych działań podejmowanych w Polsce w walce o czystsze powietrze i zdrowsze środowisko?

Wyłącznie współpraca i zaangażowanie wszystkich stron – administracji centralnej, samorządów oraz przede wszystkim obywateli umożliwi osiągnięcie wspólnego celu, jakim jest poprawa jakości powietrza, a tym samym poprawa stanu zdrowia i komfortu życia każdego z nas.

Drodzy obywatele - to od Waszych zachowań i działań w obszarze sektora bytowo-komunalnego oraz transportu drogowego będzie zależeć, czy Polska sprosta wyzwaniom stawianym przez Unię Europejską w zakresie odpowiedniej jakości powietrza, tak abyśmy wszyscy mogli żyć w kraju z dobrą jakością powietrza.

QUO VADIS ENERGETYKO?

„Quo vadis Energetyko”, przygotowane przez zespół wybitnych ekspertów branżowych, analizuje kluczowe kwestie dotyczące przyszłości polskiego sektora energetycznego. W obliczu trwającej transformacji energetycznej i wymagań stawianych przez Komisję Europejską, specjaliści zwracają uwagę na fundamentalny problem: jak przeprowadzić niezbędne zmiany, jednocześnie zachowując konkurencyjność polskiej gospodarki i dbając o dobrobyt społeczeństwa?

Istotne jest wskazanie przez autorów na niedostateczne uwzględnienie w obecnych planach transformacji energetycznej tzw. Energetycznego Współczynnika Wrażliwości Cenowej. Przy poziomie 18-22% dla Polski, znacznie wyższym niż w krajach „starej Unii” (8-11%), wszelkie podwyżki cen energii będą miały nieproporcjonalnie duży wpływ na polskich konsumentów i przedsiębiorstwa. To właśnie relatywnie niskie koszty energii były jednym z kluczowych czynników rozwoju gospodarczego Polski w ostatnich dekadach.

Eksperti słusznie podnoszą kwestię formy konsultacji społecznych Krajowego Planu Energii i Klimatu (KPEiK). Tak istotny dokument, który będzie kształtował przyszłość energetyczną kraju, zasługuje na znacznie szerszą i bardziej pogłębioną debatę publiczną niż tylko zbieranie uwag w formie urzędniczej tabelki.

Niniejsza publikacja stanowi ważny głos w dyskusji o przyszłości polskiej energetyki. Jako redakcja podziękujemy troskę autorów o zachowanie równowagi między realizacją celów klimatycznych a utrzymaniem konkurencyjności polskiej gospodarki i zapewnieniem bezpieczeństwa energetycznego kraju.

W kontekście dynamicznie zmieniającego się krajobrazu energetycznego, to studium stanowi cenne źródło wiedzy i analiz dla decydentów, ekspertów oraz

opinii publicznej. Autorzy nie tylko diagnozują kluczowe wyzwania, ale również proponują konkretne rozwiązania, które mogą przyczynić się do zrównoważonego rozwoju polskiej energetyki. Ich głos jest istotny w procesie kształtowania polityki energetycznej, która musi uwzględniać zarówno aspekty ekonomiczne, społeczne, jak i środowiskowe.

Redaktor Naczelny
Roman Gembarzewski

**Marek Pronobis
Sylwester Kalisz
Józef Wasylów
Jerzy Majcher
Jerzy Kwiatkowski
Józef Sołtys**

QUO VADIS ENERGETYKO?



**KONGRES
STOLARKI POLSKIEJ**
EDYCJA XV

HOTEL
WARSZAWIANKA****
W JACHRANCE

22-23 MAJA
2025

**ZAPISZ SIĘ NA:
KONGRES.POID.EU**

SMART CITY: RAJ NA ZIEMI CZY NOWOCZESNA DYSTOPIA?



MARTA GÜLBEN

General Manager z międzynarodowym doświadczeniem w zarządzaniu zmianą, rozwoju organizacji i budowaniu kultury innowacyjności. Specjalizuje się w transformacjach biznesowych, łącząc twarde dane z intuicją liderki nastawionej na przyszłość. Skutecznie wprowadza strategię zrównoważonego rozwoju w realia dużych firm, stawiając na odpowiedzialność, nowoczesność i autentyczne przywództwo.



Patron
artykułu

Wyobrażenie miasta przyszłości często opiera się na wizji przestrzeni, w której nie trzeba czekać na zielone światło, bo system wykrywa zbliżającego się pieszego. Gdzie odpady same informują o konieczności odbioru, a autobus podjeżdża dokładnie wtedy, gdy pasażer zbliża się do przystanku. Obraz niemal rajski – do momentu, gdy ujawniona zostaje skala wiedzy, jaką miasto gromadzi na temat swoich mieszkańców. O której godzinie wracają do domu, z kim się spotykają, jak często odwiedzają bar. To już nie jest wygoda – to totalna inwigilacja.

MIASTO, KTÓRE WIE ZA DUŻO

Inteligentne miasta projektowane są w celu poprawy efektywności, bezpieczeństwa i ekologii. Efektywność jednak wymaga danych, a dane pochodzą od ludzi. Kamery, sensory, aplikacje miejskie, karty komunikacyjne – wszystko to generuje informacje, które algorytmy analizują, klasyfikują i przekształcają w decyzje: kto i kiedy może korzystać z jakich zasobów.

Pojawia się pytanie: kto kontroluje te dane? W jakim celu są one wykorzystywane? Wbrew powszechnemu przekonaniu, że chodzi jedynie o usprawnienie ruchu drogowego czy zużycia mediów, dane coraz częściej postrzegane są jako nowy surowiec strategiczny – jak ropa naftowa, lecz znacznie łatwiejsza do pozyskania, często bez wiedzy i zgody zainteresowanych.

SEGREGACJA ALGORYTMICZNA

Jednym z najbardziej kontrowersyjnych aspektów smart cities jest tzw. "algorytmiczna urbanistyka". Systemy oceniają wartość dzielnic na podstawie danych takich jak średnie dochody, poziom przestępczości czy aktywność ekonomiczna. Wysoko ocenione obszary otrzymują więcej inwestycji, nową infrastrukturę, usługi publiczne, lepszy monitoring. Te o niższych parametrach – odwrotnie.

Ekspert zajmujący się urbanistyką i analizą danych podkreśla, że fragmentaryczność informacji może prowadzić do geograficznych uprzedzeń w planowaniu miejskim. Badania przeprowadzone przez Uniwersytet w Amsterdamie wykazały, że algorytmy miejskie często faworyzują obszary już rozwinięte, pogłębiając istniejące nierówności społeczne¹. W Barcelonie, która jest jednym z pionierów ruchu smart city w Europie, wprowadzono specjalne mechanizmy kontroli obywatelskiej nad danymi miejskimi, aby przeciwdziałać takim tendencjom².

¹ <https://www.uva.nl/en/content/news/press-releases/2022/03/algorithms-in-urban-planning-can-reinforce-inequality.html> Dostęp: 2025.04.05
² <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/en/digital-empowerment/democracy-and-digital-rights> Dostęp: 2025.04.05

EKOLOGIA JAKO NARZĘDZIE DYSCYPLINY

Smart cities przedstawiane są jako odpowiedź na wyzwania klimatyczne. Zielone technologie, neutralność węglowa, gospodarka obiegu zamkniętego – to hasła, które mają przekonać o postępie. W praktyce jednak często wykorzystywane są jako instrumenty kontroli.

W Shenzhen, będącym jednym z głównych ośrodków testowania systemów nadzoru środowiskowego w Chinach, wdrożono nowe regulacje dotyczące ochrony środowiska, które nakładają obowiązek monitorowania emisji dwutlenku węgla przez obywateli³. W niektórych chińskich miastach nadzór nad zużyciem prądu i wody stanowi element lokalnych modeli systemu kredytu społecznego.

Nieekologiczne zachowania mogą prowadzić do ograniczenia dostępu do usług. Tak powstaje nowa ekologiczna hierarchia obywateli – tych „idealnych” i „reszty”.

KORPORACJE W ROLI BURMISTRZÓW

Budowę inteligentnych miast nie zajmują się w większości samorządy. Liderami są globalne korporacje technologiczne, takie jak Google, Huawei, Amazon czy IBM. To one dostarczają infrastrukturę, zarządzają danymi i systemami, tworzą algorytmy.

W efekcie miasto staje się cyfrową platformą, a mieszkańcy – użytkownikami. W Atenach projekt „The Ellinikon” zakłada powstanie quasi-prywatnego miasta w mieście, zarządzanego przez prywatnych inwestorów i opartego na zaawansowanej infrastrukturze cyfrowej⁴.

Podobne projekty powstają na całym świecie. W Toronto firma Sidewalk Labs (należąca do Alphabet Inc., spółki-matki Google)

³ http://www.cnbayarea.org.cn/english/Policy/content/post_550884.html Dostęp: 2025.04.05

⁴ <https://www.businessinsider.com/photos-renderings-the-ellinikon-marina-tower-athens-greece-2022-8> Dostęp: 2025.04.05

próbowała stworzyć inteligentną dzielnicę Quayside, która miała być wyposażona w najnowocześniejsze technologie smart city⁵. Projekt ostatecznie został wstrzymany po protestach mieszkańców zaniepokojonych kwestiami prywatności i komercjalizacji przestrzeni publicznej.

PRYWATNOŚĆ JAKO LUKSUS

W erze smart cities prywatność staje się dobrem deficytowym. Mieszkańcy inteligentnych miast coraz częściej muszą wybierać między wygodą a anonimowością. Badania przeprowadzone przez Europejską Agencję Praw Podstawowych wskazują, że świadomość obywateli dotycząca zakresu zbieranych o nich danych jest alarmująco niska. Większość nie zdaje sobie sprawy, że poruszając się po mieście, generują cyfrowe ślady, które mogą być wykorzystywane nie tylko przez władze, ale także przez podmioty komercyjne.

W Singapurze, często przedstawianym jako wzorcowe smart city, wprowadzono system rozpoznawania twarzy zintegrowany z miejskim monitoringiem. Oficjalnie ma on służyć poprawie bezpieczeństwa, jednak krytycy wskazują na ryzyko nadużyć i brak transparentności w kwestii wykorzystania zgromadzonych danych biometrycznych.

UTOPIA Z CENNIKIEM

Wizja inteligentnego miasta często pomija pytania o koszty niematerialne. W zamian za wygodę i bezpieczeństwo oczekuje się rezygnacji z prywatności i autonomii. Czy model zarządzania oparty na danych oznacza, że to nie obywatele decydują o mieście, lecz miasto o obywatelach? Przyszłość nie zawsze musi być dystopią; zanim kolejne miasta zostaną „uzbrojone” w algorytmy, warto zadać pytanie: kto naprawdę ma kontrolę?

⁵ <https://www.theverge.com/2020/5/7/21250594/alphabet-sidewalk-labs-toronto-quayside-shutting-down> Dostęp: 2025.04.05



PSE JAKO KLUCZOWY ELEMENT TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ W POLSCE

Wywiad z **Agnieszką Okońską**, Wiceprezes
Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.



AGNIESZKA OKOŃSKA

Wiceprezes PSE SA, wyróżniona tytułem Top 25 Women in Energy przez Forbes Women Poland oraz laureatka nagrody Energy of Women. Posiada ponad 20-letnie doświadczenie w branży energetycznej, specjalizując się w innowacjach zarządzania, restrukturyzacji oraz projektach związanych z inteligentnymi sieciami. Z pasją wspiera rozwój młodych talentów, promując równość płci w biznesie i sektorze energetycznym.

Jaką rolę PSE odgrywają w transformacji energetycznej i jakie działania podejmują, aby ułatwić integrację OZE z systemem elektroenergetycznym?

Nasza rola jest kluczowa i to na kilku płaszczyznach. Po pierwsze wraz ze wzrostem mocy zainstalowanej źródeł odnawialnych rośnie dynamika pracy systemu. To wyzwanie, z którym musimy sobie radzić. Ważnym krokiem było m.in. wdrożenie reformy rynku bilansującego, dzięki której ceny na nim lepiej odzwierciedlają sytuację w systemie i zachęcają uczestników rynku do lepszego planowania pracy.

Po drugie system musi być gotowy na wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną oraz przyłączenie nowych źródeł. Zdecydowana

większość instalacji wiatrowych i fotowoltaicznych jest przyłączona do sieci zarządzanej przez operatorów systemów dystrybucyjnych. PSE odpowiadają za sieć przesyłową, do której przyłączone są największe farmy. Mamy bardzo ambitne plany rozwoju naszej infrastruktury. Do 2034 r. zbudujemy 4700 km torów nowych linii 400 kV, 28 nowych stacji elektroenergetycznych oraz zmodernizujemy 110 istniejących. Realizacja tego planu pozwoli m.in. na wyprowadzenie mocy z ok. 18 GW morskich farm wiatrowych, ok. 45 GW źródeł fotowoltaicznych i ponad 19 GW lądowych farm wiatrowych. Wraz z potencjałem innych rodzajów OZE oznacza to w perspektywie 10 lat możliwość produkcji ok. 160 TWh rocznie energii ze źródeł odnawialnych, czyli mniej więcej tyle, ile wynosi nasze zapotrzebowanie.

Jakie inwestycje w infrastrukturę sieciową są kluczowe dla zapewnienia stabilności systemu elektroenergetycznego w Polsce? Czy planowane są projekty poprawiające przesył energii między regionami?

Dostosowujemy infrastrukturę sieciową do zmian nie tylko w zakresie struktury wytwarzania, ale także lokalizacji największych źródeł. Powstają one przede wszystkim na północy kraju – morskie i lądowe farmy wiatrowe, elektrownia jądrowa zmienia geografę rozplądów energii w systemie. Dlatego jednym z najważniejszych projektów przewidzianych w PRSP jest budowa połączenia stałoprądowego (HVDC), łączącego północ z południem kraju. Przykładem inwestycji o wymiarze regionalnym jest budowana linia 400 kV Grudziądz-Płock, stacja Jarosław na Podkarpaciu, nowe stacje Norki i Wigry na Podlasiu czy linia 400 kV z Kozienic do Stalowej Woli. Zaplanowane w PRSP nowe linie i stacje elektroenergetyczne to nie tylko mniejsze ryzyko awarii, ale także zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej regionów. Efektem są nowe miejsca pracy oraz wpływy podatkowe do budżetów gmin.

Jakie działania podejmują PSE, aby zmniejszyć swój wpływ na środowisko? Czy firma inwestuje w rozwiązania ograniczające straty energii i emisję gazów cieplarnianych?

Obliczamy w PSE ślad węglowy zgodnie z międzynarodowym standardem GHG. Mierząc ślad węglowy przy użyciu metody market-based, w 2023 r. nasze emisje w relacji do roku bazowego 2017, aż o 7,8 proc.

Jak PSE prowadzą dialog ze społecznościami lokalnymi w kontekście rozbudowy infrastruktury sieciowej? Czy istnieją programy konsultacji społecznych lub mechanizmy łagodzenia wpływu inwestycji na mieszkańców?

Zależy nam na budowaniu zaufania wśród społeczności. Aby to osiągnąć, musimy zrozumieć lokalne uwarunkowania i zaproponować taki kształt projektów inwestycyjnych, który pozwoli na maksymalizację korzyści, także społecznych, z rozbudowy infrastruktury. Od początku angażujemy przedstawicieli lokalnych społeczności w planowanie rozwoju infrastruktury, by uwzględnić m.in. strategie rozwoju gmin, inne inwestycje itp. Pierwszym formalnym etapem jest proces informacyjno-konsultacyjny skierowany do społeczności lokalnych na obszarze planowanej lokalizacji inwestycji. Dla inwestycji realizowanych w latach 2017-2023, odbyliśmy już ponad 5200 spotkań i wydarzeń informacyjnych.

Czy PSE realizują działania edukacyjne na temat transformacji energetycznej? Czy istnieją programy skierowane do szkół, samorządów lub przedsiębiorstw w zakresie efektywnego wykorzystania energii?

Takie działania to dla nas rodzaj inwestycji w lepsze rozumienie przez odbiorców, w jaki sposób działa system elektroenergetyczny. Zrealizowaliśmy już ponad 220 projektów społecznych w 11 województwach. Prowadzimy także projekt Akademia Mocy. Jest on skierowany do uczniów, którzy poznają podstawowe zasady funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, a także świadomego korzystania z zasobów energetycznych. W ostatniej edycji wzięło udział 1376 uczniów z 31 szkół znajdujących się w 13 gminach, na terenie których PSE prowadzą projekty inwestycyjne.

Jakie inicjatywy CSR (społecznej odpowiedzialności biznesu) realizuje PSE? Czy firma angażuje się w projekty społeczne, edukacyjne lub charytatywne?

Naszym flagowym produktem edukacyjnym skierowanym do wszystkich odbiorców jest aplikacja Energetyczny Kompas. To narzędzie wspierające użytkowników w efektywnym zarządzaniu swoim zużyciem energii elektrycznej.

Z kolei naszą najważniejszą inicjatywą o charakterze społecznym jest program grantowy Wzmocnij Swoje Otoczenie. Jego beneficjentami są lokalne społeczności. W 2024 roku przeprowadzono jego szóstą edycję. Była ona pod wieloma względami rekordowa. Program objął swoim zasięgiem aż 173 samorządy z 15 województw. Wybraliśmy 247 projektów na kwotę 5,7 mln zł.

Jakie są kluczowe wyzwania i priorytety PSE w nadchodzących latach w kontekście transformacji energetycznej i roli firmy w przyszłym systemie elektroenergetycznym Polski?

Najważniejszym wyzwaniem dla PSE będzie poradzenie sobie z dwoma zjawiskami, które będą występować naprzemiennie: nadwyżkami i niedoborami generacji. Coraz częściej będą zdarzać się sytuacje, w których produkcja energii będzie przekraczać zapotrzebowanie. Rozwiązaniem tego problemu tymczasowo są działania operatora, w tym redukcje generacji OZE. Uczestnicy rynku muszą jednak w większym stopniu rozwijać szeroko rozumianą elastyczność, by wykorzystać okazje biznesowe wynikające z okresów niskich cen energii w czasie wysokiej produkcji OZE.

Wyzwaniem jest także zapewnienie wystarczających mocy do produkcji energii elektrycznej w czasie, gdy nie wieje i nie świeci. Tę moc zapewniają obecnie elektrownie węglowe, które jednak z powodów technicznych i ekonomicznych będą wycofywane. Potrzebujemy w ich miejsce nowych jednostek, których praca nie jest zależna od warunków pogodowych. Inwestorzy nie są jednak zainteresowani budową takich źródeł, bo nie wytrzymują konkurencji cenowej z OZE. Dlatego potrzebujemy nowego rynku mocy, czyli mechanizmu wynagradzania źródeł za samą gotowość do pracy. Tylko w ten sposób możemy zapewnić konkurencyjność gospodarki oraz zabezpieczyć dostawy energii niezależnie od sytuacji.

ZIELONA TRANSFORMACJA SZANSĄ DLA POLSKICH FIRM NA RYNKACH BLISKIEGO WSCHODU

Wywiad z **Agnieszką Klimczak**, ekspertką w zakresie rozwoju biznesu na Bliskim Wschodzie



AGNIESZKA KLIMCZAK

ekspertka w zakresie rozwoju biznesu na Bliskim Wschodzie, specjalizująca się w przygotowaniu firm do ekspansji na rynki arabskie. Autorka książki "Biznes po Arabsku", oferuje szkolenia z zakresu różnic kulturowych i doradztwo dla firm pragnących nawiązać relacje biznesowe w krajach arabskich.

Jako ekspertka z wieloletnim doświadczeniem na Bliskim Wschodzie, jakie dostrzega Pani największe szanse dla polskich firm w obszarze zielonej transformacji na rynkach arabskich?

Innowacje. Innowacje. Innowacje. Know – how transfer. To czego potrzeba najbardziej to są innowacyjne rozwiązania, które jeszcze nie dotarły na rynki arabskie. Konkurujemy z całym światem, ale tam gdzie mamy do zaproponowania coś na tyle nowoczesnego i unikalnego aby rozwiązać dzisiejsze problemy klimatyczne – np. dłuższe lato, wyższe temperatury, mniejsze opady – tam jest dla nas duże pole do działania.

Polska kojarzy się dobrze, choć nadal jest mało znana i dla przeciętnego Araba całkiem egzotyczna. Ale jesteśmy w Europie więc jesteśmy kojarzeni z europejską jakością innowacyjnością, podejściem proekologicznym i konkurencyjną ceną.

Kraje Zatoki Arabskiej intensywnie inwestują w projekty ekologiczne i zrównoważony rozwój. Które z tych inicjatyw mogą stanowić szczególną szansę dla polskich przedsiębiorców?

Szanse dla polskich przedsiębiorców rosną wraz z obecnością na rynkach arabskich, budowaniu relacji i obserwowaniu trendów. Trudno jest robić biznes z arabami na odległość. O emailu można zapomnieć. Tak biznesu nie zrobimy. Trzeba być na miejscu a wtedy można wstrzelić się w rynek i odnaleźć swoją szansę na współpracy.

W swojej książce "Biznes po Arabsku" porusza Pani kwestie różnic kulturowych. Jak te różnice wpływają na negocjacje w kontekście projektów środowiskowych i ekologicznych?

Arabowie są kulturami kolektywistycznymi, jeszcze do niedawna zamieszkiwali pustynie, która jest bardzo ważna w ich kulturze i ma ogromne znaczenie dla każdego Araba. Każdy Arab oryginalnie się z niej wywodzi, ma do niej respekt, spędza na niej swój czas – odpoczywając, relaksując się czy modląc/medytując – powinniśmy o tym pamiętać. Dla każdego natura znaczy coś innego. Ale tak jak religia ma wpływ na nasze życie, biznes i negocjacje. Arabowie – właśnie ze względu na położenie ich krajów i trudny

klimat – od zawsze się przemieszczali i handlowali – negocjacje i trudne warunki mają we krwi – wiedzą czego chcą (lub tak im się wydaje) mogą być trudnym partnerem w negocjacjach.

Czy obserwuje Pani rosnące zainteresowanie ze strony arabskich inwestorów polskimi rozwiązaniami w zakresie zielonych technologii? Jakie sektory cieszą się największym zainteresowaniem?

Dla Arabów jesteśmy nieustannym odkryciem. Bezpośrednie połączenie lotnicze mamy dopiero od niedawna, ale na szczęście powoduje ciągły wzrost zainteresowania tym co jest dostępne w Polsce – zarówno w kwestiach turystycznych jak i biznesowych. Na pewno większe wsparcie na poziomie rządowym lub promocje regionalne lub branżowe pomogłyby w zainteresowaniu Polska. Tak jak ma to miejsce w przypadku rozwoju turystyki w górach na południu polski – co jest pokłosiem reklamy regionów w krajach arabskich.

Jak Pani wieloletnie doświadczenie we Włoszech wpływa na postrzeganie różnic w podejściu do biznesu ekologicznego między Europą a krajami arabskimi?

Włochy jako kraj zachodnioeuropejski stosunkowo wcześniej zaczęły zwracać uwagę i wprowadzać rozwiązania ekologiczne u siebie. Pojemniki do segregacji odpadów pojawiły się już w latach 90 tych gdzie nam się jeszcze nie marzyło, a kraje arabskie były bardziej pustynne niż są dzisiaj. Niemniej – od tamtego czasu Polska nadrobiła późniejsze „wejście do gry” w kwestii świadomości ekologicznej, a kraje arabskie nie miało się zbliżają.

Tak jak w Europie różne kraje są na różnym etapie wdrożeń ekologicznych i świadomości – tak samo jest na półwyspie arabskim. My jesteśmy trochę pod parasolem regulacji Unii Europejskiej, kraje zatoki nie wdrożyły jeszcze jednolitej polityki i regulacji wspólnych dla wszystkich w tym zakresie.

Jakie największe błędy popełniają polscy przedsiębiorcy próbujący wejść na rynki arabskie z produktami?

Spieszą się, oczekują dużych zysków w krótkim terminie, nie inwestują w budowę relacji, i nie budują rozpoznawalnych marek. Mysłą stereotypowo. Świat się zmienia. Kraje Arabskie też. Nie są

takie jak 20 lat temu. Produkt trzeba dostosować pod nowy rynek. Mieć gotową strategię i marketing – wziąć pod uwagę różnice kulturowe i klimatyczne. Kluczem do sukcesu jest cierpliwość, elastyczność i systematyczne działanie.

W jaki sposób zmiany klimatyczne wpływają na strategię rozwoju biznesu w krajach Zatoki Perskiej i jakie możliwości stwarza to dla polskich firm?

Przede wszystkim dywersyfikacja gospodarki i inwestycje w źródła energii odnawialnej; plany takie jak Saudi Vision 2030 czy UAE Net Zero 2050 strategii i mega projekty które są rozwijane w krajach zatoki. Do tych projektów są zaangażowane duże firmy, które często korzystają z mniejszych podwykonawców i dostawców, także znajdzie się miejsce dla każdego. Ważnym aspektem jest też pozyskiwanie wody – tylko Oman ma swoją wodę źródłaną – pozostałe kraje pozyskują wodę z odsalania wody morskiej – co powoduje zwiększone zapotrzebowanie na nowe technologie i ulepszanie tych procesów i oszczędzania wody. Duże zapotrzebowanie jest też zgłaszane przez nowoczesne rolnictwo które kraje arabskie u siebie rozwijają, również aby uniezależnić się od dostawców. Coraz więcej uwagi jest przykładane do budownictwa ekologicznego.

Prowadzi Pani szkolenia dla przedsiębiorców. Jakie aspekty kulturowe są szczególnie istotne przy prezentowaniu rozwiązań partnerom arabskim?

Z punktu widzenia przeciętnego Polaka to zdecydowanie należy przypominać o tzw. small talku – Polacy chcą od razu przechodzić do

biznesu - a trzeba najpierw się poznać, porozmawiać o wszystkim i o niczym, dopiero wtedy możemy przejść do kwestii profesjonalnych. Hierarchiczność – raczej będziemy mieć do czynienia z osobą na naszym poziomie hierarchii – czyli jeśli jesteśmy dyrektorem handlowym to pewnie będzie to podobny lewela a nie właściciel. I kwestie religijne też należy wziąć pod uwagę. Jeśli w trakcie spotkania jest wołanie na modlitwę – uszanujmy to że nasz partner opuści spotkanie na chwilę i uda się na modlitwę. Jeżeli mamy naprawdę innowacyjny produkt którego nie dostaną od Brytyjczyków Amerykanów Francuzów czy innych - to przy odpowiednim przygotowaniu – duża szansa na sukces.



KOLEJE ŚLĄSKIE NA TORZE ZIELONEJ TRANSFORMACJI

Wywiad z **Krzysztofem Klimoszem**,
Prezesem Zarządu Kolei Śląskich



KRZYSZTOF KLIMOSZ

jest inżynierem budownictwa, ekspertem ds. inwestycji strategicznych i samorządowcem. Ukończył Politechnikę Śląską oraz Politechnikę Krakowską. Pełnił funkcję prezesa Stadionu Śląskiego i członka zarządu województwa śląskiego. Od 2024 roku jest prezesem Kolei Śląskich.

Jak Koleje Śląskie planują dalej ograniczać emisję i zwiększać efektywność energetyczną swojego taboru? Czy rozważane są inwestycje w nowoczesne elektryczne pociągi o większej efektywności energetycznej, magazynowanie energii czy korzystanie z odnawialnych źródeł energii do zasilania infrastruktury kolejowej?

W ubiegłym miesiącu dotarły do nas trzy nowe Impulsy 2, a kolejnych osiem pojawi się jeszcze do końca roku. Wprowadzenie nowych pojazdów na trasy oznacza możliwość wycofywania z użytkowania starych energochłonnych składów. Dzięki temu znacznie obniżone zostanie zużycie energii elektrycznej, co przełoży się również na mniejszą emisję gazów cieplarnianych do atmosfery. Łącznie do Kolei Śląskich z Nowego Sącza od firmy Newag trafi do 2027 roku 31 pojazdów zamówionych przez Województwo Śląskie (w liczbie 26) i Koleje Śląskie (w liczbie 5).

Zespół ds. Energii powołany w naszej spółce przygotował „Koncepcję na lata 2024 – 2030 optymalizacji zużycia energii nietrakcyjnej”. Poprzez takie działania jak: zakup energii po stałej cenie – w roku 2025 oraz po tzw. cenie rynku dnia następnego (na giełdzie) – w roku przyszłym, montaż urządzeń do kompensacji mocy biernej, rewizję mocy zamówionych, termomodernizację obiektów oraz zmianę sposobu ogrzewania – podłączenie

budynków do miejskiej sieci ciepłej, oszczędności dla spółki do 2030 r. mogą wynieść nawet 11 mln zł.

W tym roku np. planujemy uruchomienie magazynu energii o pojemności 500 kWh, wykorzystującego nadprodukcję siedmiu instalacji fotowoltaicznych Spółki celem wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych na potrzeby własne.

W jaki sposób Koleje Śląskie zachęcają pasażerów do korzystania z transportu kolejowego jako ekologicznej alternatywy dla samochodów? Czy przewoźnik planuje programy lojalnościowe, promocyjne taryfy lub działania edukacyjne?

Od 1 stycznia tego roku zachęcamy pasażerów do korzystania z naszej aplikacji mobilnej Kaeska. Każdy, kto z niej skorzysta do końca marca otrzymuje 30% zniżkę przy zakupie wybranych biletów. Mamy w tej chwili blisko 30 000 założonych kont użytkowników. Podczas ferii zimowych np. oferowaliśmy bilet za 1 zł dla dzieci i młodzieży w wieku od 4 do 18 lat. Łącznie z promocyjnych przejazdów skorzystało prawie 125 tys. osób, o ponad 10 tys. więcej niż w roku ubiegłym.

Jak Koleje Śląskie wykorzystują nowe technologie do poprawy jakości obsługi pasażerów? Czy firma planuje wdrożenie automatycznych systemów sprzedaży biletów, dynamicznego zarządzania ruchem lub sztucznej inteligencji w obsłudze klienta?

Planujemy uruchomienie voicebota – wirtualnego asystenta, który w mgnieniu oka odpowie na najczęściej zadawane pytania. Dzięki temu pasażerowie zyskają szybki i wygodny dostęp do kluczowych informacji, bez konieczności przeszukiwania strony internetowej czy oczekiwania na połączenie z infolinią. Cały czas rozwijamy naszą aplikację mobilną Kaeska o kolejne funkcje i udogodnienia. Pracujemy nad nową stroną internetową Kolei Śląskich.

Czy Koleje Śląskie prowadzą projekty badawczo-rozwojowe we współpracy z uczelniami lub firmami technologicznymi?

Przykładem takiej współpracy jest niedawno podpisane porozumienie z Politechniką Śląską. Planowane jest powołanie zespołu złożonego z naukowców i pracowników Kolei Śląskich, który będzie poszukiwał nowych rozwiązań technicznych, organizacyjnych i zarządczych. Nasi pracownicy zyskają możliwość rozwoju poprzez udział w specjalistycznych kursach, studiach podyplomowych i doktoranckich. W ubiegłym roku nawiązaliśmy współpracę z Akademią WSB, której celem jest utworzenie centrum branżowego dedykowanego osobom ze średnim wykształceniem, oferującego możliwość zdobywania praktycznych umiejętności w obszarze transportu szynowego.

Jak Koleje Śląskie wpisują się w strategię rozwoju transportu publicznego w regionie? Czy planowane są nowe połączenia lub integracja z innymi formami transportu, np. autobusami, rowerami miejskimi?

Dzięki ścisłej współpracy z Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolią podróżni mogą bez przeszkód przemieszczać się

różnymi środkami transportu publicznego. Wspólna oferta Kolei Śląskich, Zarządu Transportu Metropolitalnego GZM i Polregio wystartowała w marcu ub. roku. Wystarczy jeden bilet, aby przemieszczać się po Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii pociągiem, autobusem i tramwajem. Taryfa Max Bilet, bo tak się nazywa ta oferta, obowiązuje również w tym roku. Trwają prace nad większą integracją obejmującą rowery miejskie. To kolejny krok w stronę ekologicznej i inteligentnej mobilności w regionie!

Czy Koleje Śląskie planują modernizację taboru i infrastruktury? Jakie inwestycje są kluczowe dla poprawy komfortu pasażerów?

Cały czas inwestujemy w ludzi, tabor i zaplecze utrzymaniowe. Z Polską Grupą Górniczą podpisaliśmy list intencyjny, którego efektem ma być zielona transformacja przemysłowego terenu kopalni Sośnica w Gliwicach.

Atutem pokopalnianej działki, przedmiotu współpracy, jest bocznic kolejowa, zlokalizowana blisko linii kolejowej zarządzanej przez PKP PLK i stacji Gliwice. Prowadzimy już rozmowy, by przejąć ten tor, a później wyremontować kilkukilometrową linię i wybudować trzy nowe przystanki. Ta inwestycja byłaby dodatkowym impulsem do rewitalizacji Bojkowa i Sośnicy – dzielnic Gliwic, ułatwiając między innymi korzystanie z transportu zbiorowego. W projekt zaangażowane są lokalne władze.

Równolegle rozbudowujemy swoją bazę przy ul. Raciborskiej w Katowicach. Przekazaliśmy już teren wykonawcy. Na rozbudowę i wyposażenie zaplecza technicznego uzyskaliśmy dotację z Unii Europejskiej.

Jak firma zamierza dostosować swoją ofertę do rosnących oczekiwań pasażerów, np. w zakresie większej częstotliwości kursów, elastycznych taryf czy usług dodatkowych?

Uczestniczymy w tworzeniu ogólnopolskiego projektu Ministerstwa Infrastruktury, którego efektem ma być Ogólnopolski Bilet Zintegrowany – jedno rozwiązanie, pozwalające na podróżowaniu po kilku województwach bez potrzeby kupowania wielu biletów. Trwają ogólnopolskie prace nad uproszczeniem systemu ulg, co sprawi, że oferta taryfowa w całym kraju stanie się bardziej przejrzysta i dostępna dla pasażerów.

Co chciałby Pan przekazać czytelnikom magazynu "Biznes i Ekologia" na temat przyszłości transportu kolejowego w regionie oraz roli Kolei Śląskich w tym procesie?

Dla Kolei Śląskich niezwykle ważne są kwestie związane z przebudową katowickiego węzła kolejowego. Kilkuletnie prace mają doprowadzić do powstania dodatkowych torów pozwalających na oddzielenia ruchu tranzytowego od ruchu aglomeracyjnego. A to da nam szansę na takie ułożenie rozkładu jazdy pociągów, że pasażerowie nie będą musieli się zastanawiać nad wyborem środka transportu. Będą wiedzieli, że ich pociąg kursuje, jak metro czy tramwaj co 10–15 minut. To jest jeden z naszych priorytetów.

KAMIENNOGÓRSKA STREFA EKONOMICZNA NA DRODZE DO ZIELONEJ PRZYSZŁOŚCI

Wywiad z **Arkadiuszem Dybcem**, Prezesem Zarządu Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości S.A. (SSEMP S.A.)



ARKADIUSZ DYBIEC

to doświadczony menedżer specjalizujący się w rozwoju innowacyjnych projektów i wspieraniu zrównoważonego rozwoju. Jego kariera obejmuje liczne przedsięwzięcia z zakresu zarządzania oraz wdrażania nowoczesnych rozwiązań technologicznych.

Jak ocenia Pan obecną kondycję Kamiennogórskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości? Jakie są największe osiągnięcia ostatnich lat?

Spółka zarządzająca obszarem Kamiennogórskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości ma stabilną kondycję finansową oraz ugruntowaną rozpoznawalność w regionie. Strefa w Kamiennogórze ustanowiona została na mocy rozporządzenia już w 1997 r. – od tego czasu obsłużyliśmy setki przedsiębiorców którzy zainwestowali miliardy złotych na naszym obszarze.

W 2024 roku wydaliśmy 23 decyzje o wsparciu na projekty z zadeklarowanymi nakładami inwestycyjnymi na poziomie ponad 173 milionów zł. Co ważne, w ujęciu rok do roku (2023/2024) odnotowaliśmy 187,5-procentowy wzrost liczby wydanych decyzji. Ta zauważalna intensyfikacja inwestycyjna świadczy o niesłabnącym zaufaniu do naszej Strefy

Jakie są główne założenia strategii rozwoju KSSEMP na najbliższe lata? Czy obecna sytuacja geopolityczna wpływa na modyfikację tych planów?

Naszą intencją jest skupienie się na wykorzystaniu potencjału drogi ekspresowej S3 w powiecie kamiennogórskim (Kamienna Góra, Lubawka). S3 to wiodąca arteria o znaczeniu transnarodowym,

która biegnie od północy Polski aż do granicy z Czechami; posiadamy atrakcyjne tereny inwestycyjne ulokowane wzdłuż tego ważnego szlaku komunikacyjnego. Sytuacja geopolityczna zdaje się nie mieć bezpośrednich konsekwencji na naszą codzienną działalność, ale rośnie zainteresowanie inwestorów dalekowschodnich rynkami Europy Środkowo-Wschodniej.

Obecnie zintensyfikowaliśmy aktywności zmierzające do pozyskania dalekowschodnich inwestorów tj. pochodzących głównie z Tajwanu i Japonii. Nadmienię, że od tego roku jesteśmy członkiem Polsko-Tajwańskiej Izby Przemysłowo-Handlowej oraz Związku Pracodawców SHOKOKAI.

W jaki sposób KSSEMP wspiera małe i średnie przedsiębiorstwa w regionie? Jakie konkretne narzędzia i programy są dostępne dla przedsiębiorców?

Podstawowym zadaniem Strefy jest wydawanie w imieniu Ministra właściwego do spraw gospodarki decyzji o wsparciu, która jest podstawą do przyznania pomocy publicznej podmiotom gospodarczym na obszarze będącym w jej właściwości. Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o wspieraniu nowych inwestycji daje możliwość dokonywania inwestycji objętych pomocą publiczną nie tylko na terenie dawnych stref ekonomicznych, ale także na dowolnie wybranej przez inwestora nieruchomości. Zgodnie z zapisami w Ustawie nowa inwestycja to inwestycja w rzeczowe aktywa trwałe lub wartości niematerialne i prawne związane z założeniem nowego przedsiębiorstwa (nowy zakład produkcyjny w wybranej przez inwestora lokalizacji), zwiększenie zdolności produkcyjnej istniejącego przedsiębiorstwa, dywersyfikacja produkcji przedsiębiorstwa przez wprowadzenie produktów uprzednio nieprodukowanych w przedsiębiorstwie lub zasadnicza zmiana dotycząca procesu produkcyjnego istniejącego przedsiębiorstwa lub nabycie aktywów należących do zakładu, który został zamknięty lub zostałby zamknięty, gdyby zakup nie nastąpił, przy czym aktywa nabywane są przez przedsiębiorcę niezwiązanego ze sprzedawcą i wyklucza się samo nabycie akcji lub udziałów przedsiębiorstwa. Trzeba spełnić jeden z wymienionych warunków.

Otrzymanie decyzji o wsparciu jest jednoznaczne z otrzymaniem pomocy publicznej w formie zwolnienia z podatku dochodowego od osób prawnych lub fizycznych. Pula zwolnienia zależy od wielkości przedsiębiorstwa i lokalizacji przedsięwzięcia. Dla województwa dolnośląskiego duży przedsiębiorca może odzyskać 25%, średni 35%, a mały i mikro 45% nakładów (kosztów kwalifikowanych), w postaci zwolnienia z podatku dochodowego.

Jak KSSEMP podchodzi do kwestii zrównoważonego rozwoju? Jakie działania proekologiczne są podejmowane w ramach funkcjonowania strefy?

Kwestia zrównoważonego rozwoju jest bardzo istotna dla naszej Strefy. W ramach aktualnie obowiązującej legislacji wszystkie Specjalne Strefy Ekonomiczne w Polsce premiąją tereny słabiej rozwinięte. Inwestycje na terenie miast tracących funkcje społeczno-gospodarcze charakteryzują się preferencyjnymi kryteriami wejściowymi dla przedsiębiorców zainteresowanych otrzymaniem pomocy publicznej na tym obszarze. Dodatkowo, w ramach kryteriów jakościowych przyznajemy punkty projektom zawierającym komponenty inwestycji w odnawialne źródła energii

o mocy zapewniającej co najmniej 15% średniorocznego zużycia energii elektrycznej w zakładzie.

Czy firmy działające w strefie są zobowiązane do spełniania określonych standardów środowiskowych? Jak wygląda wsparcie dla przedsiębiorców w zakresie transformacji ekologicznej?

Firmy działające na naszym obszarze nie są bezpośrednio zobowiązane do spełnienia określonych standardów środowiskowych, niemniej, w ramach przyznawania punktów w obszarze kryteriów jakościowych danej inwestycji, premiuje prowadzenie działalności gospodarczej o niskim negatywnym wpływie na środowisko potwierdzone posiadaniem Certyfikatu EMAS, ETV lub ISO 14001 albo zastępującymi wskazane certyfikaty, dokumentu poświadczającego posiadanie statusu laureata GreenEvo lub Świadectwa Czystszej Produkcji, lub wpisu do Polskiego Rejestru Czystszej Produkcji i Odpowiedzialnej Przedsiębiorczości.

Jakie innowacyjne rozwiązania ekologiczne zostały wdrożone w strefie w ostatnim czasie? Czy możemy spodziewać się nowych inicjatyw w tym zakresie?

W tym roku (dokładnie 27.02.2025) Kamiennogórska Specjalna Strefa Ekonomiczna Małej Przedsiębiorczości podpisała porozumienie Klastra Energii pn. „Energia Ziemi Kamiennogórskiej”, który stanie się kluczowym elementem transformacji energetycznej regionu – osobiście objąłem funkcję wiceprzewodniczącego Klastra.

Klaster to nowoczesna inicjatywa łącząca samorządy, przedsiębiorstwa oraz instytucje publiczne i prywatne, dążąca do zwiększenia niezależności energetycznej, poprawy bezpieczeństwa dostaw oraz obniżenia kosztów energii dla mieszkańców i firm.

Podstawowym założeniem Klastra jest stworzenie lokalnego rynku energii opartego na OZE, co pozwoli nie tylko na zmniejszenie emisji CO₂, ale także na efektywne zarządzanie energią elektryczną i ciepłem w regionie.

Podpisanie porozumienia to dopiero pierwszy etap. Kolejne działania obejmą opracowanie dokumentacji i szczegółowych planów inwestycyjnych, zacieśnienie współpracy uczestników i rozwój nowych projektów oraz wdrożenie inteligentnych systemów zarządzania energią.

Jak wygląda współpraca KSSEMP z zagranicznymi inwestorami? Jakie branże są najbardziej zainteresowane inwestycjami w strefie?

W naszym portfolio mamy inwestorów reprezentujących zróżnicowany kapitał; wśród zagranicznych inwestorów dominujący jest kapitał niemiecki, ale posiadamy również firmy z Holandii, Irlandii, Szwajcarii jak również z Chin, Indii oraz Japonii.

Trzy wiodące branże wśród przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą na obszarze Kamiennogórskiej SSEMP na podstawie zezwolenia to: wyroby z gumy i tworzyw sztucznych (21%), wyroby tekstylne (10%) oraz ex aequo pojazdy samochodowe (8%), maszyny i urządzenia (8%) i wyroby z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych (8%).

Jeżeli chodzi o decyzje o wsparciu to branża meblarska zajmuje pierwsze miejsce (16%) ex aequo z obróbką metali (16%). Sektor meblowy jest jednym z najsilniej reprezentowanych w grupie przedsiębiorców SSEMP korzystających z decyzji o wsparciu w ramach Polskiej Strefy Inwestycji. Obróbka metali również odpowiada za 16% całkowitej liczby wydanych decyzji o wsparciu w Kamiennogórskiej SSEMP; obejmuje szeroki wachlarz produktów, od elementów konstrukcyjnych po precyzyjne części mechaniczne.

W jaki sposób strefa wspiera transfer technologii i innowacji? Czy istnieją specjalne programy wspierające rozwój technologii przyjaznych środowisku?

Tak jak wspominałem, premiuje prowadzenie działalności gospodarczej o niskim negatywnym wpływie na środowisko i projekty zawierające komponenty inwestycji w odnawialne źródła energii.

Co więcej, pozytywnie oceniamy projekty, które wspierają branże zgodne z aktualną polityką rozwojową kraju, w których Rzeczpospolita Polska może uzyskać przewagę konkurencyjną, obejmujące inwestycję w ramach sektorów strategicznych zgodnych ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju.

W procesie ubiegania się o pomoc publiczną przyznawane są również punkty za inwestycje obejmujące robotyzację i automatyzację procesów prowadzonych w ramach nowej inwestycji, jak również prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej i utworzenie wyspecjalizowanych miejsc pracy.

Jakie są największe wyzwania, przed którymi stoi obecnie KSSEMP? Jak strefa planuje im sprostać?

Z pewnością wyzwaniem są rosnące ceny energii jak również brak możliwości udzielania pomocy publicznej dużym przedsiębiorcom na reinwestycję (woj. dolnośląskie i wielkopolskie).

Podejmujemy zróżnicowane aktywności mające na celu sprostanie nadmienionym wyzwaniom jak chociażby wspomniane członkostwo Strefy w Klastrze Energii.

Jak ocenia Pan potencjał regionu w kontekście rozwoju przemysłu przy jednoczesnym zachowaniu walorów środowiskowych?

Potencjał regionu – zwłaszcza powiatu kamiennogórskiego – jest obecnie szczególnie zauważalny m.in. dzięki oddaniu do użytku ostatniego odcinka drogi ekspresowej S3 w połowie 2024 r. Dostęp do tak wysokiej jakości infrastruktury transportowej jest jednym z kluczowych atutów tej części województwa dolnośląskiego.

Obszar Kamiennogórskiej Strefy cechuje się również bogatą fauną i florą. Jako jedyna Specjalna Strefa Ekonomiczna w Polsce możemy pochwalić się dostępem do pięknych gór, jezior, pałaców i zamków. To niewątpliwie wartość dodana dla wszystkich przedsięwzięć inwestycyjnych na naszym obszarze.

Jestem przekonany, że dotychczas powstałe inwestycje w tak bogatym przyrodniczo regionie świadczą, że można łączyć rozwój lokalnego przemysłu z poszanowaniem środowiska naturalnego.

Jaki wpływ ma działalność strefy na rozwój lokalnej społeczności? Czy prowadzą Państwo programy wspierające edukację i rozwój zawodowy mieszkańców regionu?

Wpływ Kamiennogórskiej Strefy na rozwój lokalnej społeczności jest z pewnością zauważalny. Poczynając od wspierania lokalnej przedsiębiorczości poprzez umożliwienie inwestorom korzystania z pomocy publicznej (zwłaszcza mikro i małym firmom) a kończąc na zróżnicowanych aktywnościach wpisujących się w szeroko-pojętą społeczną odpowiedzialność biznesu.

Angażujemy się z pomocą lokalnym przedszkolom (przykład Kamiennej Góry), ale i dolnośląskim samorządom, które ucierpiały w wyniku ubiegłorocznej powodzi. Wspieramy lokalne inicjatywy oraz pomagamy szkołom w kontaktach z biznesem. Dzięki Strefowemu Klastrowi Edukacyjnemu łączymy oczekiwania przedsiębiorców z możliwościami szkół ponadpodstawowych – wspieramy te przedsięwzięcia m.in. poprzez:

- pomoc w kontaktach z naukowymi ośrodkami badawczymi działającymi na obszarze KSSEMP;
- cykliczne spotkania z przedstawicielami szkół / uczelni w zakresie dopasowywania oferty kształcenia do potrzeb lokalnych przedsiębiorców;
- promocję szkolnictwa branżowego np. organizowanie wizyt studyjnych uczniów / studentów u przedsiębiorców działających na obszarze.

W jaki sposób KSSEMP przyczynia się do tworzenia "zielonych miejsc pracy"? Czy obserwują Państwo rosnące zainteresowanie tym sektorem?

Zauważalne jest zwiększenie świadomości pro-ekologicznej wśród inwestorów. Przedsiębiorcy chętnie korzystają z kryteriów jakościowych obejmujących inwestycje o niskim negatywnym wpływie na środowisko (zwłaszcza duże firmy).

Jakie są najważniejsze cele KSSEMP na najbliższe 5 lat? Jak widzi Pan przyszłość strefy w kontekście europejskiego Zielonego Ładu?

Celem strategicznym dla naszej Spółki, tj. zdefiniowanym w Planie Rozwoju Inwestycji do roku 2030, jest działanie Strefy na rzecz wzrostu inwestycji prywatnych o wysokiej wartości dodanej.

Z kolei wśród celów szczegółowych należy wymienić: poprawę klimatu inwestycyjnego w Polsce, wspieranie inwestycji zwiększających produktywność i konkurencyjność polskiej gospodarki, ukierunkowanie działań na pobudzenie inwestycji MŚP oraz wspieranie inwestycji przekładających się na zrównoważony terytorialnie rozwój wykorzystujący potencjał regionów i likwidujący bariery w rozwoju na poziomie lokalnym.

Kwestia europejskiego Zielonego Ładu jest dla naszej Strefy szczególnie istotna, w szczególności w kontekście zlokalizowanej na naszym obszarze Kopalni i Elektrowni Turów w Bogatyni. Dywersyfikacja sektorowa regionu to fundamentalne wyzwanie, któremu staramy się sprostać wraz z administracją rządową.

JEDYNA NA ŚWIECIE. PUSZCZA BIAŁOWIESKA

Rusza kampania informacyjno-edukacyjna dotycząca jedynego w Polsce obiektu przyrodniczego wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO

Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy rozpoczyna kampanię informacyjno-edukacyjną, której celem jest promowanie wiedzy na temat Puszczy Białowieskiej oraz jej ochrony. Kampania towarzyszy przygotowywaniu przez Instytut „Planu Zarządzania Obiektem Światowego Dziedzictwa UNESCO Puszcza Białowieska”, którego projekt ma zostać niebawem opublikowany i poddany konsultacjom publicznym.

Jedyna na świecie. Spośród 1223 obiektów wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, tylko około stu to dobra przyrodnicze o charakterze leśnym. Wśród nich znajduje się Puszcza Białowieska. Jeden z ostatnich istniejących i najlepiej zachowanych naturalnych kompleksów leśnych o charakterze pierwotnym na niżu Europy. Jest to też pierwszy w Polsce obiekt przyrodniczy wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

– *Celem kampanii jest szerzenie wiedzy na temat wyjątkowej wartości przyrodniczej Puszczy Białowieskiej, wpisanej na listę światowego dziedzictwa UNESCO* – mówi **Michał Marcinkowski**, kierownik projektu w Instytucie Ochrony Środowiska-Państwowym Instytucie Badawczym.

Puszcza Białowieska ze względu na duże zróżnicowanie siedlisk oraz ich mozaikowaty charakter, charakteryzuje się wysokim stopniem różnorodności biologicznej.

– *Literatura wskazuje, że na tym obszarze niemal każdego roku odkrywano nowe gatunki grzybów i bezkręgowców* – dodaje **Marcinkowski**.



Kampania skupi się na kilku kluczowych aspektach, w tym na edukacji w zakresie ochrony Puszczy, wokół której narosło wiele mitów. Propagowanie wiedzy na temat form ochrony, ich konsekwencji dla dobrostanu naturalnych ekosystemów, lokalnej społeczności i gospodarki, jest niezwykle ważne w celu zrozumienia wyjątkowej roli Puszczy Białowieskiej jako Dobra Światowego Dziedzictwa UNESCO. Projekt ma również na celu informowanie opinii publicznej w Polsce i za granicą o postępach prac nad Planem Zarządzania Puszcą Białowieską, który jest kluczowym dokumentem strategicznym dla jej przyszłości.

Hasłem przewodnim kampanii jest „Jedyna na świecie. Puszcza Białowieska”. To przesłanie ma na celu podkreślenie wyjątkowości i niepowtarzalności Puszczy Białowieskiej, wskazując na jej unikalne znaczenie przyrodnicze, kulturowe i historyczne. Puszcza Białowieska jest jednym z ostatnich pierwotnych lasów nizinnych w Europie, stanowiąc unikatowy ekosystem o niezwykłym bogactwie gatunkowym i ogromnym potencjale. To właśnie tutaj prowadzone są pionierskie badania nad ekstraktem z korzeniowca sosnowego, który może znaleźć zastosowanie w leczeniu nowotworów, czy nad rzadkim złotoporkiem niemłym – grzybem wspierającym walkę ze zgnilcem amerykańskim, groźną chorobą pszczoł. Puszcza inspirowała naukowców z całego świata, stając się żywym laboratorium natury i symbolem harmonii między człowiekiem a przyrodą.

Wszystkie materiały dotyczące kampanii oraz prac nad „Planem Zarządzania Obiektem Światowego Dziedzictwa UNESCO Puszcza Białowieska”, który realizowany jest na zlecenie Ministerstwa Klimatu i Środowiska dostępne są na stronie: <https://ios.edu.pl/bialowieza-forest/> do śledzenia której zachęcamy.

Dodatkowo zapraszamy do rozwiązania quizu i sprawdzenia swojej wiedzy na temat Puszczy Białowieskiej: <https://ios.edu.pl/bialowieza-forest/quiz-puszcza-bialowieska/>

KAMIKADZE

Żyjemy w czasach, gdy wielu z nas stało się duchowymi kamikadze. Od wieków istnieją jednostki, które odważnie stawiają czoła dominującej narracji – tej, która systematycznie tłumi naszą zdolność do empatii i niezależnego myślenia. Te osoby, niczym samotni wojownicy, płyną pod prąd rzeki konformizmu, ryzykując wszystko w imię prawdy i autentyczności.



EWA MILEWSKA

dyrektor Biura Prasowego Fundacji Polski Dom Mediów. Dziennikarka z pasją, producentka reklamowa z wyczuciem estetyki, a także bizneswoman z międzynarodowym rozmachem, prowadząca firmy w sercu Azji. Jej działalność biznesowa obejmuje oddziały w Indiach, Singapurze i Bangkoku. Z głową pełną pomysłów i sercem otwartym na potrzeby innych, angażuje się w sprawy związane z modą, prawami człowieka i ochroną zwierząt. Jej skromność idzie w parze z determinacją w dążeniu do realizacji ambitnych celów. Ewa Milewska to połączenie kreatywności, przedsiębiorczości i wrażliwości społecznej.

Historia zna ich wiele imion – heretycy, dysydenci, rewolucjoniści – lecz ich istota pozostaje niezmienna. To ci, którzy dostrzegają kłamstwa ukryte za fasadami oficjalnych przekazów. Ci, którzy czują, że coś jest fundamentalnie nie tak z kierunkiem, w którym zmierza ludzkość.

PANDEMIA JAKO KATALIZATOR

Pandemia stała się punktem zwrotnym, katalizatorem procesu, który tlił się od dawna. Jak gdyby ten niewidoczny wróg otworzył drzwi do świata, w którym nienawiść i złe intencje znajdują bardziej podatny grunt. To, co kiedyś było niedopuszczalne, stało się codziennością; to, co kiedyś wywoływało protest, teraz spotyka się z milczeniem.

Obserwujemy, jak ludzie przestają reagować na krzywdę, która nas otacza. Sceny, które jeszcze kilka lat temu wywoływały powszechne oburzenie, dziś są scrollowane obojętnie na ekranach smartfonów. Obojętność wobec cierpienia – zarówno ludzkiego, jak i zwierzęcego – stała się niepokojącą normą, akceptowanym elementem krajobrazu naszych czasów.

DWA ŚWIATY

Tymczasem elity żyją w równoległej rzeczywistości. Konferencje, targi, bankiety – wydarzenia pozbawione głębszej wartości, gdzie forma dawno przerosła treść. Prezesi, dyrektorzy, politycy i biznesmeni wygłaszają puste przemówienia ubrani we fraki i smokingi, wymieniają się wizytówkami i uśmiechami, których szczerłość kończy się na krawędzi ust.

W tych sterylnych przestrzeniach luksusowych hoteli i centrów konferencyjnych decyduje się o losach milionów, podczas gdy problemy zwykłych ludzi pozostają abstrakcyjnymi statystykami na kolorowych wykresach. Towarzyszą im kobiety w wyzywających kreacjach, jakby pomyliły sale konferencyjne z innymi przybytkami – symbole statusu i kolejne elementy dekoracji w tym teatrze absurdu.

NOWA ARYSTOKRACJA

Ta nowa kasta myśli za "masy". Z wyżyn swoich wież z kości słoniowej, odizolowani od codziennych trosk przeciętnego człowieka, projektują przyszłość, której nie zamierzają dzielić z resztą ludzkości. Budują świat na swój obraz – świat Muska, Putina, Trumpa i im podobnych. Rzeczywistość pełną nieustannych kłamstw, intryg i strachu, gdzie prawda jest elastyczna, a fakty mają znaczenie tylko wtedy, gdy służą ich interesom.

W tym świecie wartość człowieka mierzy się jego użytecznością dla systemu, jego zdolnością do konsumpcji i produkcji. Jedyną akceptowaną formą buntu jest ten, który można skomercjalizować i sprzedać jako lifestylowy gadżet. Prawdziwy sprzeciw jest marginalizowany, wyśmiewany lub przemilczany.

WSPÓŁCZEŚNI KAMIKADZE

Kamikadze to ci, którzy mimo wszystko wciąż czują. Którzy odmawiają znieczulenia, nawet gdy ból świadomości staje się nie do zniesienia. Którzy mówią głośno, co myślą, nawet gdy oznacza to społeczne wykluczenie, utratę pozycji, przyjaciół czy środków do życia.

Którzy widzą ten system i odważają się go kwestionować, nawet jeśli oznacza to osobistą ofiarę. Są jak japońscy piloci – gotowi poświęcić wszystko w imię wartości, w które wierzą, w poczuciu, że istnieją sprawy ważniejsze niż indywidualne przetrwanie czy komfort.

Ci współcześni kamikadze przybierają różne formy. To nauczyciel, który mimo systemowych nacisków, uczy dzieci krytycznego myślenia. To dziennikarz, który dąży niewygodne tematy, gdy inni wolą bezpieczne sensacje. To zwykły obywatel, który staje w obronie słabszego, gdy tłum odwraca wzrok. To artysta, który w swoich dziełach pokazuje niewygodną prawdę, zamiast produkować łatwo przyswajalne rozrywki.

STRAŻNICY CZŁOWIECZEŃSTWA

W świecie rosnącej znieczulicy są oni ostatnimi strażnikami człowieczeństwa. Przypominają nam, że za fasadą nowoczesności, technologii i postępu kryje się ta sama ludzka natura,

która towarzyszy nam od zarania dziejów – zdolna zarówno do niewypowiedzianego okrucieństwa, jak i niezwykłego współczucia.

Ich misja wydaje się skazana na porażkę. Jak można przeciwstawić się globalnym procesom, korporacyjnym gigantom, państwowym aparatom propagandy? A jednak, historia uczy nas, że to właśnie takie jednostki – wytrwałe, nieustępliwe, wierne swoim przekonaniom – były zawsze motorem prawdziwych zmian.

Kim są ci współcześni kamikadze? To my, gdy odmawiamy akceptacji tego, co nieakceptowalne. Gdy wybieramy trudną prawdę zamiast wygodnego kłamstwa. Gdy przypominamy sobie nawzajem o naszym człowieczeństwie w czasach, które tak desperacko próbują nas go pozbawić.

Być może jesteśmy skazani na porażkę. Być może system jest zbyt potężny, zbyt wszechogarniający. A jednak, sam akt sprzeciwu, sama odmowa uczestnictwa w zbiorowym szaleństwie – to już zwycięstwo. Małe, osobiste, ale prawdziwe.

W świecie, który coraz bardziej przypomina dystopijną wizję, bycie kamikadze – być może ostatnim kamikadze – staje się nie tylko wyborem, ale moralnym obowiązkiem.

Ewa Milewska



WWW.KBP.PL



**KONGRES
BEZPIECZEŃSTWO
POLSKI**
Rzeszów 2025

11-12 CZERWCA 2025
ZEN.COM EXPO Rzeszów - Jasionka

GOSPODARKA - BEZPIECZEŃSTWO - TECHNOLOGIE

EDUKACJA EKOLOGICZNA NA MIARĘ XXI WIEKU

Wywiad z **Moniką Wojciechowską**, Naczelnik w Wydziale Edukacji Ekologicznej i Klimatycznej Departament Edukacji i Komunikacji Ministerstwo Klimatu i Środowiska



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Jakie są obecnie największe wyzwania w edukacji ekologicznej i klimatycznej w Polsce?

Dwa najważniejsze globalne problemy współczesnego świata, także Polski, powodujące efekt kuli śnieżnej to zmiana klimatu i zanik bioróżnorodności. Dla przeciętnego mieszkańca Polski mogą być abstrakcyjnymi terminami. Już jednak fale upałów, susze, powodzie i konsekwencje tych zjawisk są odczuwalne przez każdego z nas. Najważniejszym wyzwaniem i celem edukacji ekologicznej i klimatycznej jest kształtowanie postawy zrozumienia dla najważniejszych problemów środowiskowych i klimatycznych, edukowanie o tym jak można im przeciwdziałać i jak się do nich adaptować. Sprawy nie ułatwiają narracje podważające antropogeniczną zmianę klimatu i narastający problem dezinformacji klimatycznej. Musimy podkreślać, że problemy środowiskowe dotyczą nas wszystkich i możemy rozwiązać jedynie wspólnym wysiłkiem całego społeczeństwa i zmianami systemowymi. I ostatnia rzecz, działania edukacyjne powinny zawsze ściśle towarzyszyć zmianom systemowym. Gdy wprowadzamy nowe przepisy dotyczące klimatu i środowiska, czy to na poziomie lokalnym, krajowym czy europejskim, zawsze powinniśmy tłumaczyć obywatelom i obywatelom, z czego te przepisy wynikają, jakie będą ich skutki, na jaki problem odpowiadają i co istotne, jakie mogłyby być konsekwencje niewprowadzenia tych zmian.

MONIKA WOJCIECHOWSKA

jest naczelniczką w Departamencie Edukacji i Komunikacji w Ministerstwie Klimatu i Środowiska. Ma wieloletnie doświadczenie w zarządzaniu i realizacji projektów edukacyjnych jako koordynator merytoryczny i kierownik projektów. Doświadczona trenerka i ewaluatorka. Obecnie koordynuje prace związane z opracowaniem Strategicznego planu działań w zakresie edukacji ekologicznej.

Do jakich grup odbiorców kierowane są projekty edukacyjne i jak różnicują się potrzeby poszczególnych grup?

Projekty edukacyjne kierujemy do praktycznie wszystkich grup odbiorców. Coraz dobitniej podkreślamy jednak, że stanowczo większy nacisk powinniśmy kłaść na edukowanie dorosłych: urzędników administracji publicznej, nauczycieli, przedstawicieli mediów, lekarzy, rolników, wymieniać można jeszcze długo. Kluczowe jest podnoszenie kompetencji dotyczących ekologicznych rozwiązań w politykach lokalnych i krajowych, a także w gospodarowaniu przestrzenią. Równie ważne jest kształcenie specjalistów, którzy zajmą się łagodzeniem skutków zmiany klimatu w różnych dziedzinach, takich jak: nauki ścisłe i przyrodnicze, energetyka, rolnictwo, gospodarka leśna, polityka społeczna, architektura i urbanistyka.

Jakie innowacyjne metody edukacyjne sprawdzają się najlepiej w przekazywaniu wiedzy o klimacie i ekologii?

Na pewno projekty edukacyjne powinny podejmować tematykę, która jest bliska odbiorcom działań edukacyjnych. Ich skuteczność zwiększa również praktyczne zaangażowanie, a także wskazanie na konkrety i korzyści wynikające z podjęcie określonych inicjatyw. Ważne są oczywiście duże, ogólnopolskie kampanie medialne, jednak nie do przecenienia jest również edukacja o charakterze pozaformalnym i nieformalnym, która dzieje się lokalnie, często z inicjatywą tamtejszych liderów. Coraz większą rolę odgrywają tu także nieoczywiste miejsca jak chociażby domy kultury, muzea czy biblioteki.

Jak zmieniła się świadomość ekologiczna Polaków na przestrzeni ostatnich lat?

Bazując na prowadzonych w 2024 roku w Ministerstwie Klimatu i Środowiska trackingowych badaniach świadomości ekologicznej mieszkańców Polski można powiedzieć, że świadomość ekologiczna Polaków rośnie, bo rośnie przekonanie, że działania na rzecz minimalizacji niekorzystnych skutków zmian klimatu powinien podejmować przede wszystkim każdy z nas. Polacy deklarują, że są skłonni w tym celu m.in. oszczędzać energię w swoim gospodarstwie domowym, ograniczyć zużycie wody, korzystać z komunikacji miejskiej lub roweru, jednak coraz mniej Polaków deklaruje chęć ponoszenia dodatkowych kosztów dla rozwiązań proekologicznych. Troska o przyszłe pokolenia pozostaje najważniejszym powodem, dla którego warto dbać o środowisko. Jednocześnie z tych badań płyną inne, bardzo niepokojące wnioski - zmiany klimatu jako istotny problem wskazuje tylko 18% badanych i niestety jest to tendencja malejąca. Wniosek nasuwa się sam - mamy jeszcze bardzo wiele do zrobienia, co więcej powinniśmy zintensyfikować działania. I są to przede wszystkim działania edukacyjne.

Jakie działania edukacyjne przynoszą najlepsze efekty w kształtowaniu postaw proekologicznych?

Tak jak już wspomniałam, te angażujące, dające poczucie sprawczości. Nie abstrakcyjne, sięgające dalekich krain, ale takie, które pozwalają nam wpływać na rzeczywistość tu i teraz. Takie są na przykład projekty angażujące mieszkańców w kształtowanie ich najbliższej okolicy. W kwestii edukacji klimatycznej widać też, że efekty

przynosi jasne i konsekwentne pokazywanie faktów, wyjaśnianie wprost, co mówi nauka.

W jaki sposób można skuteczniej angażować różne grupy społeczne w działania na rzecz ochrony środowiska?

Warto podkreślić tu to co już powiedziałam. Po pierwsze warto kierować działania edukacyjne do konkretnych grup zawodowych - osoby o podobnych zainteresowaniach chętniej uczą się od siebie nawzajem. Po drugie budowanie zaangażowania powinno się opierać na autorytecie liderów, osób znaczących. Ale najlepiej liderów danych środowisk. Czyli rolnik mówiący do innych rolników, nauczycielka mówiąca do nauczycielek, czy cieszący się szacunkiem lokalny lider w danej gminie edukujący mieszkanki i mieszkańców. No i język korzyści - roztaczanie wizji katastrofy niestety nie zawsze się sprawdza, co podkreślają środowiska naukowe, skupione przede wszystkim na psychologicznym wymiarze zmiany naszych zachowań.

Jak wygląda współpraca z biznesem w zakresie edukacji ekologicznej?

Dostrzega się coraz więcej projektów edukacyjnych realizowanych w ramach tzw. społecznej odpowiedzialności biznesu. Z inicjatywy i przy wsparciu finansowym biznesu powstają organizacje pozarządowe, które realizują ciekawe, angażujące, często innowacyjne projekty. I to na pewno cieszy. Jednak nierzadko praktyki te ocierają się o greenwashing. O tym problemie trzeba mówić głośno. Poza tym ta współpraca - w moje ocenie - jest wciąż niewystarczająca.

Jakie są najważniejsze elementy skutecznego partnerstwa między instytucjami publicznymi a sektorem prywatnym w edukacji klimatycznej?

Sądzę, że najważniejszy jest tu dialog - spotkanie i rozmowa stanowi moim zdaniem klucz do sukcesu. Bo oprócz przekonania o wspólnym celu potrzeba też uzgodnienia najlepszych sposobów realizacji wspólnych wizji. Widzimy, że to podejście się sprawdza w coraz szerszym zakresie otwierając się na przykład na głos organizacji pozarządowych.

W jaki sposób można zwiększyć zaangażowanie przedsiębiorstw w edukację ekologiczną?

Twórzmy kulturę organizacyjną i biznesową poprzez wprowadzanie proekologicznych rozwiązań. W pierwszej kolejności, przedsiębiorstwa powinny zmniejszać ślad ekologiczny swojej działalności. Zmniejszanie wpływu na środowisko tego produktu, czy tej usługi, które są głównym obszarem działalności przedsiębiorstwa, powinny być pierwszym i najważniejszym krokiem. A co ważne, to samo w sobie ma ważny wymiar edukacyjny. Pokazujemy pracownikom, co jest priorytetem dla firmy. Kolejny filar to wolontariat środowiskowy i współpraca z lokalnymi organizacjami ekologicznymi. Organizacje te często potrzebują wsparcia w realizacji swoich projektów, a firmy mogą dostarczyć wolontariuszy i niezbędnych zasobów. Pracownicy czerpią satysfakcję z pomocy, ale również wiedzę z takich organizacji. Mamy w całej Polsce wiele organizacji społecznych, mniejszych i większych, specjalizujących się w różnych obszarach ochrony środowiska, które mają potężne know-how i z pewnością fantastycznie wykorzystają wszelkie powierzone im środki. Przełożą się to na poprawę stanu środowiska, na zadowolenie pracowników,

widzących że ich firma wspiera pożyteczne inicjatywy i na obraz przedsiębiorstwa wśród konsumentów.

Jakie trendy będą kształtować przyszłość edukacji ekologicznej i klimatycznej?

Edukacja ekologiczna wysokiej jakości wyjaśnia zależności pomiędzy środowiskiem, gospodarką, społeczeństwem i kulturą. Takie też holistyczne podejście powinno nam towarzyszyć w najbliższych latach. I drugi trend, który będziemy mocno promować i podkreślać jego wielowymiarową wartość to edukacja terenowa, która w swojej istocie buduje bliższe i mocniejsze więzi z naturą. Wycieczki, rajdy rowerowe, spływy kajakowe, biwak czy po prostu spacer w najbliższej zielonej okolicy są najlepszym sposobem doceniania wartości przyrody. Jednak z pewnością ogromny wpływ na edukację będzie miało tempo i powszechność zmian zachodzących w środowisku. Przestajemy mówić o tym, jakie skutki będzie miała zmiana klimatu. Mówimy o tym, jakie skutki widać już teraz za oknem. Z jednej strony powódzie, z drugiej susze, z trzeciej brak śniegu zimą. Edukacja klimatyczna to już nie niedziedziczone polarny na topniejącym lodowcu, tylko odpowiedź problemy naszego życia codziennego.

Jak powinna ewoluować edukacja środowiskowa w kontekście nowych wyzwań klimatycznych?

To o czym wspomniałam wcześniej – zmiana klimatu to już nie jest abstrakcyjne zagrożenie w przyszłości. To coś, co już się dzieje.

Musimy podkreślać konieczność dwóch równoległych działań – adaptacja do zachodzących zmian, ale też oczywiście mitygacja, czyli jak najszybsze dążenie do neutralności klimatycznej. Bez tego dojdziemy w końcu do punktu, gdzie nie będziemy w stanie się adaptować. Druga sprawa, to wzmocnienie działań systemowych i społecznych. Już nie wystarczy wskazywać obywatelom, żeby gasili światło czy gotowali wodę pod przykrywką, ale przekonujemy ich raczej, żeby naciskali na decydentów i firmy do pilnego przeprowadzenia transformacji energetycznej. Zachęcamy do zaangażowania się w lokalną inicjatywę ekologiczną. Ochrona środowiska to przede wszystkim gra zespołowa. I trzecia rzecz, o której też już mówiłam na początku – edukacja dorosłych, w tym decydentów. Nie mamy czasu żeby czekać aż dorosną dzieci, które świetnie wykształcimy ekologicznie w szkołach. Musimy edukować tych, którzy w tej chwili podejmują decyzje.

Jakie kompetencje będą kluczowe dla skutecznej edukacji ekologicznej w najbliższych latach?

W mojej opinii kluczowe teraz i w ciągu najbliższych lat będą świadomość środowiskowa, świadomość globalna i kompetencje obywatelskie, ale również wciąż niedoceniania umiejętności krytycznego myślenia. Ta ostatnia w powiązaniu z tzw. climate literacy stanowi podstawę oceny wiarygodności informacji o klimacie i pozwala podejmować świadome i odpowiedzialne decyzje, które mogą mieć wpływ na klimat i środowisko. Mówiąc krótko, te kompetencje czynią nas odpornymi na manipulacje i dezinformację klimatyczną.

5. EDYCJA FORUM MIASTECZEK POLSKICH

Inwestycje w odnawialne źródła energii, poprawa efektywności energetycznej, standardy ESG czy funkcjonowanie i wymagający ciągłych poprawek systemu gospodarki odpadami, to tematy które poruszane są w trakcie Forum Miasteczek Polskich. Coroczne wydarzenie podczas którego samorządowcy spotykają się z ekspertami, przedstawicielami biznesu i urzędnikami udowadnia, że biznes i ekologia to dwie strony tej samej monety, a dbanie o środowisko opłaca nam się na wielu płaszczyznach.

Co roku w trakcie Forum Miasteczek Polskich poruszane są tematy związane z z odnawialnymi źródłami energii. Dynamiczny rozwój sektora tzw. zielonej energii potrafi jak magnes przyciągać nowych inwestorów. Wspólnie z organizacjami branżowymi organizowane są panele tematyczne związane z biogazowniami. Mimo zmian legislacyjnych i ciągłego szukania zachęt do budowy tego typu instalacji, sektor biogazu w Polsce jest mocno niedorozwinięty. Obecnie w kraju działa ok. 300 instalacji o średniej mocy 1 MW. Jak mówią eksperci, o to kropla w morzy potrzeb, ale również naszych możliwości. Tymczasem w całej Europie działa ok. 20 tys. instalacji biogazowni, a aż połowa z nich zlokalizowana jest na terenie Niemiec. W naszym kraju wciąż nie ma ani jednej instalacji biometanowej. Polska jest białą, wstydliwą płamą w Europie. Jak pokazuje przykład inwestycji w OZE, w tym biogazownie, biznes i ekologia to dwie strony tej samej monety. W dzisiejszych czasach coraz więcej firm oraz jednostek samorządu terytorialnego zdaje sobie sprawę, że zrównoważony rozwój i dbałość o środowisko nie tylko mogą, ale w coraz większej liczbie obszarów idzie w parze z osiągnięciem zysków, nie tylko tych ekonomicznych. Inwestowanie w ekologiczne rozwiązania nie tylko przyczynia się do ochrony planety, ale przynosi korzyści, takie jak oszczędności na energii, czyste środowisko, które jest atutem w przyciąganiu nowych mieszkańców, czy „zieloną energię”, która napędza inwestycje.

Podczas zeszłorocznego wydarzenia dyskutowano także na temat stosunkowo młodego zagadnienia jakim jest temat przygotowania jednostek samorządu terytorialnego na obowiązek raportowania ESG i zakupu tzw. zielonej energii. Eksperti zwracali uwagę na potrzebę „przemodelowania zarządzania” w systemie klastrowym i konieczności budowania świadomości elastyczności u ludzi. Społeczeństwo musi wiedzieć, kiedy włączać światło, nawet wtedy gdy jest jasno, a wyłączać i oszczędzać, gdy cena jest najwyższa – podnosili eksperci. W debatach panelistów pojawiła się kwestia istotnej roli samorządów w procesie umów PPA i powstawania farm w kraju. Pojawiła się także kwestia „greenwashingu”. Strona samorządowa przysłuchiwała się możliwościom, jakie daje nowe rozdanie funduszy europejskich, w tym środki z Krajowego Planu Odbudowy. Te szerokim strumieniem popłyną na działania ekologiczne. Wśród nich bardzo wiele programów dotyczy poprawy efektywności energetycznej czy inteligentnej i zielonej mobilności.



Nie zabrakło panelu poruszającego problemy systemu gospodarki odpadami i zbliżającego się wielkimi krokami wejścia w życie systemu kaucyjnego, co wydarzy się 1 października, czyli dwa tygodnie dni po 5. Forum Miasteczek Polskich. Wprowadzenie systemu odwlekane było w czasie, a trwający wiele miesięcy proces legislacyjny miał na celu wypracowaniu jak najlepszych przepisów. Czy to się udało? Czy wejście w życie systemu kaucyjnego będzie bolesne? System kaucyjny to z założenia mechanizm wspierający recykling i ponowne wykorzystanie opakowań, który wymusi szereg zmian w działalności firm i przedsiębiorców zaczynając już od sklepów, przechodząc przez importerów, a kończąc na producentach. Na rynku działać będą operatorzy zajmujący się systemem zwrotów opakowań. Jak pokazują doświadczenia związane z przepisami ustawy o odpadach, prawo nigdy nie jest idealne, a liczne nowelizacje pozwalają „łatać dziury” i maskować niedoskonałości. Zagadnieniom związanym z systemem gospodarki odpadami od lat przyglądają się prelegenci, w tym eksperci, samorządowcy i organizacje branżowe w trakcie Forum Miasteczek Polskich.

5. Forum Miasteczek Polskich odbędzie się 17-18 września 2025 roku w hotelu Novotel w Warszawie. W trakcie samorządowego wydarzenia nad którego programem czuwa Rada Programowa zaplanowano ponad 30 paneli tematycznych oraz dwie sesje plenarne, w których głos zabierze blisko 150 ekspertów, urzędników i polityków. Organizatorzy spodziewają się, że w najbliższym Forum Miasteczek Polskich udział weźmie blisko 500 samorządowców. Wydarzenie objęło patronatem wielu organizacji ekologicznych – Stowarzyszenie Energooszczędne Domy Gotowe, Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie, Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie, Polska Izba Odzysku i Recyklingu Opakowań, Re-Source Poland, Polska Izba Magazynowania Energii i Elektromobilności, Polska Izba Gospodarki Odpadami czy Polskie Stowarzyszenie Magazynowania Energii.



FORUM MIASTECZEK POLSKICH

MIĘDZY PRZEPISAMI A PARTNERSTWEM

Wywiad z dr **Judytą Latymowicz**, Adwokat,
Współprzewodniczącą Polskiego Oddziału
Indyjskiego Stowarzyszenia Prawników



legally
smart

Jak Pani doświadczenie jako indologa wpływa na skuteczność w prowadzeniu spraw biznesowych między Polską a Indiami? Jakie są największe wyzwania kulturowe w tej współpracy?

Moje doświadczenie jako indologa daje mi unikalną perspektywę i głębokie zrozumienie indyjskiej kultury, mentalności biznesowej oraz niuansów komunikacyjnych. Współpraca między Polską a Indiami wymaga nie tylko znajomości przepisów prawnych, ale także umiejętności poruszania się w kontekście kulturowym – od hierarchii w strukturach firm, przez znaczenie relacji interpersonalnych, aż po subtelności językowe. Jednym z największych wyzwań jest różnica w podejściu do czasu i negocjacji – podczas gdy w Polsce często oczekuje się bezpośredniości i konkretności, w Indiach kluczowe są cierpliwość, budowanie zaufania i stopniowe nawiązywanie relacji. To właśnie dzięki znajomości tych aspektów mogę skutecznie wspierać klientów w tworzeniu trwałych relacji biznesowych.

W jaki sposób podejście "smart" do prawa, które Pani reprezentuje, zmienia tradycyjny model obsługi prawnej przedsiębiorców?

Podejście "smart" do prawa oznacza strategiczne, elastyczne i nowoczesne podejście do obsługi klientów. W tradycyjnym

modelu prawnicy często działają reaktywnie, rozwiązując problemy po ich wystąpieniu. Ja natomiast koncentruję się na prewencji i proaktywnym zarządzaniu ryzykiem. Stawiam na innowacyjne narzędzia prawne, które przyspieszają analizę umów, wykorzystanie technologii AI do monitorowania zgodności z przepisami oraz na zindywidualizowane doradztwo, które uwzględnia nie tylko przepisy, ale też cele biznesowe klientów. Taka synergia prawa i biznesu pozwala przedsiębiorcom działać szybciej, bezpieczniej i skuteczniej.

Jak ocenia Pani obecny potencjał współpracy gospodarczej między Polską a Indiami? Jakie sektory wydają się najbardziej perspektywiczne?

Potencjał współpracy gospodarczej między Polską a Indiami jest ogromny i stale rośnie. Indie są jednym z najszybciej rozwijających się rynków świata, a Polska coraz bardziej zaznacza swoją obecność jako brama do Unii Europejskiej. Najbardziej perspektywiczne sektory to chociażby branża technologiczna i produkcyjna, ale także energetyka odnawialna czy przemysł obronny. Coraz większe znaczenie ma również sektor e-commerce, który w Indiach rozwija się w zawrotnym tempie. Istnieje wiele możliwości dla polskich firm, zwłaszcza tych, które są gotowe na transfer technologii czy przenoszenie produkcji do Indii.

Co uznaje Pani za największe wyzwania prawne dla firm chcących rozpocząć działalność na rynku indyjskim? Jakie są najczęstsze pułapki?

Największym wyzwaniem prawnym dla firm wchodzących na rynek indyjski jest złożoność regulacji oraz procedur – zarówno na poziomie centralnym, jak i stanowym. Często pułapką jest niedoszacowanie biurokracji, skali kraju i różnic pomiędzy poszczególnymi regionami Indii, co utrudnia – zwłaszcza na początku – skuteczne odnalezienie się w Indiach. Wiele firm popełnia błąd, zakładając, że Indie to jednolity rynek – tymczasem o Indiach trzeba myśleć jak o federacji, w ramach której działalność w poszczególnych jej stanach mogą się znacznie różnić. Kolejnym wyzwaniem są skomplikowane procedury celne oraz zasady certyfikacji produktów, jak również np. ograniczenia dotyczące branży e-commerce i sprzedaży B2C swoich produktów na rynku indyjskim. Stąd, kluczowe jest dokładne przygotowanie, rzetelna analiza lokalnych regulacji i współpraca z ekspertami, którzy znają zarówno polski, jak i indyjski system.

Jak łączy Pani rolę eksperta prawa komercyjnego z zaangażowaniem w WICCI - wspierając kobiety w biznesie? Jakie widzi Pani główne bariery dla kobiet w międzynarodowym biznesie?

Moje zaangażowanie w WICCI to naturalne przedłużenie mojej pracy jako prawnika – nie tylko doradzam firmom, ale także staram się tworzyć bardziej inkluzywne środowisko biznesowe. Wspieranie kobiet, zwłaszcza w biznesie międzynarodowym, jest dla mnie bardzo ważne, bo sama wiem, z jakimi wyzwaniami my kobiety się mierzymy. Największe bariery to stereotypy dotyczące roli kobiet w biznesie, czasem uprzedzenia, powodujące, że kobiety muszą udowadniać swoją kompetencję bardziej niż mężczyźni, zwłaszcza w kulturach, gdzie tradycyjna rola kobiety wciąż dominuje. Dlatego

uczestniczę w programach mentoringowych jako mentorka, organizuję konferencje i uczestniczę we wszelkich inicjatywach, by pomagać innym kobietom budować pewność siebie, rozwijać przedsiębiorczość i zdobywać praktyczną wiedzę. Celem jest stworzenie przestrzeni, gdzie kobiety mogą się wspierać i wymieniać doświadczeniami.

Jakie znaczenie ma zrównoważony rozwój w kontekście współpracy gospodarczej między Polską a Indiami? Jak przepisy prawne obu krajów odnoszą się do tej kwestii?

Zrównoważony rozwój będzie odgrywać coraz większą rolę w relacjach gospodarczych między Polską a Indiami, zwłaszcza, że UE wdraża coraz bardziej rygorystyczne przepisy dotyczące ochrony środowiska i odpowiedzialności społecznej biznesu (CSR). W Indiach również obowiązują regulacje nakładające na większe przedsiębiorstwa obowiązek przeznaczania części zysków na cele społeczne, co stwarza szanse na projekty związane z ekologią i edukacją. Dodając do tego koncentrację na zielonej transformacji czy obowiązki w zakresie raportowania ESG bez wątpienia firmy działające w tych dwóch krajach powinny włączać zrównoważony rozwój w swoje strategie – to nie tylko wymóg prawny, ale i istotny element budowania przewagi konkurencyjnej, który będzie miał praktyczny wpływ na biznes.

W jakim kierunku, Pani zdaniem, będzie ewoluować prawo gospodarcze w kontekście rosnącej roli sztucznej inteligencji i cyfryzacji?

Prawo gospodarcze będzie musiało nadążyć za tempem innowacji technologicznych. Wzrost roli AI i cyfryzacji oznacza, że regulacje będą koncentrować się m.in. bezpieczeństwie, ochronie danych, własności intelektualnej czy odpowiedzialności za szkodę spowodowaną przez sztuczną inteligencję. Pojawiły się już pierwsze regulacje w UE, takie jak AI Act. Indie nie posiadają dedykowanej regulacji dotyczącej sztucznej inteligencji, ale zamiast tego ustanowiły szereg inicjatyw i wytycznych mających na celu odpowiedzialny rozwój i wdrażanie technologii AI. Przyszłość prawa gospodarczego to także nowe regulacje dotyczące cyberbezpieczeństwa i umów smart contract, które zautomatyzują wiele aspektów transakcji. Kluczowe będzie znalezienie równowagi między innowacyjnością a bezpieczeństwem prawnym.

Jak Pani doświadczenie w sporach sądowych wpływa na sposób, w jaki doradza Pani klientom przy zawieraniu umów międzynarodowych?

Moje doświadczenie w prowadzeniu sporach sądowych, które prowadziłam w przeszłości, daje mi praktyczne spojrzenie na rzeczywiste ryzyka, które mogą pojawić się przy realizacji umów. Zawsze doradzam klientom, że umowy pisze się na złe czasy, dlatego przy ich tworzeniu musimy przewidzieć różne scenariusze i antycypować to co się może wydarzyć w przyszłości, by unikać sporów i postępowań sądowych, które tylko spowalniają rozwój biznesu. Dzięki znajomości realiów sądowych i poruszania się w różnych jurysdykcjach mam zawsze na uwadze jak unikać klauzul, które w razie konfliktu mogą okazać się nieegzekwowalne bądź zbyt ryzykowne. To pozwala moim klientom zawierać przejrzyste umowy, dostosowane do projektu oraz kraju, w którym jest on realizowany, minimalizując ryzyko przyszłych sporów.

PRZYSZŁOŚĆ POLSKIEGO BIZNESU W DYNAMICZNYM OTOCZENIU GOSPODARCZYM

Wywiad z dr. Jackiem Goliszewskim,
Prezesem Business Centre Club



dr JACEK GOLISZEWSKI

jest prezesem Business Centre Club, najstarszej organizacji przedsiębiorców w Polsce. Posiada bogate doświadczenie zawodowe zdobyte w firmach takich jak Coloplast, Kraft Jacobs Suchard (obecnie Mondelez), oraz w firmach doradczych Wielkiej Czwórki, takich jak Coopers&Lybrand i KPMG. Specjalizuje się w projektowaniu i wdrażaniu systemów decyzyjnych, controllingu, optymalizacji procesów oraz przywództwie. Jest autorem licznych publikacji z zakresu controllingu i rachunkowości zarządczej.



Business
Centre
Club

Jak zmieniają się potrzeby polskich przedsiębiorców w obecnym otoczeniu gospodarczym?

Otoczenie przedsiębiorstw stało się bardzo dynamiczne i kompleksowe; specjaliści mówią o świecie VUCA, BANI, a więc o otoczeniu niejednoznacznym, niepewnym, nieliniowym, w którym zawodzą nasze metody pojmowania rzeczywistości i planowania, oparte na racjonalności i metodach statystycznych.

Brakuje nam cały czas strategii gospodarczej rządu: w jakich obszarach, branżach chcemy się rozwijać jako kraj, które gałęzie, obszary chcemy wzmacniać, które doinwestować, a z których powoli się wycofywać, czy stawiamy na produkcję czy centra usługowe? Potrzebne są też działania krótkoterminowe m.in.: walka z inflacją, wysokimi kosztami finansowania, niepewnymi cenami energii. Taka strategia ułatwiłaby znacznie działania i inwestycje przedsiębiorców.

Jakie największe wyzwania stoją przed polskim biznesem w najbliższych latach?

Tych wyzwań jest dużo, wymienię trzy najważniejsze. Przede wszystkim system podatkowy. Uważamy, że po ponad 35 latach transformacji, Polskę i polskich przedsiębiorców stać na stabilny, spójny i przewidywalny system podatkowy. Podczas spotkania z ministrem Andrzejem Domańskim w czerwcu ub. r. zaapelowaliśmy o przeprowadzenie Dużej Reformy Podatkowej, przedstawiając dokument z 12 rekomendacjami dla takiej właśnie Reformy, które wypracowała Komisja Podatkowa BCC.

Konieczne jest zwiększanie konkurencyjności polskich przedsiębiorstw i tym samym gospodarki. W tym obszarze najważniejsze są dwa elementy. Pierwszy to zmiana mixu energetycznego na rzecz tańszych i odnawialnych źródeł energii. Drugi element to wdrażanie koszt- i energooszczędnych technologii, a przede wszystkim technologii opartych na sztucznej inteligencji jak robotyka, automatyka, Przemysł 5.0, analityka predykcyjna. Tymczasem w Europejskim Rankingu Innowacyjności Polska zajmuje czwarte miejsce od końca.

Widzimy też potrzebę działań dla zmniejszenia luki ilościowej na rynku pracy, ponieważ wg różnych badań, już w 2026 roku może brakować nam ponad 1 mln pracowników. Przedsiębiorcy zrzeszeni w BCC zgłaszają także, że brakuje ludzi w określonych zawodach, co oznacza, że dodatkowo mamy na rynku pracy również lukę jakościową.

W jaki sposób BCC wspiera przedsiębiorców w adaptacji do nowych regulacji i wymogów rynkowych?

Działamy poprzez sieć ponad 100 ekspertów oraz kilkunastu komisji branżowych. Bierzymy udział w posiedzeniach komisji sejmowych i senackich, opiniujemy projekty ustaw, przedstawiamy uwagi oraz przygotowujemy własne raporty. Jako jedyni wśród organizacji przedsiębiorstw mamy Gospodarczy Gabinet Cieni, który na regularnych posiedzeniach opiniuje i wskazuje dobre, ale też niekorzystne dla przedsiębiorców ustawy.

Z zadowoleniem powitaliśmy inicjatywę pana premiera o powołaniu zespołu ds. deregulacji pod przewodnictwem Rafała Brzozki, do którego wszedł BCC. Premier zaznaczył jednak, że chodzi tylko

o zmiany, które mogą być przeprowadzone rozporządzeniami, a nie ustawami. Naszym zdaniem zawężanie deregulacji tylko do zmian w rozporządzeniach to za mało.

Jak ewoluuje rola organizacji biznesowych w budowaniu efektywnych sieci współpracy?

Myszę, że rola organizacji biznesowych, a przynajmniej BCC, pozostaje niezmieniona. Kiedy mój brat zakładał naszą organizację miała być ona w pierwszej kolejności dynamiczną organizacją reprezentującą i walczącą o interesy swoich członków. I tak jest do dzisiaj. Przesunęły się jednak akcenty naszych działań. Kiedyś najsilniejszy stawiany był na relacje biznesu z otoczeniem zewnętrznym, politycznym, rządowym i administracyjnym, na wykreowanie przestrzeni do rozwoju przedsiębiorczości, dziś bardziej koncentrujemy się na rozwoju wewnętrznej siły biznesu – przede wszystkim na podnoszeniu kompetencji i wykorzystywaniu networkingu.

Jakie znaczenie ma międzynarodowa sieć partnerska BCC dla polskich przedsiębiorców?

BCC jest organizacją międzynarodową, członkiem Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, instytucji opiniującej Komisji Europejskiej w Brukseli. Klub został m.in. wyróżniony w siedzibie Parlamentu Europejskiego specjalną nagrodą EKES za znaczący wkład w krzewienie integracji i tożsamości europejskiej. Naszymi partnerami jest wiele zagranicznych instytucji m.in. Polish-American Business Club z Nowego Jorku, Camera di Commercio e Industria Italo-Polacca z Mediolanu, Korea International Trade Association z Seulu czy londyński City University Club. Każdy członek Klubu ma swobodny dostęp do ich zasobów i sieci kontaktów. Bliskie relacje klubowe między naszymi członkami pozwalają także nawiązywać z nimi współpracę w sposób bezpośredni i prosty.

W jaki sposób BCC tworzy wartość dodaną dla swoich członków w zmieniającym się środowisku biznesowym?

Podstawowe korzyści podzieliłbym na pięć obszarów: networking – pomagamy w nawiązywaniu kontaktów biznesowych i osobistych, znajdujemy partnerów do przedsięwzięć gospodarczych, handlowych i inwestycji. Po drugie – udzielamy Polisy Bezpieczeństwa BCC, która gwarantuje członkom Klubu pomoc, gdy zagrożone są ich interesy zawodowe lub osobiste, po trzecie – kształtujemy rzeczywistość gospodarczą, działamy na rzecz rozwoju gospodarki, tworzenia dobrego prawa, obrony interesów przedsiębiorców. Kolejnym obszarem jest wiedza i edukacja – szkolenia z prawa, finansów, umiejętności menedżerskich, prowadzone przez uznanych wykładowców i praktyków biznesu i na koniec – choć zdaję sobie sprawę, że opisuję zaledwie ułamek aktywności BCC – wymienię promocję członków Klubu: reklamujemy i rekomendujemy firmy i ich produkty poprzez dziesiątki projektów i nasze kanały komunikacyjne.

Jak polscy przedsiębiorcy podchodzą do wyzwań związanych z zieloną transformacją?

Polskich przedsiębiorców niepokoi brak spójnej polityki energetycznej, przestarzały mix energetyczny, a przede wszystkim jedno z najwyższych w Europie cen nośników energii, które automatycznie powodują wyższe koszty i tym samym ceny produktów i usług.

Żeby pracować nad tymi problemami, powołaliśmy w BCC Komisję Transformacji Energetycznej. Komisja jest platformą konsultacyjną Klubu z decydentami i ekspertami, którzy są lub będą odpowiedzialni za formułowanie i wdrożenie wizji zielonego ładu i polityki energetycznej, zapewniającej gospodarce trwały wzrost zarówno w krótkiej, jak i długiej perspektywie. To wiąże się z wieloma inwestycjami i nakładami finansowymi. Pomagamy naszym członkom tworzyć strategię transformacji oraz je wdrażać.

Jakie działania podejmuje BCC w zakresie wspierania zrównoważonego rozwoju biznesu?

Na początku lat dwutysięcznych BCC zainicjował największą w Polsce kampanię społeczną poświęconą promowaniu idei biznesu odpowiedzialnego społecznie pn. Akcja Społeczna „Podziel się sukcesem”. Od 2006 r. wręczamy Medale Solidarności Społecznej oraz prowadzimy konkurs Firma Dobrze Widziana. BCC zachęca przedsiębiorców do angażowania się w różne formy wsparcia społecznego, do wspierania organizacji pozarządowych, lokalnych ośrodków pomocowych, fundowania stypendiów dzieciom itd.

Klub prowadzi także wśród przedsiębiorców szereg działań edukacyjnych i warsztatowych z zakresu CSR oraz ESG. Eksperti BCC współtworzą i opiniują ustawy gospodarcze pod kątem zrównoważonego rozwoju, uczestniczą w pracach komisji i rad pracujących nad tym obszarem. Nasi przedstawiciele zasiadają w kapitułach najważniejszych

w Polsce konkursów poświęconych CSR i ESG, takich jak „Raporty Zrównoważonego Rozwoju” czy „Dobroczynia Roku”.

W jaki sposób członkowie BCC mogą współpracować w obszarze innowacji ekologicznych?

Tak jak wspomniałem, w celu wymiany doświadczeń, współpracy – również w obszarze innowacji ekologicznych – oraz pomocy w rozwiązywaniu problemów przedsiębiorstw działają u nas Komisje Branżowe BCC. Powoływane są z inicjatywy członków Klubu, wypracowują stanowiska reprezentujące wspólne interesy firm. To naturalne wsparcie dla prowadzonych przez BCC działań lobbujących, a także spory zastrzyk wiedzy dla członków Komisji.

Jaką ma Pan wizję rozwoju BCC jako lidera wśród organizacji przedsiębiorców?

Wizja BCC pozostaje niezmienna. Jej główne hasło to być jak najbliższym przedsiębiorcy, a główne elementy to dalsza integracja przedsiębiorców i kreowanie przyjaznego otoczenia gospodarczego, szczególnie w tych trudnych i turbulentnych czasach. Dalej wsparcie przedsiębiorców w zarządzaniu i przywództwie poprzez przedstawianie im nowoczesnych metod i instrumentów oraz dobrych praktyk menedżerskich. I wreszcie współpraca i networking: pogłębianie kontaktów, wymiana ofert biznesowych i podejmowanie wspólnych projektów.

POLACY NIE POTRAFIĄ SEGREGOWAĆ ODPADÓW?

JAK ODPOWIEDZIALNIE SEGREGOWAĆ ODPADY? EKSPERCKI PRZEWODNIK DLA ŚWIADOMYCH KONSUMENTÓW

W dzisiejszym świecie konsumpcji, świadome podejście do zakupów stało się nie tylko modą, ale wręcz koniecznością. Konsument, który podejmuje decyzje zakupowe z pełnym zrozumieniem wpływu, jaki mają na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę, zyskuje nie tylko w kontekście jakości życia, ale również ochrony swoich interesów. Jakie strategie pozwalają na bardziej odpowiedzialne decyzje zakupowe? I co ważniejsze, jak prawidłowo i odpowiedzialnie segregować niepotrzebne już przedmioty?

Świadoma konsumpcja to podejście, które bierze pod uwagę szereg aspektów – od wpływu na środowisko, przez warunki pracy, aż po ekonomiczne korzyści produktu. Konsument analizuje nie tylko cenę, ale również sposób produkcji, transport, opakowanie oraz cykl życia produktu – także jego zakończenie.

Coraz częściej mówi się o tym w kontekście odzieży, której nadprodukcja urosła do rangi poważnego problemu. Zwłaszcza teraz,

gdy rozpoczął się trzeci miesiąc obowiązywania unijnej dyrektywy dotyczącej segregacji nieprzydatnych tekstyliów.

– Statystyki mówią, że jedno ubranie średnio używamy między siedem a osiem razy. To prawdopodobnie oznacza, że zostało kupione pod wpływem chwili i emocji. Nierzadko widzimy na taśmach sortowni ubrania, które są w zasadzie nowe. Albo z metkami producentów, albo zupełnie niezniszczone – zaznacza **Mateusz Bolechowski**, Rzecznik Prasowy sortowni Wtórpol. To właśnie tu dziennie przetwarza się 350 ton tekstyliów pochodzących tylko z Polski.

Niezależnie od rodzaju odpadów, błędy w segregacji sprawiają, że wartościowe materiały tracą szansę na drugie życie. Właściwa segregacja to realny sposób na zmniejszenie ilości odpadów i ochronę zasobów naturalnych. Tekstylia, zwłaszcza syntetyczne – jak poliester czy akryl – rozkładają się od 100 do 500 lat, ponieważ są wytwarzane z ropy naftowej i nie ulegają biodegradacji.

KOLOROWE KOSZE JUŻ NIE TAKIE STRASZNE

Według badania SW Research na zlecenie Fundacji ProKarton, aż 97% respondentów deklaruje, że segreguje odpady. Jednak aż 36%

wrzuca je do pojemników bez pewności, czy są odpowiednio oznaczone. Ponadto ponad 85% zawartości pojemników na odpady zmieszane to surowce nadające się do recyklingu.

Papier (gazety, kartony, zeszyty) powinien trafiać do pojemników niebieskich, o ile nie jest zabrudzony lub powlekany folią. Szkło w postaci butelek i słoików należy umieszczać w pojemnikach zielonych, natomiast ceramika, lustra czy szkło żaroodporne wymagają oddania do punktów selektywnej zbiórki. Tworzywa sztuczne i metale (butelki plastikowe, puszki, kartony po mleku) trafiają do pojemników żółtych, jednak należy unikać wyrzucania tam styropianu budowlanego i opakowań po olejach. Bioodpady, czyli resztki roślinne, oberki i fusy, wrzucamy do brązowych pojemników. Mięso i tłuszcze – do zmieszanych.

Odpady takie jak elektrośmieci, baterie, chemikalia czy leki wymagają specjalnej utylizacji i powinny być oddawane do wyznaczonych punktów zbiórki, aptek lub PSZOK-ów. To również tam należy dostarczać tekstylia – co wzbudza niezadowolenie mieszkańców. Konieczność podróży z dziurawą koszulką na drugi koniec miasta zniechęca do prawidłowej utylizacji i prowadzi do porzucania ubrań przy kontenerach. To zaś generuje dodatkowe koszty dla organizacji charytatywnych.

DLACZEGO SEGREGACJA TEKSTYLIOW TO TAKI PROBLEM?

Przemysł modowy jest jednym z najbardziej zanieczyszczających środowisko sektorów gospodarki. Produkcja ubrań pochłania ogromne ilości wody, energii i surowców, a wiele z nich kończy swój cykl życia na wysypiskach. Szacuje się, że rocznie w Europie wyrzucamy około 5 milionów ton odzieży, z czego tylko niewielka część jest poddawana recyklingowi lub ponownemu wykorzystaniu.

Selektywna zbiórka tekstyliów zmniejsza ilość odpadów na wysypiskach. Zamiast trafiać do spalarni, ubrania mogą zostać wykorzystane ponownie. To również sposób na ograniczenie emisji CO₂ i oszczędność zasobów, wspierając gospodarkę cyrkularną.

– Niepotrzebne ubrania nie muszą trafiać na wysypisko. Mogą dostać drugie życie dzięki np. upcyklingowi. Z przetworzonych tekstyliów można stworzyć unikalne torby, akcesoria, a nawet nowe ubrania, zmniejszając tym samym ilość odpadów. Uczymy też tego dzieci w szkołach poprzez akcję Zrób Porządek w Szafie, której kolejna edycja właśnie wystartowała – mówi **Monika Lipnicka**, Prezes Fundacji Eco Textil.

KONTENERY NA TEKSTYLIA

Co najlepiej wrzucać do kontenerów na tekstylia, aby dać im drugie życie?



Odzież w dobrym stanie: kurtki, płaszcze, spodnie, swetry, koszule, sukienki, bluzki



Obuwie: wyłącznie w parach, najlepiej związane, aby się nie rozdzieliły



Tekstylia domowe: pościel, obrusy, zastony, firany, ręczniki, koce



Akcesoria odzieżowe: czapki, szaliki, rękawiczki, paski, torebki



Ubrania dziecięce

WSKAZÓWKA:

Najlepiej zapakować tekstylia w zamknięte worki, aby chronić je przed zabrudzeniem i wilgocią.



20 LAT EXECUTIVE CLUB: ELITA BIZNESU, KTÓRA KSZTAŁTUJE PRZYSZŁOŚĆ



ANASTAZJA LACH

Dyrektor Marketingu Executive Club oraz redaktorka naczelna „Executive Magazine”. Specjalizuje się w budowaniu marek premium, strategiach komunikacji i rozwoju środowisk biznesowych. Od lat współtworzy prestiżowe wydarzenia, które integrują liderów polskiego rynku, promując innowacje, zrównoważony rozwój i nowoczesne przywództwo.

Od dwóch dekad Executive Club pełni kluczową rolę w integrowaniu środowiska liderów biznesu w Polsce. To unikalna platforma wymiany doświadczeń, inspiracji i wartości, która nie tylko sprzyja nawiązywaniu relacji, ale również realnie wpływa na rozwój polskiej gospodarki. Na przestrzeni lat klub przeszedł dynamiczną ewolucję, dostosowując się do zmieniających się realiów rynkowych i gospodarczych. Jego członkowie mieli okazję uczestniczyć w przełomowych wydarzeniach i inicjatywach, które definiowały kształt polskiego biznesu.

KLUCZOWE MOMENTY I WYZWANIA

Dwadzieścia lat temu założycielka Executive Club – Beata Radomska – miała marzenie, by stworzyć miejsce, gdzie liderzy biznesu, przedsiębiorcy i eksperci będą mogli spotykać się, wymieniać doświadczenia i wspólnie rozwijać swoje firmy. Chciała połączyć świat biznesu z nauką, inspirować do działania i wspierać wartościowe inicjatywy. Dziś z dumą patrzymy na to, jak rozwinęła się ta społeczność i jak wielką rolę odgrywa w polskim środowisku biznesowym. To tutaj powstają nowe pomysły, nawiązują się partnerstwa i rodzą się ważne decyzje. Na przestrzeni lat klub dynamicznie się rozwijał, organizując prestiżowe konferencje i spotkania networkingowe oraz wspierając innowacje.

Nie obyło się jednak bez wyzwań. Zmiany realiów gospodarczych, kryzysy ekonomiczne czy pandemia COVID-19 wymusiły nowe podejście do organizacji wydarzeń i współpracy z członkami. Executive Club szybko dostosował się do nowych realiów, wdrażając rozwiązania online i koncentrując się na kluczowych obszarach rozwoju biznesu, takich jak cyfryzacja, ESG oraz innowacje.

EXECUTIVE MAGAZINE – JAK ROZWIJAŁ SIĘ I CO GO WYRÓŻNIA

Executive Club jest także wydawcą Executive Magazine, którego redaktorką naczelną mam przyjemność być. W 2017 roku zaczęliśmy jako drukowany magazyn, ale szybko zauważyliśmy, że nasi czytelnicy potrzebują stałego dostępu do aktualnych treści. Tak powstał portal, który z każdym rokiem zyskuje na znaczeniu. Dziś to dynamicznie rozwijające się centrum wiedzy, gdzie codziennie publikujemy artykuły, eksperckie komentarze i analizy gospodarcze. Nieustannie się rozwijamy i poszerzamy nasz zasięg.

To, co nas naprawdę wyróżnia, to największa baza prestiżowych wywiadów z liderami biznesu – od prezesów największych polskich firm po światowej klasy ekspertów ekonomicznych i wybitnych naukowców. Ostatnio wprowadziliśmy nową sekcję, w której publikujemy wywiady o gospodarce. Cenieni analitycy i intelektualści, w tym członkowie Top 50 Global Thinkers, dzielą się w nich swoimi prognozami oraz strategicznymi analizami przyszłości rynku i globalnych trendów.



KONFERENCJE, KTÓRE KSZTAŁTUJĄ PRZYSZŁOŚĆ BIZNESU

Jednym z filarów działalności Executive Club są także prestiżowe konferencje, które stały się ważnymi wydarzeniami w kalendarzu polskiego biznesu. Spotkania takie jak: "Infrastruktura Polska i Budownictwo", "Sustainable Economy Summit", "Executive Innovation Forum" oraz "Green Industry Summit" gromadzą ekspertów, przedstawicieli rządu, liderów branżowych i naukowców.

Ich celem jest nie tylko analiza kluczowych trendów i wyzwań rynkowych, ale również wypracowywanie rozwiązań wspierających rozwój biznesu w Polsce. Uczestnicy mają możliwość wymiany doświadczeń, zdobycia praktycznej wiedzy oraz nawiązania strategicznych kontaktów biznesowych.

To wydarzenia, które inspirować do wdrażania nowoczesnych strategii i innowacyjnych rozwiązań. Konferencje Executive Club to nie tylko dyskusje – to przestrzeń, w której powstają idee kształtujące przyszłość polskiej gospodarki.

ESG, INNOWACJE I CYFRYZACJA – PRIORYTETY NA KOLEJNE LATA

W obliczu dynamicznych zmian rynkowych Executive Club nieustannie ewoluuje, dostosowując swoje działania do najnowszych trendów i globalnych wyzwań. W najbliższych latach organizacja zamierza jeszcze silniej skupić się na zrównoważonym rozwoju oraz transformacji cyfrowej.

Zrównoważony rozwój stał się jednym z głównych priorytetów klubowych inicjatyw. Executive Club aktywnie wspiera firmy we wdrażaniu strategii ESG, promując najlepsze praktyki i ułatwiając dostęp do ekspertów.

Nasza dwudniowa konferencja Sustainable Economy Summit to jedno z kluczowych spotkań liderów, którzy łączą zrównoważony rozwój z sukcesem biznesowym. Praktyczne przykłady, inspirujące debaty i innowacyjne strategie – wszystko w jednym miejscu. Już 27-28 maja odbędzie się XI edycja wydarzenia – dołącz i zobacz, jak ESG kształtuje przyszłość biznesu.

Równie istotna jest innowacyjność i cyfryzacja, które determinują przyszłość gospodarki. Executive Club intensyfikuje działania w zakresie nowoczesnych technologii, automatyzacji procesów i rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji.

Nasza konferencja Executive Innovation Forum jest tego potwierdzeniem. W listopadzie, podczas XII edycji wydarzenia, w gronie wybitnych ekspertów i przedsiębiorców omawialiśmy kluczowe trendy oraz ich wpływ na polski biznes. Zwieńczeniem części merytorycznej była uroczysta gala "Diamentów Innowacji", podczas której uhonorowaliśmy menedżerów, liderów biznesu i przedsiębiorstwa, które opracowały i wdrożyły przełomowe technologie.

PRZYSZŁOŚĆ EXECUTIVE CLUB

Nadchodzące lata to czas dalszej ekspansji działalności klubu. Planowane inicjatywy obejmują: rozszerzenie tematyki konferencji, większą liczbę ekskluzywnych spotkań networkingowych, intensyfikację współpracy z globalnymi liderami biznesu. Dodatkowo, w ramach klubu będą się odbywać zamknięte spotkania klubowe, na których rozmawiać będziemy o inwestycjach, eksporcie, strategiach rozwoju w biznesie. Stawiamy na merytoryczne dyskusje i networking w gronie ludzi, z którymi warto budować przyszłość biznesu.

28 maja odbędzie się także uroczysta gala 20-lecia Executive Club. Podczas wydarzenia przypomnimy najważniejsze momenty w historii klubu, oddając głos członkom Rady Klubu i liderom, którzy są z nami od początku działalności.

Przygotowujemy także wyjątkowy film: "20 lat w 20 minut", który podsumuje kluczowe wydarzenia, inicjatywy oraz myśli i refleksje członków klubu.

Galę poprowadzi Robert Górski – wybitny satyryk, założyciel Kabaretu Moralnego Niepokoju, mistrz inteligentnego humoru i błyskotliwej obserwacji rzeczywistości. Zwieńczeniem wieczoru będzie prześmiewcza debata pt. „Szef ma zawsze rację... A jeśli nie, patrz punkt pierwszy”.

To wszystko – i jeszcze wiele więcej – czeka na zaproszonych gości 28 maja w hotelu Holiday Inn Resort Warszawa Józefów.

REFLEKSJE PO 20 LATACH

Dwie dekady działalności Executive Club to czas pełen wyzwań, sukcesów i inspirujących spotkań. Klub stał się miejscem, w którym rodzą się innowacyjne pomysły, nawiązywane są strategiczne partnerstwa, a liderzy biznesu wymieniają się wiedzą i doświadczeniem.

Wspólna praca nad przyszłością polskiej gospodarki to misja, którą będziemy konsekwentnie realizować w kolejnych latach.

RECYKLING NA MIARĘ PRZYSZŁOŚCI

JAK INTERZERO WSPIERA FIRMY W TRANSFORMACJI EKOLOGICZNEJ

Rozmowa z Przemysławem Kuną Dyrektorem Zarządzającym w Grupie Interzero



interzero[®]
zero waste solutions

Jakie są kluczowe obszary działalności Grupy Interzero w Polsce i w jaki sposób firma wspiera przedsiębiorstwa w realizacji ich celów środowiskowych?

Nasza działalność w Polsce bazuje na trzech filarach: rozszerzonej odpowiedzialności producenta, czyli realizacji obowiązku recyklingu w imieniu przedsiębiorców; rozwiązaniach dla gospodarki odpadami oraz doradztwie środowiskowym.

Jakie konkretne usługi oferuje Grupa Interzero w zakresie gospodarki odpadami? Czy firma posiada własne zakłady recyklingowe, czy współpracuje z zewnętrznymi partnerami?

Przejmujemy od przedsiębiorców obowiązek recyklingu, pomagamy im działać zgodnie przepisami ochrony środowiska, wspieramy ich logistykę odpadową, w tym zapewniamy odpowiednią infrastrukturę, serwis i obsługę oraz prowadzimy projekty, których celem jest ograniczenie ilości odpadów, a co za tym idzie optymalizacja kosztów, m.in. poprzez zamykanie obiegów produktowych. Nie mamy własnych instalacji. Jesteśmy organizacją, która poprzez rozbudowaną sieć kontaktów branżowych, znajomość rynku, technologii i międzynarodowe know-how, wypracowuje rozwiązania szyte pod potrzeby danego klienta. Jeśli masz więc wyzwanie związane z gospodarką odpadami, zachęcam do kontaktu z nami.

Jakie innowacyjne rozwiązania technologiczne, np. automatyzacja, sztuczna inteligencja czy blockchain, firma wykorzystuje w zarządzaniu odpadami i optymalizacji recyklingu?

Naszym flagowym rozwiązaniem jest Platforma Odpadowa Interzero (POI) – czyli intuicyjny system online do kompleksowego zarządzania gospodarką odpadami. POI ma szereg funkcjonalności, które usprawniają procesy od automatyzacji wystawiania Kart Przekazania Odpadów i przesłania ich do BDO, po pełną ewidencję oraz monitoring. Ten system działa również z urządzeniami wyposażonymi w moduł samodzielnego zgłoszenia. Ponadto, na efektywność gospodarki odpadami wpływa odpowiednia infrastruktura, którą mamy w ofercie. Są to np. pojemniki na odpady, kontenery z czujnikami napełnienia, belownice, kompostowniki i recyklomaty do systemu kaucyjnego. Wiele z tych urządzeń jest bardzo zaawansowanych technicznie.

Jakie są największe wyzwania dla Interzero w kontekście zmieniających się przepisów unijnych, takich jak Rozszerzona Odpowiedzialność Producenta (ROP)?

To jest bardzo szerokie zagadnienie. Zaczniemy od tego, że historycznie w Polsce mamy tendencję do opóźnień w procesie legislacyjnym, co powoduje, że biznes nie wie, na kiedy się przygotować do zmian. Kolejność wprowadzania niektórych przepisów, które stanowią pewną logiczną całość, jest zastanawiająca. Wreszcie, liczba regulacji i ich rozproszenie po różnych aktach wprowadza chaos. I teraz spójrzmy na ROP. Wstępna propozycja Ministerstwa Klimatu i Środowiska, wedle której opłaty z ROP mają zasilić budżet Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), jest niezgodna z rozporządzeniem PPWR, które czeka w kolejce do wprowadzenia. Intencją unijnego ustawodawcy było zapewnienie konkurencyjności na rynku i właściwej dystrybucji środków. Spójrzmy, co się dzieje z płatnościami z EU ETS (Europejski System Handlu Emisjami). Według danych NIK, w latach 2013–2023 Polska uzyskała z tego źródła blisko 94 mld PLN, ale mniej niż 1,3% tej kwoty przeznaczono bezpośrednio na cele związane z redukcją emisji gazów cieplarnianych. Jeśli więc pieniądze z ROP podzielią ten los, czyli trafią bezpośrednio do budżetu i nie będą realnie wspierać recyklingu, to ten system straci sens. Naszym zadaniem jest to, żeby tak się nie stało, dlatego na bieżąco monitorujemy sytuację i wskazujemy rozwiązania, które zapewnią skuteczne finansowanie gospodarki obiegu zamkniętego.

Jakie są kluczowe projekty i inicjatywy Interzero na rzecz gospodarki obiegu zamkniętego? Czy firma wdraża rozwiązania ułatwiające ponowne wykorzystanie materiałów i minimalizację odpadów?

Jedną z inicjatyw, o których jeszcze nie wspominałem, jest usługa Made4Loop, bazująca na wielorazowych pojemnikach na napoje i żywność, kierowana głównie do branży HoReCa. Już obecnie przepisy nakazują posiadać alternatywę dla pojemników jednorazowych na wynos, które jeszcze zostaną wzmocnione zapisami PPWR. Nadmienię również, że prowadzimy kampanie edukacyjne, które promują idee GOZ i tłumaczą zasadność pomysłów cyrkularnych zarówno młodszemu jak i starszemu.

Jakie są najważniejsze tematy tegorocznej konferencji Interzero? Czy skupia się ona na nowych technologiach, zmianach regulacyjnych czy wyzwaniach dla biznesu?

Konferencja Interzero to cykliczna impreza, która przez lata wyrobiła sobie markę na mapie ważnych spotkań branży gospodarki odpadami. Stawiamy na biznesowe podejście – bez ogólników, tylko konkrety, inspiracje i prognozy. Skupiamy się na najważniejszych tematach, takich jak: nowa koncepcja ROP, efekty dyrektywy SUP, analiza PPWR czy rozporządzenie bateryjne. Przedstawiciele biznesu, administracji i eksperci ochrony środowiska dzielą się wiedzą i konkretnymi przykładami wdrożeń. Nasza konferencja to niepowtarzalna okazja, aby dowiedzieć się, co faktycznie czeka biznes w aspektach odpadowych w nadchodzących miesiącach i jak się do tego przygotować.

Jakie konkretne rozwiązania lub rekomendacje mogą wynikać z tegorocznych dyskusji na konferencji? Czy planowane są inicjatywy edukacyjne lub pilotażowe projekty wynikające z debat?

Nasze debaty często mają swój dalszy ciąg w rozmowach z decydentami i ekspertami, dlatego uczestnicy Konferencji nie tylko dowiadują się o nadchodzących zmianach, ale mogą aktywnie wpływać na kształt polskiego systemu gospodarki odpadami.

W jaki sposób konferencja Interzero wpływa na zmiany w podejściu do gospodarki odpadami w Polsce? Czy widzi Pan konkretne przykłady firm lub samorządów, które wdrażają wnioski z tych dyskusji?

Interzero od lat łączy biznes, administrację i ekspertów, tworząc przestrzeń do merytorycznych rozmów. Podczas konferencji omawiamy konkretne wyzwania – od legislacji po praktyczne rozwiązania dla firm. Wielu naszych gości wykorzystuje tę wiedzę w działaniach.

Jak ocenia Pan stan ochrony środowiska w Polsce? Czy są branże lub regiony, które radzą sobie szczególnie dobrze z gospodarką odpadami i mogą być wzorem dla innych?

Z badań przeprowadzonych dla nas przez Opinia24 wiemy, że 23% z nas uważa przestrzeń, w której żyjemy za czystą. Wiemy również, że w ciągu ostatnich lat poprawiła się selektywna zbiórka odpadów i powstało wiele nowoczesnych instalacji takich jak: sortownie, zakłady recyklingu, spalarnie itd. Wspominałem już, że nadal brakuje systemowych rozwiązań, które uczyniłyby recykling bardziej efektywnym, opłacalnym i transparentnym pod względem finansowym. Tak więc, polska gospodarka odpadami przeszła w ostatnich latach wielką transformację, ale wciąż mamy przed sobą ogrom pracy. Odnosnie do czempionów polskiej gospodarki odpadami, to nie chcę wskazywać konkretnych regionów czy branż, ale widać, że w miejscach, w których stworzono strategię i ją konsekwentnie realizowano system działa znacznie lepiej. Z zainteresowaniem obserwuję też cyrkularne modele biznesowe, które coraz częściej są stosowane, szczególnie w Automotiv.

Jakie bariery utrudniają poprawę gospodarki odpadami w Polsce – czy są to kwestie finansowe, technologiczne, regulacyjne, czy brak świadomości społecznej?

To kombinacja wszystkich tych czynników. Największą barierą są ogromne różnice w poziomie finansowania recyklingu między Polską a krajami zachodnimi. W 2021 roku Polska znajdowała się w czołowie krajów z najniższymi stawkami ROP, co zahamowało rozwój branży i inwestycje w nowe technologie. Drugim wyzwaniem jest niestabilność prawa – przepisy zmieniają się zbyt często, a zamiast ich ewolucji mamy do czynienia z nagłym zastępowaniem starych regulacji i wprowadzaniem zupełnie nowych, co prowadzi do chaosu. Wreszcie dochodzimy do świadomości społecznej, która odgrywa istotną rolę. Jak wspominałem coraz lepiej segregujemy odpady, ale nadal musimy uczyć konsumentów i biznes oraz tłumaczyć czym jest odpowiedzialna gospodarka odpadami oraz na czym polega.

Jak zmieniające się przepisy unijne wpływają na system zarządzania odpadami w Polsce? Czy nasz kraj jest przygotowany na ich wdrożenie?

Zamiast odpowiadać wprost, spójrzmy na system kaucyjny, który miał ruszyć 1 stycznia 2025 r., a dopiero w ostatniej chwili przesunięto jego start na październik. Taka niepewność i brak zdecydowania są uciążliwe dla biznesu, ale także konsumentów. Zbyt często przepisy są wprowadzane pochopnie, bez pełnej analizy skutków i bez odpowiedniego czasu na dostosowanie, bez kampanii informacyjnej. Kuriozalnym przykładem był szum wokół przytwardzonych nakrętek. Należało dużo wcześniej wytłumaczyć społeczeństwu skąd ta zmiana się wzięła.

Jaką rolę odgrywają przedsiębiorstwa w transformacji ekologicznej? Czy firmy w Polsce podejmują wystarczające działania na rzecz redukcji odpadów i poprawy recyklingu?

Nie możemy patrzeć tylko na przedsiębiorców – potrzebujemy współpracy między biznesem, samorządami i profesjonalnymi podmiotami zajmującymi się gospodarką odpadami. Kluczową rolę w tej układance odgrywają organizacje odzysku, które pomagają połączyć te trzy obszary i wypracować skuteczne rozwiązania. Przyznam jednak, że firmy coraz chętniej angażują się w recykling i redukcję odpadów, ale bądźmy też szczerzy – bez stabilnego systemu i odpowiedniego finansowania nie będą w stanie w pełni wykorzystać tego potencjału.

Jakie projekty realizowane przez Grupę Interzero miały realny wpływ na poprawę gospodarki odpadami i zmniejszenie śladu węglowego?

Każda nasza inicjatywa koncentruje się na optymalizacji procesów i zwiększaniu efektywności recyklingu, co bezpośrednio przekłada się na redukcję śladu węglowego. Naszym zadaniem jako organizacji odzysku jest realizacja recyklingu odpadów, co wpisuje się w koncepcję zrównoważonego rozwoju i gospodarki obiegu zamkniętego.

Jakie działania powinien podjąć rząd, aby stworzyć lepsze warunki dla rozwoju zielonych technologii i innowacji z zakresu ochrony środowiska?

Jednym z największych wyzwaniem jest brak skutecznej komunikacji i edukacji dotyczącej zmian legislacyjnych, które bezpośrednio



wpływają na konsumentów i biznes. Nasze badania dotyczące efektów Dyrektywy SUP czy systemu kaucyjnego pokazują, że społeczeństwo nie jest wystarczająco dobrze poinformowane. Przewidywalność regulacji i transparentna komunikacja to klucz do skutecznych zmian.

W jaki sposób magazyn „Biznes i Ekologia” oraz inne media mogą skutecznie promować ideę gospodarki obiegu zamkniętego i kształtować postawy proekologiczne wśród konsumentów i przedsiębiorstw?

Rzetelne media to niezastąpiony element budowania świadomości ekologicznej. Potrzebujemy merytorycznych treści, które tłumaczą złożone zagadnienia i pokazują ich realne skutki. Wasza rola to nie tylko informowanie, ale też edukowanie, tłumaczenie i inspirowanie do zmian.

Czy Interzero prowadzi kampanie edukacyjne na temat segregacji odpadów i recyklingu? Jak można zwiększyć zaangażowanie społeczne w działania na rzecz ochrony środowiska?

Oczywiście! Zachęcam do odwiedzenia naszych stron: ekopaka.org i ekobezkantow.pl, gdzie dzielimy się wiedzą. Społeczeństwo, musi przede wszystkim zrozumieć, z czego wynikają różne zmiany, a do nich przygotowuje edukacja.

Jakie są długoterminowe cele Interzero w zakresie transformacji ekologicznej i gospodarki obiegu zamkniętego? Jak firma widzi swoją rolę w kształtowaniu przyszłości recyklingu w Polsce?

Jesteśmy stabilnym partnerem o międzynarodowym zasięgu, szczególnie w obszarze gospodarki odpadami i systemu ROP. Naszym celem jest aktywny udział w kształtowaniu lepszych rozwiązań, dzielenie się wiedzą i doświadczeniem oraz przekonywanie do wdrażania optymalnych działań na rzecz zrównoważonej przyszłości.



LEPIEJ ZADBAJĄ O LEŚNE ZABYTKI

Współpraca leśników ze służbami konserwacji zabytków Województwa Podkarpackiego ma długą tradycję. We wtorek 1 kwietnia została sformalizowana porozumieniem podpisanym przez Mariana Pigana, dyrektora RDLP w Krośnie i Adama Sapetę, Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z s. w Przemyślu. Podpisanie aktu porozumienia miało miejsce w siedzibie Nadleśnictwa Rymanów, mieszczącej się w 200-letnim dworze Potockich.

W spotkaniu uczestniczyli szefowie delegatur Urzędu Konserwatorskiego: **Bartosz Podubny** (Rzeszów), **Łukasz Dzik** (Krosno) i **Sławomir Stępak** (Tarnobrzeg) oraz specjaliści z zakresu archeologii i dokumentacji zabytków, jak również **Paweł Panaś**, nadleśniczy Nadleśnictwa Rymanów oraz **Edward Marszałek**, **Wojciech Zimny** i **Paweł Rostek** – pracownicy RDLP w Krośnie zadaniowo związani z ochroną dziedzictwa kulturowego.

Nasza organizacja w zadaniach ustawowych ma przed wszystkim dbałość o zachowanie zasobów przyrodniczych, ale mamy świadomość, że w lasach tkwi również ogrom zasobów archeologicznych, zabytków, świadectw historii i kultury, często bezcennych z punktu widzenia historyków, archeologów czy urzędów konserwatorskich. Dlatego chcemy coraz lepiej dbać również o tę część naszego dziedzictwa kulturowego – deklarował w swym wystąpieniu dyrektor **Pigan**.

Z kolei **Adam Sapeta** (PWKZ) zaprezentował obszary zainteresowania urzędu konserwatorskiego takimi leśnymi obiektami jak: forty Twierdzy Przemyśl zlokalizowane z lasach Nadleśnictwa Krasieczyn, teren ruin klasztoru Monastyr (Nadl. Lubaczów), teren nieistniejącej wsi Chocień (Nadl. Baligród) oraz ruiny zamku Sobień (Nadl. Lesko), jako najistotniejsze w bliskiej przyszłości obszary współpracy.

Temat wsi Chocień rozwinął **Łukasz Dzik**, szef krośnieńskiej delegatury WKZ, prezentując wyniki lustracji terenowej sprzed kilku dni w odniesieniu do sporządzonej ponad 20 lat temu dokumentacji.

Były też wystąpienia ze strony LP; rzecznik prasowy Edward Marszałek, przedstawił w zarysie spektrum obiektów zabytkowych w lasach, na które składają się m.in.: zabytki wpisane do rejestru, miejsca związanych z historią regionu, upamiętniających wydarzenia związanych z leśnictwem, miejsca pamięci, obeliski, tablice pamiątkowe, cmentarze, kurhany, cerkwiska, zabytkowe parki. Łącznie w planach urządzenia lasu nadleśnictw figuruje 599 tego typu obiektów, a ich lista wciąż jest uzupełniana. Z kolei nadleśniczy Panaś zaprezentował historię dworu Potockich i powojenną renowację obiektu, będącego obecnie w rejestrze zabytków. Poinformował też o nowych stanowiskach archeologicznych w lasach nadleśnictwa.

Finałem spotkania było podpisanie porozumienia, które zakłada współpracę między stronami na niwie upowszechniania wiedzy o dziedzictwie kulturowym znajdującym się w zasięgu granic RDLP w Krośnie, wypracowanie metod ochrony zabytków archeologicznych z uwzględnieniem możliwości prowadzenia gospodarki leśnej – dostosowanie jej poszczególnych elementów do klasy i kategorii poszczególnych zabytków. Strony będą też współpracować nad

rozpoznaniem zasobu zabytków na gruntach znajdujących się w zarządzie nadleśnictw nadzorowanych przez RDLP w Krośnie. Przewiduje się organizowanie spotkań roboczych z udziałem przedstawicieli stron porozumienia, wymianę informacji dotyczących zasobów zabytkowych na terenach znajdujących się w zarządzie nadleśnictw nadzorowanych przez RDLP w Krośnie, a także stanu ich zachowania i form ochrony. Strony zakładają też wspólne prowadzenie projektów i działań o charakterze edukacyjnym.

Tekst: Edward Marszałek
rzecznik prasowy RDLP w Krośnie
Zdjęcia: Dominik Jagieła i Edward Marszałek



ARABIA SAUDYJSKA: MIĘDZY AMBICJAMI TRANSFORMACJI A GEOPOLITYCZNYMI PUŁAPKAMI



ELIZABETH KORZYŃSKI

Dyrektor Biura Prasowego Magazynu „Biznes i Ekologia”, doświadczona specjalistka w dziedzinie komunikacji i public relations, z szerokim spektrum zainteresowań obejmującym sprawy gospodarcze, technologie oraz zrównoważony rozwój. Jej praca koncentruje się na organizacji i koordynacji prestiżowych konferencji oraz targów, zarówno w kraju, jak i za granicą, które stanowią kluczowe platformy wymiany informacji i budowania relacji biznesowych.

Stojąc na tarasie widokowym jednego z centrów biznesowych w Rijadzie, trudno nie ulec wrażeniu, że Arabia Saudyjska rzeczywiście wkracza w nową erę. Błyszczące wieżowce, nowoczesna infrastruktura i wszechobecne plakaty promujące "Vision 2030" sugerują kraj w pełnej transformacji. Jednak rzeczywistość, jak często bywa na Bliskim Wschodzie, jest znacznie bardziej złożona.

Program "Vision 2030", firmowany przez następcę tronu księcia Mohammeda bin Salmana (MBS), niewątpliwie wyznacza bezprecedensowy kierunek zmian w historii Królestwa. Po latach uzależnienia od ropy naftowej, Rijad deklaruje gotowość do radykalnego przekształcenia swojej gospodarki. Jednak po siedmiu latach od ogłoszenia programu, postępy są niejednoznaczne.

"Saudyjczycy doskonale rozumieją, że epoka dominacji ropy naftowej dobiega końca, ale tempo zmian nie nadąża za ambicjami," mówi mi Fatima, ekonomistka z uniwersytetu King Abdullah University of Science and Technology. "Projekty takie jak NEOM pochłaniają miliardy dolarów, podczas gdy podstawowe reformy strukturalne postępują wolniej niż zakładano."

Mimo to, nie sposób nie zauważyć realnego otwarcia Arabii Saudyjskiej na świat zewnętrzny. Sektor IT, przemysł spożywczy czy rolnictwo - dziedziny dotychczas marginalizowane - stają się nowymi frontami saudyjskiej gospodarki. Planowana organizacja EXPO 2030 w Rijadzie oraz Mistrzostw Świata w Piłce Nożnej w 2034 roku to nie tylko projekty prestiżowe, ale faktyczne bramy do międzynarodowej współpracy.

Arabia Saudyjska znajduje się dziś w punkcie zwrotnym swojej polityki zagranicznej. Długoletni sojusz ze Stanami Zjednoczonymi, będący fundamentem saudyjskiej doktryny bezpieczeństwa, ulega stopniowej erozji. Królestwo coraz śmielej buduje wielowektową strategię, w której Chiny, Indie, Rosja czy Turcja odgrywają coraz istotniejszą rolę.

Podczas mojej ostatniej wizyty w Ministerstwie Spraw Zagranicznych w Rijadzie, wysoki rangą dyplomata, zastrzegający anonimowość, otwarcie przyznał: "Nie możemy już opierać naszego bezpieczeństwa na jednym filarze. Świat się zmienia, a my musimy się adaptować."

Ta adaptacja przybiera formę aktywnej dyplomacji regionalnej. W obliczu katastrofy humanitarnej w Strefie Gazy, Rijad intensywnie pracuje nad wypracowaniem arabskiego planu pokojowego, który mógłby "podtrzymać zawieszenie broni, zapobiec masowym wysiedleniom Palestyńczyków i zachować nadzieję na palestyńską państwowość."

Powrót Donalda Trumpa do Białego Domu początkowo wzbudził nadzieje saudyjskiego następcy tronu. MBS pośpieszył z deklaracją



inwestycji rzędu 600 miliardów dolarów w USA, przewyższając kwotę oferowaną w 2016 roku. Trump odpowiedział pochwałami i prestiżowym wyborem Rijadu jako miejsca amerykańsko-rosyjskich rozmów w lutym tego roku.

Jednak obecna sytuacja w Gazie stawia Arabię Saudyjską w niemal niemożliwej pozycji. Z jednej strony, normalizacja stosunków z Izraelem była jednym z głównych celów saudyjskiej dyplomacji, z drugiej - amerykańsko-izraelskie propozycje dotyczące przyszłości Palestynczyków stanowią egzystencjalne zagrożenie dla legitymacji monarchii.

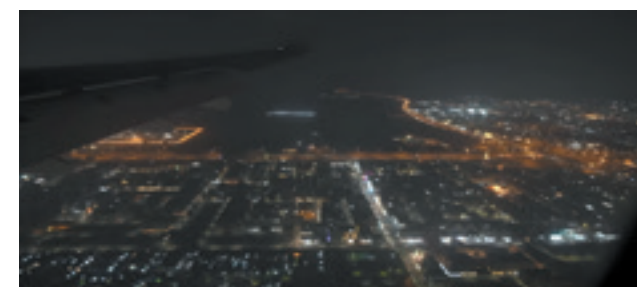
"MBS znalazł się między młotem a kowadłem", komentuje dr Hassan, politolog. "Odrzucenie propozycji Trumpa może oznaczać powrót do chłodnych relacji z Waszyngtonem, ale ich akceptacja wywołałaby gniew saudyjskiej opinii publicznej i podważyła aspiracje Królestwa do przywództwa w świecie arabskim."

W obliczu tych dyplomatycznych pułapek, Arabia Saudyjska intensyfikuje współpracę z Europą. Podczas niedawnej konferencji inwestycyjnej w Rijadzie, minister finansów podkreślał "naturalną komplementarność europejskiego know-how i saudyjskich możliwości inwestycyjnych."

Uruchomienie bezpośrednich połączeń lotniczych między Warszawą a Rijadem stanowi przykład rosnącego zainteresowania wzajemnymi kontaktami. Jak zauważył jeden z saudyjskich przedsiębiorców: "Polska jest dla nas interesująca jako brama do Europy Środkowej, ale także jako partner w sektorach rolnictwa i technologii".

Arabia Saudyjska stoi przed fundamentalnymi wyzwaniami. Reforma gospodarcza napotyka na opór struktur biurokratycznych i utrwalaonych interesów. Transformacja społeczna, symbolizowana przez rozluźnienie surowych zasad segregacji płciowej czy otwarcie kraju dla turystyki masowej, wywołuje napięcia kulturowe.

Jednocześnie młode pokolenie Saudyjczyków, stanowiące ponad 60% populacji, pragnie zmian. Podczas rozmów z młodymi przedsiębiorcami i studentami w Rijadzie i Jeddah, wielokrotnie



słyszałam o pragnieniu normalności, otwarcia na świat i możliwości rozwoju bez opuszczania kraju.

"Chcemy być częścią globalnej społeczności, ale na naszych warunkach," powiedziała mi Nora, 24-letnia założycielka startupu technologicznego. "Vision 2030 daje nam nadzieję, że nie musimy wybierać między byciem Saudyjczykami a uczestnictwem w nowoczesnym świecie".

W obecnej rzeczywistości geopolitycznej "nie ma idealnego rozwiązania" dla Rijadu. Królestwo musi balansować między sprzecznymi oczekiwaniami administracji amerykańskiej, własnymi ambicjami regionalnego przywództwa oraz potrzebą dywersyfikacji gospodarczej i partnerów międzynarodowych.

Dla Europy, w tym Polski, ta sytuacja stwarza zarówno szanse, jak i wyzwania. Firmy pragnące uczestniczyć w saudyjskiej transformacji muszą wykazać się cierpliwością i zrozumieniem regionalnej specyfiki. Jak trafnie ujął to jeden z polskich przedsiębiorców działających w Rijadzie: "To nie jest rynek dla sprinterów, ale dla maratończyków."

Arabia Saudyjska znajduje się na rozdrożu. Sukces jej transformacji zależy od umiejętności znalezienia równowagi między ambicjami a realizmem, między tradycją a nowoczesnością, między suwerennością a współzależnością. Jako obserwatorzy i potencjalni partnerzy tej transformacji, powinniśmy zachować zarówno krytycyzm, jak i otwartość na współpracę, która może przynieść korzyści obu stronom.



CZY WARTO INWESTOWAĆ I JAK TWORZYĆ OBECNIE WARUNKI DO ROZWOJU?

Z Magdaleną Hilszer, wiceprezes Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, rozmawiamy o rosnącym zainteresowaniu przedsiębiorców ulgami podatkowymi, zmianach w przepisach i planach wsparcia rozwoju rodzimej gospodarki.



MAGDALENA HILSZER

wiceprezes Zarządu Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Odpowiada za intensyfikację działań Polskiej Strefy Inwestycji w Wielkopolsce, które przekładają się na rozwój regionu i wzrost liczby inwestorów strefowych. Posiada ponad 20 lat doświadczenia na stanowiskach menedżerskich, m.in. jako: Dyrektor Biura Regionalnego PARP na Polskę Zachodnią, Rzecznik Prasowy Enea S.A., Dyrektor Departamentu PR i Komunikacji w Enea S.A., Przewodnicząca Rady Nadzorczej Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu. Wykładowczyni akademicka. Społecznie zasiada w Radzie Gospodarczej przy JM Rektor Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Radzie Przedsiębiorczości przy JM Rektor Wyższej Szkoły Umiejętności Społecznych w Poznaniu, powołana przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego do Forum Inteligentnych Specjalizacji. Jest certyfikowanym PM PRINCE2, absolwentką Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wyższej Szkoły Bankowej, Wyższej Szkoły Języków Obcych w Poznaniu.



**Kostrzyńsko-Słubicka
Specjalna Strefa Ekonomiczna**

Jakie kluczowe zmiany wprowadziła Polska Strefa Inwestycji w porównaniu do wcześniejszych Specjalnych Stref Ekonomicznych i jak te zmiany wpłynęły na atrakcyjność inwestycyjną regionu?

Polska Strefa Inwestycji, wprowadzona ustawą z 10 maja 2018 roku, przyniosła fundamentalną zmianę – zwolnienia podatkowe stały się dostępne na terenie całego kraju, a nie tylko na wyznaczonych obszarach specjalnych stref ekonomicznych. To było przełomowe, ponieważ przedsiębiorcy zyskali możliwość wyboru lokalizacji najkorzystniejszej z punktu widzenia swojego biznesu, nie musząc już koncentrować działalności w wydzielonych strefach.

Ta zmiana szczególnie ułatwiła dostęp do ulg strefowych mniejszym, rodzimym firmom z sektora MŚP. Uzyskanie takiego wsparcia stało się znacznie prostsze. Widać to wyraźnie w statystykach – od momentu wprowadzenia PSI liczba firm korzystających z ulg wzrosła, a wśród nich jest coraz więcej polskich przedsiębiorstw. W samej Kostrzyńsko-Słubickiej SSE odpowiadającej za obszar województwa lubuskiego, połowy zachodniopomorskiego i 14 powiatów Wielkopolski od 2018 roku wydaliśmy blisko 200 decyzji o wsparciu, z czego prawie połowa dotyczyła mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Z roku na rok istotnie powiększa się odsetek firm z sektora MŚP inwestujących i otrzymujących ulgi podatkowe.

W jaki sposób Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna wspiera małe i średnie przedsiębiorstwa, które stanowią kluczowy element lokalnej gospodarki?

Małe i średnie przedsiębiorstwa są fundamentem naszej gospodarki, dlatego ich wsparcie traktujemy priorytetowo. Przede wszystkim, system ulg w PSI jest skonstruowany tak, by premiować mniejsze podmioty – mogą one uzyskać wsparcie sięgające nawet 60% kosztów inwestycji, podczas gdy dla dużych firm poziom dostępnej ulgi podatkowej wynosi w niektórych lokalizacjach tylko 15%.

Nasz zespół zapewnia też kompleksowe wsparcie na każdym etapie przygotowania wniosku o wydanie decyzji. Dzięki temu proces uzyskania ulg podatkowych staje się prostszy i bardziej przystępny dla mniejszych firm, które często nie dysponują zaawansowanym doradztwem podatkowym lub wsparciem firm konsultingowych.

Organizujemy także konferencje, warsztaty i cykle spotkań, takie jak nasze autorskie „Pozyskuj, zyskuj, inwestuj” i „O biznesie przy kawie” podczas których przedstawiamy mechanizm ulgi podatkowej, instrumenty finansowe dla inwestycji, granty resortowe lub pomoc publiczną oferowaną przez instytucje wspierające rozwój przedsiębiorczości.

Jakie sektory gospodarki są obecnie najbardziej aktywne w Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej i jakie czynniki przyciągają te konkretne branże?

Obserwujemy zwiększoną aktywność w kilku kluczowych sektorach. W 2024 roku wzrost zainteresowania ulgami wykazały firmy z sektora wyrobów metalowych, tworzyw sztucznych i wyrobów z gumy oraz środków chemicznych. To branże, które stale się rozwijają, korzystają z nowych technologii i wymagają znaczących nakładów inwestycyjnych.

Czynniki przyciągające te branże są różnorodne, ale kluczowe znaczenie mają: dogodne położenie geograficzne regionu, dostępność wykwalifikowanych pracowników, dobra infrastruktura transportowa, a także atrakcyjne zachęty podatkowe. Dla firm z sektora BPO dodatkowym atutem jest obniżenie minimalnych kosztów kwalifikowanych dla dużych i średnich przedsiębiorców do poziomu właściwego dla małych firm. To duża premia za inwestowanie, o której warto pamiętać.

Jakie innowacyjne rozwiązania i technologie są wdrażane w strefie, aby zwiększyć konkurencyjność przedsiębiorstw?

Firmy działające w naszej strefie charakteryzują się silnym komponentem badawczo-rozwojowym. Inwestują w innowacje i nowoczesne technologie, co pozwala im utrzymać konkurencyjność na krajowych i międzynarodowych rynkach.

Widzimy, że coraz więcej firm działających w strefie nie ogranicza się do prostej produkcji, ale tworzy centra badawczo-rozwojowe, wdraża automatyzację procesów, wykorzystuje sztuczną inteligencję czy rozwiązania z zakresu Przemysłu 4.0. Dotyczy to zarówno dużych inwestorów zagranicznych, jak i polskich małych i średnich przedsiębiorstw, które coraz częściej sięgają po innowacyjne technologie. W ramach wyboru kryteriów jakościowych przedsiębiorcy często deklarują inwestycje z zakresu inteligentnych specjalizacji danego województwa, uwzględniające działalność badawczo rozwojową lub wdrażające automatyzację i robotyzację procesów.

W ostatnich latach obserwujemy również rosnące zainteresowanie rozwiązaniami z zakresu zielonej transformacji, takimi jak efektywne energetycznie procesy produkcyjne czy odnawialne źródła energii. Te technologie nie tylko zwiększają konkurencyjność poprzez obniżenie kosztów operacyjnych, ale również wpisują się w globalne trendy zrównoważonego rozwoju.

Jakie są główne wyzwania związane z przyciąganiem inwestorów zagranicznych w obecnej sytuacji geopolitycznej i gospodarczej?

Obecna sytuacja geopolityczna i gospodarcza stwarza zarówno wyzwania, jak i nowe możliwości. Z jednej strony, niepewność związana z konfliktami międzynarodowymi, inflacją czy zakłóceniami w łańcuchach dostaw może powodować ostrożność inwestorów. Z drugiej strony, procesy nearshoringu i friendshoringu, czyli przenoszenia produkcji bliżej rynków zbytu i do krajów uznawanych za stabilnych partnerów, działają na korzyść Polski.

Głównym wyzwaniem pozostaje konkurencja o kapitał inwestycyjny z innymi krajami regionu, które również oferują atrakcyjne zachęty i dostępne grunty inwestycyjne. Dlatego kluczowe jest nie tylko oferowanie ulg podatkowych, ale również gotowych, uzbrojonych gruntów pod inwestycje, odchudzenie regulacji prawnych, wykwalifikowanych kadr oraz sprawnej obsługi inwestorów.

Kolejnym wyzwaniem jest rosnąca presja na zrównoważony rozwój i dekarbonizację. Inwestorzy, zwłaszcza z Europy Zachodniej, coraz częściej wymagają dostępu do zielonej energii i możliwości realizacji swoich celów środowiskowych. Staramy się na to odpowiadać, wspierając transformację energetyczną i uwzględniając w kryteriach jakościowych punkt za rozwiązania o niskim oddziaływaniu na środowisko naturalne.

W jaki sposób Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna współpracuje z lokalnymi samorządami, aby tworzyć korzystne warunki dla inwestorów?

Współpraca z samorządami jest fundamentalna dla naszej działalności, ponieważ to właśnie samorządy są często pierwszym punktem kontaktu dla potencjalnych inwestorów. Przedsiębiorcy zgłaszają się do nich, pytając o grunty inwestycyjne czy dostępność przyszłych kadr.

Prowadzimy regularne spotkania i warsztaty ze starostami, wójtami i burmistrzami gmin leżących na zarządzanym przez nas obszarze. Współpracujemy również z Urzędami Marszałkowskimi przy organizacji warsztatów dla jednostek samorządu terytorialnego.

Zależy nam na tym, by w samorządach funkcjonowała formuła "jednego okienka" dla inwestora, gdzie dostępna byłaby wiedza o wszystkich możliwych do połączenia zachętach inwestycyjnych. Dlatego prowadzimy działania edukacyjne skierowane do samorządów, aby zwiększyć ich świadomość na temat dostępnych instrumentów wsparcia.

Wspieramy również samorządy w przygotowaniu i promocji oferty inwestycyjnej. Pomagamy w zamieszczaniu informacji o dostępnych gruntach w ogólnopolskiej bezpłatnej bazie terenów inwestycyjnych zarządzanej przez Polską Agencję Inwestycji i Handlu, co zwiększa ich widoczność dla potencjalnych inwestorów.

Jak ocenia Pani wpływ Polskiej Strefy Inwestycji na rynek pracy w regionie, szczególnie w kontekście tworzenia nowych, wysokiej jakości miejsc pracy?

Wpływ PSI na rynek pracy jest zdecydowanie pozytywny. Na przestrzeni tylko ostatnich dwóch lat inwestorzy działający w naszej strefie zadeklarowali utworzenie około 1 000 nowych miejsc pracy, przy jednoczesnym utrzymaniu w tych zakładach ponad 7 500 istniejących już stanowisk pracy.

Warto podkreślić, że są to często miejsca pracy specjalistyczne i wysokopłatne. Firmy działające w strefie oferują zazwyczaj wynagrodzenia powyżej średniej rynkowej oraz liczne benefity pracownicze. Wynika to z jednej strony z kryteriów jakościowych, które muszą spełnić, by uzyskać wsparcie, a z drugiej – z potrzeby przyciągnięcia i utrzymania wykwalifikowanych pracowników.

Szczególnie cenne dla rynku pracy są inwestycje w sektorze nowoczesnych usług dla biznesu (BPO), które tworzą miejsca pracy dla wysoko wykwalifikowanych specjalistów. Cieszę się, że ten sektor się rozwija, bo świadczy to o wysokim kompetencyjnym przygotowaniu kadr na terenie naszego działania.

Jakie narzędzia promocji są wykorzystywane do przyciągania inwestorów do Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej?

Nasze działania promocyjne są wielowymiarowe i dostosowane do różnych grup odbiorców. Dla inwestorów zagranicznych przygotowujemy kompleksowe informacje o dostępnych ofertach gruntów inwestycyjnych, które są zamieszczane w ogólnopolskiej

bazie terenów inwestycyjnych zarządzanej przez Polską Agencję Inwestycji i Handlu.

Aktywnie uczestniczymy w międzynarodowych targach i konferencjach branżowych, gdzie mamy możliwość bezpośredniego kontaktu z potencjalnymi inwestorami. Współpracujemy również z polskimi i zagranicznymi instytucjami otoczenia biznesu oraz PAIH-em przy organizacji misji gospodarczych, konferencji międzynarodowych, targów i wydarzeń handlowych.

Dla lokalnych przedsiębiorców organizujemy cykle spotkań, które cieszą się dużym zainteresowaniem tak w dużych aglomeracjach jak i w małych miejscowościach. W ramach tych warsztatów, wspólnie z innymi instytucjami wspierającymi biznes, przedstawiamy szeroki zakres dostępnej pomocy.

Niezwykle istotnym elementem naszej strategii promocyjnej jest również bezpośredni kontakt z przedsiębiorcami. Nasz zespół, doświadczonych menedżerów projektów inwestycyjnych aktywnie współpracuje z inwestorami oferując indywidualne wsparcie na każdym etapie procesu inwestycyjnego.

Jakie kryteria są brane pod uwagę przy ocenie projektów inwestycyjnych ubiegających się o wsparcie w ramach Polskiej Strefy Inwestycji?

Ocena projektów inwestycyjnych opiera się na dwóch głównych grupach kryteriów: ilościowych i jakościowych. Kryteria ilościowe dotyczą przede wszystkim wysokości planowanych nakładów inwestycyjnych. Minimalne wymagane nakłady zależą od wielkości przedsiębiorstwa i lokalizacji inwestycji. Na przykład w Poznaniu mikroprzedsiębiorca musi zainwestować minimum 2 mln zł, podczas gdy dla dużego przedsiębiorcy próg wynosi 100 mln zł, ale już w tzw. miastach średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze takich jak Piła, Stargard czy Nowa Sól wystarczy, że mikroprzedsiębiorca zainwestuje 200 tys. zł, a duży przedsiębiorca 10 mln zł.

Kryteria jakościowe pozwalają natomiast ocenić, w jakim stopniu projekt przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego. Analizujemy tu m.in. komponent B+R, wpływ na rynek pracy, współpracę z instytucjami naukowymi i edukacyjnymi, czy działania na rzecz ochrony środowiska. Z 13 dostępnych kryteriów przedsiębiorcy w naszej strefie wybierają, w zależności od regionu, 5 lub 6 kryteriów (w tym co najmniej 1 dla każdego rodzaju kryteriów), dla jednej z dwóch kategorii projektów: sektor usług i sektor przemysłowy. Różnią się one w niewielkim stopniu.

Najczęściej wybierane kryteria to:

- Inwestycja w projekty wspierające branże zgodne z aktualną polityką rozwojową kraju, w których Rzeczpospolita Polska może uzyskać przewagę konkurencyjną
- Przynależność do Krajowego Klastra Kluczowego
- Posiadanie statusu mikroprzedsiębiorcy, małego przedsiębiorcy albo średniego przedsiębiorcy
- Prowadzenie działalności gospodarczej o niskim negatywnym wpływie na środowisko
- Wspieranie zdobywania wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz współpraca ze szkołami branżowymi
- Podejmowanie działań w zakresie opieki nad pracownikiem

Każdy projekt konsultujemy indywidualnie, z uwzględnieniem specyfiki branży, w której działa przedsiębiorca. Naszym celem jest wspieranie inwestycji, które nie tylko przyniosą korzyści ekonomiczne, ale również przyczynią się do zrównoważonego rozwoju regionu.

W jaki sposób Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna promuje zrównoważony rozwój i ekologiczne inwestycje wśród przedsiębiorców?

W ramach kryteriów jakościowych premiuje prowadzenie działalności gospodarczej o niskim negatywnym wpływie na środowisko oraz inwestycje w odnawialne źródła energii. Oznacza to, że punkty w tym zakresie otrzymują przedsiębiorcy, którzy mogą poświadczyć swoje działania certyfikatem np. ISO 14001 czy EMAS oraz Ci, którzy co najmniej 15% średniorocznego zużycia energii elektrycznej w zakładzie będą produkować ze źródeł odnawialnych.

Zachęcamy również przedsiębiorców do korzystania z dodatkowych programów wsparcia dedykowanych zielonej transformacji, które mogą być łączone z ulgami dostępnymi w ramach PSI. W tym zakresie współpracujemy m.in. z instytucjami z Grupy PFR, takimi jak Bank Gospodarstwa Krajowego, czy Agencja Rozwoju Przemysłu, które na korzystnych warunkach udzielają finansowania dla tzw. zielonych projektów.

Jakie inicjatywy są podejmowane w strefie, aby minimalizować negatywny wpływ działalności przemysłowej na środowisko naturalne?

Przede wszystkim, zachęcamy przedsiębiorców do wdrażania systemów zarządzania środowiskowego, takich jak ISO 14001, które pomagają systematycznie redukować oddziaływanie na środowisko.

W K-S SSE często lokowane są projekty zakładające modernizację procesów produkcyjnych w kierunku bardziej efektywnego wykorzystania zasobów – energii, wody czy surowców. Dotyczy to zarówno nowych inwestycji, jak i rozbudowy istniejących zakładów.

Organizujemy także dla naszych inwestorów strefowych webinaria poświęcone najlepszym praktykom w zakresie ochrony środowiska, raportowania ESG, efektywności energetycznej czy gospodarki wodnej. Zapraszamy na nie ekspertów, którzy dzielą się swoją wiedzą i doświadczeniem.

Współpracujemy również z samorządami w zakresie planowania przestrzennego i infrastruktury, aby minimalizować potencjalne uciążliwości związane z działalnością przemysłową i zapewnić zrównoważony rozwój terenów inwestycyjnych.

Czy Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna wspiera inwestycje w odnawialne źródła energii i technologie przyjazne środowisku?

Zdecydowanie tak. Wsparcie dla odnawialnych źródeł energii i technologii przyjaznych środowisku jest ważnym elementem naszej strategii. W ramach kryteriów jakościowych premiuje inwestycje zakładające wykorzystanie OZE, takich jak fotowoltaika, energia wiatrowa.

Widzimy rosnące zainteresowanie tymi rozwiązaniami wśród naszych inwestorów. Coraz więcej firm decyduje się na instalację paneli fotowoltaicznych na dachach swoich zakładów czy montaż turbin wiatrowych. To nie tylko krok w kierunku realizacji celów środowiskowych, ale również sposób na ograniczenie kosztów energii w długiej perspektywie. Co istotne koszty te można również wliczyć do kosztów kwalifikowanych inwestycji.

Jak Pani doświadczenie w pracy z biznesem przekłada się na efektywne zarządzanie Kostrzyńsko-Słubicką Specjalną Strefą Ekonomiczną?

Moje doświadczenie zawodowe w różnych sektorach gospodarki stanowi solidny fundament dla efektywnego współzarządzania Kostrzyńsko-Słubicką Specjalną Strefą Ekonomiczną. Pracując w Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, zdobyłam cenne doświadczenie w zakresie pozyskiwania środków z funduszy unijnych, identyfikowaniu potrzeb rozwojowych przedsiębiorców oraz wdrażaniu instrumentów wsparcia, co obecnie wykorzystuję przy zwiększaniu potencjału inwestycyjnego naszej strefy. Wcześniejsza praca przy projektach dotyczących gospodarki obiegu zamkniętego oraz innowacji w przedsiębiorstwach pozwala mi lepiej zrozumieć potrzeby nowoczesnych inwestycji, a tym samym oferować najlepsze dostępne rozwiązania.

Doświadczenie w zarządzaniu pionem komunikacji, relacjami z klientami biznesowymi, które rozwinęłam podczas pracy w Grupie Enea, pomaga mi dziś w budowaniu trwałych relacji z inwestorami. Wiedza z zakresu zarządzania strategicznego, projektowania polityk komunikacji korporacyjnej i tworzenia strategii rozwoju, którą zdobyłam w poprzednich rolach zawodowych, pozwala mi skutecznie wdrażać wraz z Zarządem K-S SSE nowe kierunki rozwoju dla spółki.

Jak ocenia Pani rolę rad gospodarczych przy uczelniach wyższych w kształtowaniu współpracy między biznesem a nauką?

Efektywność rad gospodarczych zależy od kilku czynników. Przede wszystkim kluczowe jest rzeczywiste zaangażowanie obu stron – zarówno przedstawicieli uczelni, jak i biznesu. Rady, które spotykają się jedynie formalnie, nie przynoszą oczekiwanych rezultatów. Kluczowe jest wspólne uruchamianie projektów, wymiana wiedzy i doświadczeń, transfer technologii do biznesu, współdzielenie infrastruktury badawczej, a może idźmy dalej, tworzenie funduszy, które będą inwestować w innowacje i spółki celowe – startupy technologiczne.

Konkludując, każda rada będzie spełniać swoją rolę, jeśli zbuduje pomost komunikacyjny między środowiskiem akademickim a biznesowym i pomoże dopasować programy kształcenia do rzeczywistych potrzeb rynku pracy. Konkretnym przykładem takiego działania może być organizacja staży i praktyk dla studentów oraz tworzenie kierunków studiów dualnych.

BIZNES WOBEK WYZWAŃ ESG W POLSCE

Wywiad z dr Kingą Rodkiewicz,
Dyrektor Polskiego Instytutu ESG



Polski Instytut ESG wspiera firmy i miasta w obszarze zrównoważonego rozwoju. Jakie największe wyzwania napotykają polskie przedsiębiorstwa przy wdrażaniu standardów ESG?

Obserwując rynek przedsiębiorstw i prowadząc z nimi dialog widzę trzy główne bariery. Pierwsza to mnogość regulacji. Dyrektywa w sprawie sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (CSRD), Taksonomia środowiskowa, Dyrektywa CSDD o zachowaniu należytej staranności przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju – to najważniejsze, ale nie wszystkie akty prawne, które wymagają implementacji konkretnych narzędzi, a do tego potrzebni są specjaliści, których organizacja często we własnych zasobach nie posiada. Druga bariera to kwestie finansowe i konieczność ujawnienia danych. Kto mi za to odda? Na tym raporcie zyska wyłącznie moja konkurencja. Ja nie niszczyć środowiska – często to słyszę. Przygotowanie rzetelnego raportu wymaga zaangażowania pracowników z różnych sektorów firmy. Do tego dochodzą koszty zewnętrznych ekspertów, zakup licencji na programy do zbierania danych czy atestacja. Trzecia bariera, zaryzykuję twierdzenie, że największa, to brak zrozumienia, czym jest raportowanie ESG i jaki ma to sens biznesowy. Dlatego też jednym z najważniejszych zadań jest zmiana myślenia kadry menadżerskiej i właścicieli, że raportowanie ESG to nie ślepy zaulek, a wartość, która może przynieść realną korzyść dla biznesu w obszarze dostępu do preferencyjnego finansowania, rozwoju innowacyjności czy przyciągnięcia inwestorów.

Jak ocenia Pani dostosowanie polskich firm do nowych wymogów raportowania niefinansowego? Jakie działania podejmuje Instytut, aby wesprzeć przedsiębiorstwa w tym procesie?

Duże firmy, które spełniają kryteria dyrektywy CSRD w większości przygotowywały się do tego obowiązku wcześniej np. opracowując raporty oparte na wskaźnikach GRI. Oczywiście część firm, które przygotowują się do raportowania, dziś zastanawia się, co robić dalej w związku z Pakietem OMNIBUS, przedstawionym przez Komisję Europejską 26 lutego br. Jednakże, czekając na dalsze losy OMNIBUS, uważam, że niewykorzystanym potencjałem ze strony

przedsiębiorstw byłoby teraz przerywanie prac nad raportem czy ignorowanie tego tematu. Wciąż obowiązują zapisy dyrektywy CSRD. Wzrost konkurencyjności firmy, dostęp do zielonego finansowania, przygotowanie na ryzyka klimatyczne, wzrost zaufania inwestorów, klientów i pracowników bez rzetelnego „zaopiekowania” tego obszaru nie będą możliwe. Dlatego Polski Instytut ESG oferuje szkolenia dla przedsiębiorstw, ale także autorskie rozwiązania np. w obszarze gospodarki cyrkularnej, bioróżnorodności czy zarządzania odpadami, które wpisują się w konkretne standardy raportowania.

W jaki sposób miasta mogą efektywnie implementować zasady ESG w swoich strategiach rozwoju? Czy mogłaby Pani podać przykłady udanych projektów realizowanych we współpracy z samorządami?

Łącząc dotychczasowe doświadczenia wynikające ze współpracy z samorządami lokalnymi z wiedzą o raportowaniu ESG, doszliśmy do wniosku, że miasta mogą wykorzystać narzędzia z dyrektywy CSRD. Mapa interesariuszy, dialog z nimi, analiza podwójnej istotności – oczywiście odpowiednio zmodyfikowana do potrzeb miasta – mogą być skuteczne w formułowaniu długofalowej strategii zrównoważonego rozwoju miast. W ramach Polskiego Instytutu ESG prowadzimy szkolenia, webinary i prelekcje dla urzędników, tworzymy strategie ESG City, proponujemy rozwiązania w obszarach, które interesują dane miasto, np. recykling odpadów, bioróżnorodność czy ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Szczególnie chcę podkreślić to, że najważniejszą ideą naszego działania jest tworzenie, przy wsparciu ośrodków akademickich i ekspertów, realnych rozwiązań, które wspólnie z miastem możemy zaimplementować, a nie tylko o nich opowiadać. W zakresie zrównoważonego rozwoju jestem realistką.

W ostatnim czasie byliśmy partnerem 3. Kongresu Miast i Biznesu w Pabianicach. W trakcie warsztatów, w których wzięło udział ponad 250 uczestników, wypracowano 10 tez kongresowych. Jednym z priorytetów pozostaje gospodarka o obiegu zamkniętym. Naszą odpowiedzią są EKOzwroty, darmowa usługa dla mieszkańców. Niepotrzebne, ale sprawne przedmioty: zabawki, elektronikę, a także książki, obuwie i odzież można nadać za pomocą Paczkomatu InPost do Fundacji Odzyskaj Środowisko. Co zyskuje miasto? Przede wszystkim zmniejszenie ilości odpadów. Na przykład nieużywane od lat: laptop czy telefon, zamiast trafić do przeznaczonego na elektryczne śmieci pojemnika, dostaną drugie życie. Dodatkowo miasto otrzyma raport ile paczek nadali mieszkańcy, ile przedmiotów zostało zwróconych na rynek, a ile trafiło do recyklingu, co jest niezwykle istotne dla samorządów z punktu widzenia obowiązkowych poziomów recyklingu.

Jak wygląda współpraca Instytutu z ekspertami z różnych branż? W jaki sposób ta interdyscyplinarność wpływa na jakość oferowanego wsparcia?

Ambicją Polskiego Instytutu ESG jest komplementarność usługi. Oferujemy nie tylko wymagane przez dyrektywę CSRD analizy, ale korzystając z wiedzy ekspertów jesteśmy w stanie zaadresować wszystkie ESRS-y (europejskie standardy zrównoważonego rozwoju). Cieszę się, że mogę współpracować z tak szerokim gronem wybitnych specjalistów. Atutami Instytutu są także partnerstwo z kancelarią prawną JWP Legal oraz prawie 15-letnie doświadczenie w obszarze edukacji ekologicznej Fundacji Odzyskaj Środowisko, która powołała Instytut.

Jakie trendy będą kształtować przyszłość polskiego biznesu w najbliższych latach w obszarze ESG?

Doprecyzowując, co powinna obecnie zrobić firma, aby zyskać na ESG, a nie traktować to jako kolejną – popularną dzisiaj nadregulację? Przyjrzyjmy się konkretnemu przykładowi np. średniej wielkości firmie z sektora produkcyjnego. Już dziś powinna ona liczyć m.in. ślad węglowy (organizacji i produktu), do tego zużycie energii czy emisję zanieczyszczeń. Chociaż dyrektywa CSRD jej do tego nie obliguje, to raporty dużych firm będą wymagać zebrania danych w łańcuchu wartości. W najbliższym czasie presja na MŚP, by zaangażowały się w raportowanie ESG będzie rosła. Kolejnym trendem będzie wyraźny podział na rynku firm na te, które podejść „na serio” do tematyki ESG i te, które skoncentrują się na dotychczasowym modelu biznesowym. Pierwsze, zdobywając potrzebne know-how, budując własne zespoły eksperckie i korzystając z wiedzy doradców, zyskają np. dostęp do niższych kosztów kredytów, co przełoży się na ich przewagę konkurencyjną. Z kolei te, które nie przeanalizują swojego modelu biznesowego np. pod kątem ryzyk i szans związanych ze zmianą klimatu narażają się na utratę kapitału czy wyższe koszty kredytów. Przypomnę, że wg raportu Insights into Sustainable Project Management 2024 „w okresie od 2021 do 2024 roku odsetek projektów dotkniętych ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi wzrósł z 38% do 53%”. Istotnym trendem będzie także coraz większe zaangażowanie AI, zwłaszcza w gromadzeniu i analizie danych. Natomiast powtórzę, że „maszyny mogą wykonać obliczenia szybciej niż człowiek, ale to człowiek jest tym, który decyduje, co jest warte obliczeń”.

W jaki sposób edukacja i komunikacja w zakresie ESG mogą przyczynić się do realnej transformacji polskich przedsiębiorstw i miast?

Bez edukacji realne zmiany w obszarze zrównoważonego rozwoju pozostaną wyłącznie na papierze. Strategie czy raporty przygotowane wyłącznie po to, żeby potencjalny klient lub inwestor widział, że jesteśmy eko, lub dlatego, że narzucili nam to w UE, nie będą miały żadnego przełożenia na sposób prowadzenia biznesu czy też kierunki rozwoju miast. Konieczne jest zrozumienie tego, czym jest raportowanie zrównoważonego rozwoju i jakie korzyści, również finansowe, może ono przynieść w krótkiej i dłuższej perspektywie. Dopiero rozumiejąc istotę i kluczowe etapy procesu, właściciele oraz zarządy firm wyznaczają kierunek realnych zmian.

Czy mogłaby Pani podzielić się wizją rozwoju Polskiego Instytutu ESG na najbliższe lata? Jakie są jego główne cele i priorytety?

Mam nadzieję, że za pięć lat większość polskich miast będzie realizowała strategię ESG City opracowaną przez Polski Instytut ESG, a mieszkańcy Rybnika, Opola czy Białej Podlaskiej dostrzegą pozytywne zmiany w swoich małych ojczyznach. W równym stopniu nasza uwaga będzie skoncentrowana na firmach – chcemy tworzyć raporty, które nie tylko pozytywnie przejdą badanie biegłego rewidenta, ale wpłyną także na działalność biznesową, która uwzględniając zrównoważony rozwój, pozwoli tym podmiotom uzyskać znaczącą przewagę konkurencyjną. Naszymi celami pozostają także dalsza rozbudowa sieci ekspertów oraz szeroka współpraca z ośrodkami akademickimi.

dr KINGA RODKIEWICZ

jest doktorem nauk politycznych Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Od ponad 10 lat związana z dziennikarstwem, public relations, komunikacją i edukacją ekologiczną. Obecnie pełni funkcję Dyrektora Polskiego Instytutu ESG, gdzie specjalizuje się w obszarze edukacji ekologicznej, zrównoważonego rozwoju i komunikacji.

DLACZEGO WALCZYMY Z DWUTLENKIEM WĘGLA – TEN GAZ NAS ŻYWI I CHRONI?



Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 doprowadził do powszechnego w skali globu porozumienia określanego jako rozwój zrównoważony. Definicja i rozumienie tego pojęcia mieści się w słowie zrównoważony.

Oznacza to, że trzy domeny i zarazem cele rozwoju – rozwój ekonomiczny, dobrostan społeczny i opieka nad środowiskiem powinny rozwijać się harmonijnie. Nie jest rozwojem zrównoważonym szybki wzrost ekonomiczny mierzony jedynie wzrostem produktu krajowego brutto, kosztem obniżenia standardów życia obywateli, ani też kosztem degradowania środowiska. Nie jest nim także wzrost dobrostanu społeczeństwa kosztem zapożyczania państwa, czy też obniżania standardów środowiskowych. Dotychczas często mieliśmy do czynienia z tak pokrętnie rozumianym zrównoważeniem.

Współcześnie wahadło zrównoważenia przesunęło się w drugą stronę. Celem nadrzędnym rozwoju zrównoważonego stała się ochrona naszego środowiska, w tym szczególnie ochrona klimatu. Wielki i kosztowny program środowiskowy "Europejski Zielony Ład" zaczyna hamować nie tylko rozwój ekonomiczny, ale i cele zmierzające do wzrostu dobrostanu.

Coraz bardziej oczywiste staje się, że najambitniejsza w tej dziedzinie Europa traci dystans do innych potęg ekonomicznych świata, a obywatele zostają uwikłani w coraz ciasniejszy gorset dyrektyw i rozporządzeń. Najgorsze w tym wszystkim są widoczne już konsekwencje.

Doprowadziliśmy do sytuacji, kiedy w poczuciu braku środków na zaspokojenie podstawowych potrzeb rodziny i stałego nacisku propagandowego wskazującego na dynamicznie rosnące zagrożenie środowiska młodzi Europejczycy nie decydują się na dzieci (potomstwo). Prowadzi to do coraz szybszego wymierania autochtonicznej populacji Europejczyków.

Dlaczego uparcie mierzymy w kierunku samozniszczenia ekonomii i zagłady naszej rodzimej, tak zróżnicowanej i bogatej kulturowo populacji? Dlatego, że światowy biznes i polityka mówią nam – lękajcie się, zagłada jest tuż za progiem. Ten fatalny dla naszej przyszłości przekaz wzmocniony przez media, propagandzistów ekologicznych i polityków niższych szczebli paraliżuje ludzi, a niektórych prowadzi do dalszego propagowania tej katastroficznej mantry.

Klimat stał się świetnym pretekstem do straszenia ludzi (w celu uzyskiwania korzyści przez wybrane grupy nacisku ekonomicznego

i politycznego). Temperatura na Ziemi rośnie, a wszystko to dzieje się z naszej winy, ponieważ spalamy paliwa kopalne.

Spółczeństwo nie przyswoiło sobie fundamentalnych podstaw wiedzy:

1. Klimat zmieniał się zawsze, czasem równie szybko jak to ma miejsce obecnie,
2. Obecne czasy czyli ostatnie co najmniej 1,5 mln lat to jeden z chłodniejszych okresów historii Naszej planety. Okresy takie obejmowały nie więcej niż ok. 20% czasu w całej historii Ziemi;
3. Obecne stężenie dwutlenku węgla w atmosferze (obecnie ok. 430 ppm) należy do trzech najniższych koncentracji tego gazu od około 500 mln lat;
4. Nasza planeta ukształtowała się jako biogeocenotyczny system działający jak homeostat, regulujący amplitudę wahań systemu w sferze fizykochemicznych struktur np. prądy morskie, system wiatrów, system obiegu wody, systemy obiegu pierwiastków, stabilizacja temperatury itp.

Jednym z elementów homeostatu Ziemi jest tzw. termostat węglowy, składający się z procesów szybkiego i wolnego obiegu dwutlenku węgla między atmosferą, geosferą, hydrosferą i biosferą. System zmierza do zmniejszania koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze poprzez wiązanie tego gazu z wapniem w procesie wietrzenia krzemianów, czyli wymiany krzemu na węgiel w skałach ($\text{CaSiO}_3 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{SiO}_2$) w wolnym obiegu dwutlenku węgla.

Znany wszystkim proces fotosyntezy:



gdzie dwutlenek węgla wiązany jest w związki organiczne to drugi element termostatu węglowego. Ten proces to szybki cykl węglowy, szybko wyprowadzający dwutlenek węgla z atmosfery.

W ostatnich latach badania fotosyntezy przyniosły ciekawe informacje. Optymalne stężenie dwutlenku węgla w atmosferze dla fotosyntezy to ok. 900-1100 ppm. Obecnie mamy ok. 430 ppm, czyli o wiele mniej niż optimum dla tempa procesu. Zatem szybkość fotosyntezy rośnie wraz z wzrostem stężenia tego gazu w atmosferze. Inne współczesne badania pokazują, że na razie tempo fotosyntezy jest szybsze niż tempo zasilania atmosfery przez CO_2 dzięki spalaniu paliw kopalnych. Badacze szacują, że tak szybka fotosynteza prowadzi do szybszej produkcji biomasy, oznacza to, że areał ziemi dla produkcji żywności może być mniejszy nawet o 1/3 niż obecnie.

Liczna grupa naukowców i ideologów zmian klimatu przekonuje nas, że zmiany temperatury na Ziemi są wynikiem wzrostu koncentracji dwutlenku węgla. W efekcie wystraszeni obywatele zachowują się jak pies Pawłowa. W ich świadomości, każdy wzrost temperatury i związanych z tym anomalii klimatycznych natychmiast kojarzy się z dwutlenkiem węgla.

Czy to prawda? Tak. Czy cała prawda? Nie! Wykonajmy teraz prosty eksperyment myślowy. Otóż jeśli porównamy średnią temperaturę Lagos w Afryce i Oslo w Europie, zauważymy, że w każdym miesiącu roku temperatury w obu stolicach radykalnie się różnią. Czym tłumaczymy te różnice? Z pewnością nie różnicami stężenia CO_2 w atmosferze. Czynnikiem decydującym jest kąt padania promieni słonecznych na powierzchnię ziemi. Widzimy zatem, że pierwotnym źródłem ciepła nie jest dwutlenek węgla, to czynnik wtórny. Jeden z kilku związanych z dystrybucją ciepła na powierzchni Ziemi.

Czy możemy oszacować ile mamy tego ciepła i co się z nim dzieje na naszej planecie? Tak, oto rudymtarne dane na ten temat.

Na Ziemi 99,97% całego ciepła pochodzi ze słońca, 0,02% to ciepło wydostające się z wnętrza Ziemi, zaś 0,01% to ciepło wytwarzane przez nas w procesach produkcyjnych.

Poniżej podano wyliczenia dotyczące budżetu ciepłego Ziemi:

1. Ze Słońca do granicy atmosfery dociera 340 W/m^2 ;
2. Z tego do powierzchni ziemi dociera 161 W/m^2 . To jest 47,3%;
3. Na powierzchni odbiciu w przestrzeni kosmiczną ulega $24 \text{ W/m}^2 = 14,9\%$ światła słonecznego dochodzącego do powierzchni Ziemi;
4. Konwekcja ciepłego powietrza wynosząca ogrzane powietrze w górne rejony troposfery obejmuje 20 W/m^2 czyli 12,4%, energii słonecznej wyprowadzanej z dolnych, przyziemnych warstw troposfery;
5. Energia pobrana na parowanie wody z ogrzanej powierzchni wynosi 84 W/m^2 czyli 52,2%, i wreszcie;
6. Wypromieniowanie ciepła (promieniowanie długofalowe - ciepłe) z powierzchni Ziemi do atmosfery = 57 W/m^2 czyli 35,4% energii słonecznej, która dotarła do powierzchni Ziemi.

Ta ostatnia wartość jest jednak niższa, bo część wypromieniowanego ciepła pozostaje w atmosferze ogrzewając planetę. Ogrzewanie może być bardziej lub mniej wydajne. Tu właśnie pojawia się dwutlenek węgla i inne gazy cieplarniane. Klimatolodzy nazywają owo zatrzymanie ciepła wymuszeniem radiacyjnym. Zatem pompowanie przez nas dwutlenku węgla do atmosfery powoduje stopniowy wzrost temperatury.

Na koniec tych rozważań warto zapytać o ile wzrosło wymuszenie radiacyjne w porównaniu do okresu przedindustrialnego, kiedy to stężenie CO_2 w atmosferze wynosiło ok. 280 ppm. Otóż wzrost stężenia dwutlenku węgla spowodował wzrost wymuszenia radiacyjnego o ok. $1,5 \text{ W/m}^2$. W przeliczeniu na temperaturę jest to ok. $1,5^\circ\text{C}$. Ta wartość dotyczy całego globu.

Tymczasem około 80% wszystkich mieszkańców Unii Europejskiej żyje w miastach, czyli zbudowanych przez nas samych pułapkach ciepłych. Tutaj panują znacznie wyższe temperatury niż na obszarach je otaczających. Przeciętna miejska „wyspa ciepła” różni się od otoczenia o $5-6^\circ\text{C}$, zdarzają się również sytuacje, kiedy różnica dochodzi do 10°C .

Spójrzmy zatem co nam, mieszkańcom miast doskwiera. To powszechna betonoza, brak wody, brak cienia oraz brak swobodnego przepływu powietrza. Ponadto miasto jest szare lub nawet czarne. Czarne ulice, szare chodniki i elewacje, czarne lub ciemne dachy.

Dlaczego to takie ważne? Ciemne kolory lepiej pochłaniają ciepło, czyli albedo miasta jest niższe od otoczenia. Zamiast odbijać, miasto pochłania ciepło. Brak wody i szybkie jej wyprowadzanie po deszczu zmienia warunki transpiracji. Nie ma wody, która mogłaby zebrać ciepło z rozgrzanych ulic, placów i parkingów, aby je ochłodzić. Szczelna zabudowa utrudnia przepływ powietrza czyli obniża szanse na przyspieszenie ruchów konwekcyjnych,

Negatywne oddziaływanie wszystkich wspomnianych czynników sumują się i właśnie dlatego temperatura powietrza w miastach znacznie przewyższa temperaturę otoczenia, mimo nieznacznie wyższych stężeń dwutlenku węgla w atmosferze miasta.

Warto powtórzyć jeszcze raz: to sumaryczne działanie obniżonego albedo, braku wody na powierzchni, braku zacielenia i ograniczenie ruchów powietrza przez zwartą zabudowę wpływają znacznie silniej na podniesienie temperatury miasta niż gazy cieplarniane.

Wracając do spraw globalnego klimatu musimy być świadomi, że lecimy wszyscy na statku kosmicznym Ziemia, gdzie skafandrem kosmonauty, czyli każdego z nas jest atmosfera. Rozpoznaliśmy wstępnie jak działa ten skafander i mierzymy do jego regulowania w taki sposób aby zachować ważne funkcje życia, a zarazem czuć się komfortowo.

Wobec rozpoznanego dobrze procesu stopniowego wzrostu jasności słońca w kolejnych milleniach wyłapywanie z atmosfery dwutlenku węgla jest drogą donikąd. Skończy się głodową fotosyntezą roślin, co przełoży się na głodowanie wszystkich organizmów cudzożywnych. Na razie znacznie bardziej skutecznym sposobem regulacji temperatury jest regulacja albedo na planecie. Pisał o tym Janes Lobelock w „Daisy world” (*Świat stokrotek*) jednak ten pomysł z pewnością nie wystarczy. Czeka nas zatem poszukiwanie dalszych sposobów regulacji temperatury planety, gdzie w grę wchodzi nie tylko albedo na powierzchni Ziemi, ale możliwość regulacji natężenia promieniowania słonecznego nad powierzchnią Ziemi

Na razie nie dajmy się zastraszyć, bo kryzys nie jest tuż za progiem, a dopiero na odległym horyzoncie czasu. Obecnie powinniśmy stopniowo odchodzić od tradycyjnego „business as usual” w kierunku zmniejszania tempa gromadzenia ciepła przy powierzchni Ziemi. Podkreślam stopniowego, czyli przyjęcia działań nie podważających przy okazji wzrostu gospodarczego i dobrostanu ludzi na Ziemi.

W dalszej perspektywie, podobnie jak znakomity duński ekonomista klimatyczny Bjorn Lomborg, liczę na ludzką innowacyjność. Musimy nauczyć się sterować dopływem ciepła do Ziemi, jeżeli mamy dłużej trwać na naszej cudownej planecie, Cudownej, bo drugiej takiej nie znaleziono dotąd w całej naszej galaktyce.

Prof. dr hab. Zbigniew Witkowski
Polski Klub Ekologiczny Kraków
e-mail: zbigniew.witkowski@onet.eu

POLSKA A EUROPA: ILE DZIELI NAS W GOSPODARCE ODPADAMI?

Rozmowa z **Jakubem Tyczkowskim**, Prezesem Zarządu Rekopol Organizacja Odzysku Opakowań S.A



JAKUB TYCZKOWSKI

aktywnie działa na rzecz zrównoważonego rozwoju i gospodarki obiegu zamkniętego. Jako członek Komitetu Sterującego Polskiego Paktu Plastikowego oraz uczestnik koalicji "CEOs for Anti-Corruption" organizowanej przez Global Compact Network Poland, angażuje się w inicjatywy promujące odpowiedzialność biznesu i transparentność. W wywiadzie dla portalu tworzywa.pl podkreślił znaczenie recyklingu i ponownego wykorzystania odpadów, mówiąc: "To, co kiedyś było odpadem, dziś dostaje drugie życie"

Jak Pan ocenia obecny stan rynku recyklingu w Polsce na tle innych krajów europejskich? Jakie są największe wyzwania i możliwości rozwoju tego sektora?

Przyjrzyjmy się statystkom: statystycznie każdy Polak w 2023 roku wyprodukował 367 kg odpadów komunalnych, w tym samym czasie przeciętny Europejczyk 511 kg odpadów na osobę. Zatem plasujemy się na końcu krajów Unii Europejskiej. Zła wiadomość jest taka, że w Polsce jedynie 101 kg na osobę jest poddawane recyklingowi – stanowi to około 27,5% całości wyprodukowanych odpadów. Jest to wynik znacznie poniżej średniej unijnej.

Według danych Eurostatu, w 2022 roku 48% odpadów komunalnych w UE zostało poddanych recyklingowi lub kompostowaniu. Pamiętajmy, że regulacje Unijne z roku na rok zwiększają poziom recyklingu odpadów opakowaniowych. Jeszcze wiele mamy do zrobienia.

W 2023 roku blisko 30% gmin nie zrealizowało poziomów recyklingu odnośnie odpadów komunalnych. Jest dużo do zrobienia

REKOPOL jest najdłużej działającą na polskim rynku organizacją odzysku opakowań. Jak na przestrzeni lat zmieniała się świadomość ekologiczna przedsiębiorców i konsumentów w Polsce?

Rekopol działa na polskim rynku już od 23 lat, od momentu, kiedy zostały uchwalone pierwsze przepisy regulujące gospodarkę opakowaniami i odpadami. Jesteśmy najdłużej działającą organizacją odzysku opakowań i największą. Jeśli chodzi o świadomość ekologiczną naszych obywateli – wiedza rośnie z roku na rok. Widać to kiedy pochylamy się nad pojemnikami do segregacji. Pamiętajmy natomiast, że również zmienia się struktura opakowań i często nie wiadomo do jakiego pojemnika wysortować dane opakowanie, bo po prostu nie wiadomo z czego ono jest zrobione.

Jakie innowacje i technologie są obecnie kluczowe dla efektywnego recyklingu opakowań? Jak REKOPOL wdraża nowoczesne rozwiązania w swojej działalności?

Może mniej o technologiach, a więcej wspomnę o regulacjach, które mają zapewnić skuteczny recykling. Niedawno w życie weszło unijne rozporządzenie w sprawie opakowań i odpadów

opakowaniowych (PPWR). Jego celem jest m.in. zmniejszenie ilości odpadów opakowaniowych i zachęcenie firm do działań proekologicznych, wspomagając rozwój bardziej zrównoważonych rozwiązań. I tak na przykład od 2030 roku wszystkie opakowania muszą nadawać się do recyklingu – zabronione będzie stosowanie opakowań o zdolności do recyklingu poniżej 70% (obliczone według specjalnych klasyfikacji). Konieczne będzie wykorzystanie w procesie produkcji opakowań z tworzyw sztucznych tzw. recyklatów, czyli materiałów wtórnych odzyskanych z odpadów pokonsumenckich z tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu m.in. poprzednich opakowań. Saszetki z kawą, przyklepne etykiety przywiązane do owoców i warzyw czy też lekkie plastikowe torby na zakupy muszą nadawać się do kompostowania przemysłowego. Obowiązkowe jest ograniczenie masy i objętości opakowań do absolutnego minimum potrzebnego do pełnienia swoich funkcji. Są to tylko wybrane regulacje prawne, których jest znacznie więcej. Jeśli chodzi o to jakie wdrażamy nowoczesne rozwiązania, to przede wszystkim jest to dofinansowywanie systemów selektywnej zbiórki odpadów czy nowoczesnych rozwiązań w zakresie recyklingu zwłaszcza odpadów trudnych takich jak np. opakowania po batonikach czy małe kubeczki na jogurty. Z drugiej strony jest edukacja i doradztwo dla naszych klientów w zakresie projektowania opakowań – tak by były recyklingowalne.

Jakie są główne czynniki, które Pana zdaniem, decydują o sukcesie organizacji odzysku opakowań w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu prawnym i rynkowym?

Rekopol istniejąc już ponad 20 lat na rynku skutecznie dostosowuje swój obszar działalności do zmieniających się warunków prawnych, ale także tych, które dyktuje rynek gospodarki odpadami. Nie byłoby to możliwe, bez naszego wieloletniego doświadczenia, unikalnej wiedzy oraz bardzo dobrych relacji z naszymi partnerami i mam tu na myśli zarówno klientów – przedsiębiorców wprowadzających produkty w opakowaniach na rynek jak i partnerów z branży gospodarki odpadami. Rozumienie potrzeb interesariuszy poprzez pryzmat zmiana otoczenia jest kluczem.

REKOPOL aktywnie uczestniczy w programach edukacyjnych dla dzieci i młodzieży. Jakie są główne cele tych inicjatyw i jakie efekty przynoszą?

Inicjatyw, które realizujemy każdego roku skierowanych do dzieci i młodzieży, ale też dorosłych jest bardzo wiele. Takie kampanie jak Dzień Bez Śmiecenia obchodzony 11 maja, który w przyszłym roku będzie miał już 20 lat, czy Działaj z ImPETem! mają już swoje wielomilionowe grona odbiorców. Każdego roku jednak staramy się wprowadzać nowe atrakcyjne formy działalności – nasza Śmieciarka Miecia od wielu lat jeździ po całej Polsce edukując dzieci i młodzież w zakresie recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych. W zeszłym roku ruszyła nasza nowa kampania Szkoła Must Go On – która już jest bardzo rozpoznawalna i uczy Polaków jak postępować z opakowaniami szklanymi.

W jaki sposób REKOPOL współpracuje z samorządami lokalnymi i innymi partnerami w celu poprawy systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi w Polsce?

Wszystkie nasze kampanie, ale też i pomniejsze działania prowadzone są we współpracy z różnymi podmiotami i partnerami

– często są to przedsiębiorcy wprowadzający produkty w opakowaniach, ale też firmy komunalne czy samorządy. Współpraca ta dotyczy zarówno edukacji dzieci i młodzieży w placówkach szkolnych i przedszkolnych, organizowaniu stoisk na różnych wydarzeniach w miastach czy gminach, czy organizacji dedykowanych wydarzeń – np. zbiórek surowców wtórnych.

Jakie nowe trendy w edukacji ekologicznej są obecne w Polsce?

Wszystkie nasze kampanie obecne są w social mediach, gdzie mają stałe grona odbiorców. Staramy się by były one nietuzinkowe, często z przymrużeniem oka, innowacyjne. Patrząc na to jakie kanały i sposoby komunikacji preferuje młody odbiorca, staramy się by były one dopasowane do sposobu spędzania przez nich czasu. Udostępniamy krótkie i angażujące treści bez moralizatorstwa, przygotowane we współpracy z influencerami.

REKOPOL chwali się najbardziej rozwiniętym systemem realizacji obowiązków. Co to oznacza w praktyce dla przedsiębiorców współpracujących z Państwa organizacją?

W praktyce oznacza to, że nasz Przedsiębiorca oprócz realizacji podstawowego obowiązku recyklingu odpadów opakowaniowych oraz obowiązku edukacji ekologicznej może korzystać również z innych usług jakie świadczymy w pakiecie: doradztwo w zakresie ekoprojektowania opakowań, doradztwo międzynarodowe, audyt opakowaniowy czy udział w organizowanych przez nas webinarach, szkoleniach czy innych programach zwiększających eko-świadomość również pracowników.

Jakie konkretne korzyści wynikają dla firm z partnerstwa z REKOPOL w zakresie odzysku opakowań?

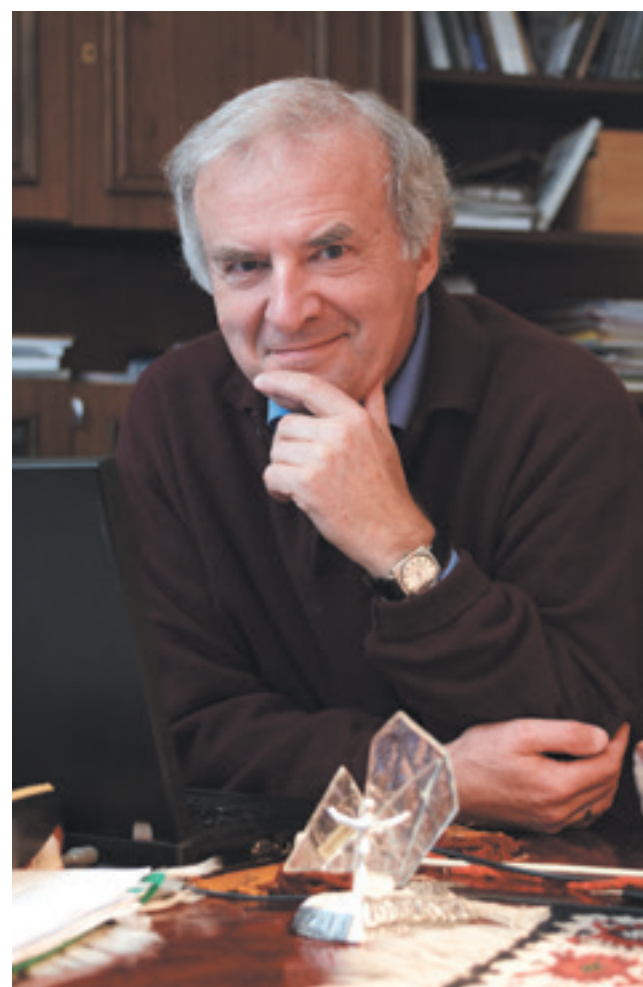
Rekopol skutecznie dofinansowuje system gospodarki odpadami poprzez współpracę z firmami zagospodarowującymi odpady opakowaniowe, prowadzimy wspólne działania edukacyjne, zbiórki surowców, organizację dedykowanych webinarów i konferencji a tym samym dostęp do aktualnej wiedzy z zakresu prawa.

Jakie są główne czynniki, które wyróżniają REKOPOL na tle konkurencji i sprawiają, że jest najlepszym partnerem dla przedsiębiorców?

Zapewniamy naszym Przedsiębiorcom pełne bezpieczeństwo i transparentność współpracy. Niezależnie od sytuacji rynkowej zapewniamy pełne wypełnianie zobowiązań prawnych. Prowadzimy dokładną weryfikację wszystkich współpracujących z nami podmiotów w zakresie gospodarki odpadami. Jesteśmy organizacją działającą na zasadach non – profit, co oznacza, że wypracowany zysk przeznaczamy na dofinansowanie systemów selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. Jesteśmy jedyną organizacją odzysku opakowań założoną przez przedsiębiorców ale też mamy w gronie firmy akcjonariuszy firmy produkujące opakowania czy reprezentujące branżę gospodarującą odpadami i recyklingową. Dzięki temu rozumiemy potrzeby uczestników całego łańcucha wartości opakowaniowo-odpadowego

EKOPSYCHIATRIA – NOWY JĘZYK LECZENIA

Rozmowa z prof. dr. hab. n. med. **Andrzejem Cechnickim**, kierownikiem Zakładu Psychiatrii Środowiskowej Katedry Psychiatrii Collegium Medicum UJ



prof. dr. hab. n. med. **ANDRZEJ CECHNICKI**

Psychiatra, psychoterapeuta i superwizor, kierownik Zakładu Psychiatrii Środowiskowej UJ CM, jeden z pionierów reformy opieki psychiatrycznej w Polsce. Od lat rozwija model psychiatrii środowiskowej oparty na wartościach, dialogu i współpracy z lokalną społecznością. Twórca krakowskiego Centrum Cogito i inicjator ruchu "Więcej Cogito, mniej szpitala".

Jakie są Pana zdaniem kluczowe założenia psychiatrii środowiskowej i dlaczego jest ona tak ważna w kontekście leczenia osób z zaburzeniami psychicznymi?

Psychiatria środowiskowa jest psychiatrią, jest po prostu nowoczesną psychiatrią realizowaną w lokalnej społeczności i we współpracy z lokalną społecznością. Opiera się w swojej praktyce na wynikach badań, ale równocześnie jest psychiatrią opartą na wartościach. Podkreśla ich znaczenie w codziennej praktyce, szczególnie w pracy z osobami poważnie chorującymi psychicznie i konieczność przyswojenia ich przez środowisko profesjonalistów, aby następnie wspólnym wysiłkiem zakorzenić je w lokalnej społeczności. Te podstawowe wartości są ze sobą cyrkularnie powiązane i się wzajemnie wzmacniają. Tak więc musimy zbudować zaufanie, które jest podstawą dla wspólnego rozumienia i porozumienia, kształtuje wspólny język i udaną komunikację, aby rozwijać programy terapeutyczne uważane na doświadczenie wolności, tak podkreślane przez naszych pacjentów i pobudzające motywację do współpracy, współdziałania i dla procesu zdrowienia po poważnym kryzysie psychicznym. Są więc koniecznym warunkiem, celem i standardem w opiece nad zdrowiem psychicznym.

Wszystkie wydarzenia związane z relacjami pomiędzy pacjentem, rodziną, bliższym i dalszym otoczeniem społecznym i kulturowym a zdrowiem psychicznym, jego zagrożeniem i w następstwie z podejmowanym leczeniem związane są z kontekstem w jakim te zjawiska przebiegają. Różne konteksty psychologiczne i społeczne współkształtują od chwili narodzin biologiczną wrażliwość na stres i mają decydujący wpływ zarówno na narastanie kryzysu, odgrywają istotną rolę w momencie jego wybuchu, kształtują opiekę, wsparcie, leczenie i rehabilitację w procesie powrotu do zdrowia i przyszłego życia w lokalnej wspólnotce.

Procesy te najpełniej ujmuję termin "ekopsychiatrii". Kryje się za nim szerokie, ekologiczne podejście uwzględniające przede wszystkim relacje społeczne w jakich funkcjonuje osoba przeżywająca kryzys lub poważniejszą chorobę psychiczną, ale także otoczenie i środowisko przyrodnicze, w którym rozwija się historia jej życia. Zgodnie z ekologiczną teorią systemów rozwój człowieka nie zachodzi nigdy w izolowanych warunkach, lecz

osadzony jest w szerszym kontekście relacji z innymi ludźmi; w najbliższej rodzinnej grupie, następnie w grupie przyjaciół, w środowisku szkolnym, sąsiedzkim, w lokalnych społecznościach i wreszcie w społeczeństwie jako całości. Należy podkreślić, że ekopsychiatria opisując wpływ otaczającej nas przyrody przede wszystkim analizuje znaczenie ludzkich relacji i przez to otwiera na zaniebawiany w praktyce obszar psychospołecznych wpływów na powstawanie zaburzeń psychicznych i na rolę psychospołecznych interwencji w ich pokonywaniu wspierających proces zdrowienia. Takie rozumienie znaczenia kontekstu ma decydujący wpływ na salutogenną orientację teoretyczną i w konsekwencji realizowany przez psychiatrię środowiskową program leczenia i wsparcia społecznego.

Jakie są największe wyzwania w implementacji modelu psychiatrii środowiskowej w Polsce?

Nowoczesna opieka nad zdrowiem psychicznym zależy od decyzji politycznych. W Polsce w sprawie zdrowia psychicznego panuje zupełna obojętność klasy politycznej jakby wszyscy politycy byli zdrowi i zarówno oni jak i ich bliscy i przyjaciele nie należeli do tych 25% narodu który ma dzieci, dziadków, żony, już nie mówiąc o nich samych, których dotyczą problemy ze zdrowiem psychicznym. Chyba, że politycy nie chcą pomóc w organizacji nowoczesnej opieki nad zdrowiem psychicznym? A przecież to powinien być priorytet. Ktoś kto zna się na biznesie i umie liczyć całociowe koszty to wie, że złotówka zainwestowana w zdrowie psychiczne obywateli przyniesie po latach 10 złotych. Tym razem to nie polityka zdrowotna i społeczna państwa ale płatnik czyli NFZ dyktuje warunki. NFZ zawsze niestety był przeciwny reformie, często argumentując swój sprzeciw brakiem środków w budżecie. A tymczasem w Niemczech na zdrowie przeznaczono w 2021 roku około 12,9% PKB. Per capita to prawie 6600 euro a w Polsce 6,4% naszego PKB, per capita niecałe 1200 euro. Państwa Unii Europejskiej przeznaczają na zdrowie średnio 10,4% PKB, to jest per capita około 2700 euro. Z kolei na zdrowie psychiczne w UE przeznaczano w 2022 roku przeciętnie około 7,7% ogółu wydatków na zdrowie, w Niemczech 13,5%, a w Polsce 4,4%. Jeżeli aspirujemy do grupy krajów zamożnych to musimy przestać wywoływać wybuchy śmiechu w UE, kiedy NFZ, a za nim nasi politycy twierdzą, że nie mamy możliwości finansowania opieki nad zdrowiem psychicznym najniżej w Europie czyli na poziomie 7% z PKB przeznaczanego na zdrowie.

Jak ocenia Pan rozwój psychiatrii środowiskowej w Krakowie na przestrzeni ostatnich lat?

Tworzenie zintegrowanego systemu i programu, wsparcia, opieki, leczenia i rehabilitacji dla osób chorujących na psychozy i ich rodzin ma w krakowskiej Klinice i Katedrze Psychiatrii 50-letnią tradycję. Cztery pokolenia psychiatrów inspirowane myślą Antoniego Kępińskiego stworzyło na przestrzeni lat sieć powiązanych ze sobą instytucji środowiskowych. System ten posiada zróżnicowany program terapeutyczny zorientowany na potrzeby chorującej osoby i jej rodziny. To było konsekwentnie przez 50 lat realizowane zadanie i wizja psychiatrii środowiskowej

w myśl ruchu reformatorskiego lat siedemdziesiątych. Ruch, ten równolegle do opisywanych wydarzeń w Krakowie rozbijał mury dużych szpitali psychiatrycznych w Europie i Ameryce. Ten proces trwa do dzisiaj i ma swoje silne umocowanie w zaleceniach Narodowego Programu Ochrony Zdrowia Psychicznego.

Naszym wielkim wspólnym dorobkiem było utworzenie sojuszu sił proroformatorskich Katedry Psychiatrii Collegium Medicum UJ, krakowskiego Szpitala Uniwersyteckiego oraz trzech organizacji partnerskich Profesjonalistów, Pacjentów i Rodzin w Konsorcjum im. Profesora Antoniego Kępińskiego. Wprowadziliśmy w praktykę naszego miasta ideę współpracy i solidarności z osobami chorującymi psychicznie w organizowaniu wsparcia, pomocy, leczenia, rehabilitacji, badań naukowych i dydaktyki, współpracy z podobnie myślącymi osobami, organizacjami i instytucjami w ruchu ogólnopolskim i międzynarodowym.

System scala zarówno organizacje, jak i prowadzone przez nie instytucje medyczne i społeczne, liczne projekty lecznicze, naukowe i społeczne. Ta różnorodność działań tworzy ruch obywatelski na rzecz reformy pod hasłem "więcej Cogito a mniej szpitala". Jest integrowane przez zadania realizowane przez osoby ze wszystkich ośrodków. Czasami jest to zadanie naukowe, czasami wspólne obozy terapeutyczne, czasami działalność międzynarodowa a czasami walka o utworzenie i utrzymanie Centrum Seniora, czy przygotowanie i współrealizacja Kongresu Zdrowia Psychicznego. Najważniejsze wspólne i jednoczące zadanie to wsparcie i pomoc dla umocnienia nowej roli pacjentów i ich obecności wśród nas.

Wszystkie nasze programy integracyjne, realizowane w zaleceniach unijnych pod pojęciem deinstytucjonalizacji, wiążą nas z naszym miastem i wspólnotą Krakowa w jeden program "Jesteśmy częścią tego miasta". Materialnym wyrazem tych dążeń jest Centrum Edukacji, Pracy, Umacniania i Nadziei jakim jest Centrum Cogito a idea zawiera się w lapidarnym programie krakowskiej reformy "Więcej Cogito a mniej dużego szpitala". Rozwój tej idei w Krakowie wiąże się przyszlściowo ze wspólnym z miastem "Projekcie Wesołej" i znalezienia w jego planach miejsca na społeczne, niebiznesowe oblicze w postaci "Centrum Edukacji, Sztuki i Rehabilitacji". Stworzyliśmy sieć współpracujących instytucji i zespołów opartą na kulturze dialogu. Nagroda Pro Publico Bono w 2007 roku za wcielanie w życie Krakowa idei Profesora Antoniego Kępińskiego budowania dobrej wspólnoty jest dla nas zobowiązaniem aby wytrwale tę ideę realizować.

Jaka jest Pana prognoza dotycząca przyszłości psychiatrii środowiskowej w Polsce?

Dzisiaj nie możemy nie myśleć o zagrożeniu likwidacją reformy opieki nad zdrowiem psychicznym w kształcie jaki został zaplanowany w 2018 roku. Istnieją poważne obawy, że może ona podzielić los reformy dzieci i młodzieży. Panuje niepewność i brak transparentnej informacji ze strony decydentów. Równocześnie szerokie środowisko w całym kraju ma nadzieję, że przeważą argument o ewidentnych korzyściach z pilotażu CZP.

WARUNKI TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ WSPÓLNOT MIESZKANIOWYCH W POLSCE



W grudniu 2024 roku opublikowany został projekt Krajowego Planu Renowacji Budynków, mający na celu osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku. W obliczu rosnących kosztów energii, zmieniających się przepisów oraz konieczności dostosowania się do wspomnianych celów klimatycznych Polska Federacja Stowarzyszeń Zawodów Nieruchomościowych (PFSZN) w partnerstwie z Narodową Agencją Poszanowania Energii (NAPE) realizuje projekt, który ma na celu wsparcie transformacji sektora zarządzania nieruchomościami w Polsce. Głównym celem projektu jest przedstawienie i omówienie jak najlepszych rozwiązań w zakresie realizacji potrzeb remontowych budynków wspólnot mieszkaniowych i ich otoczenia w kontekście celów klimatycznych do roku 2050, zmian w warunkach technicznych, rosnących kosztów energii i możliwych sposobów ich ograniczenia oraz przedstawienie roli zarządcy nieruchomości w procesie termomodernizacji. Wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań oraz adaptacja istniejących budynków do zeroemisyjnych standardów zdają się być kluczowymi działaniami przyczyniającymi się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz ochrony środowiska. W ramach projektu powstaną rekomendacje dotyczące zmian regulacyjnych, które sprzyjałyby osiągnięciu neutralności klimatycznej oraz zero emisyjności. Kluczowym elementem będzie także edukacja i wsparcie zarządców w skutecznym wprowadzaniu zmian w swoich wspólnotach.

DLACZEGO TEN PROJEKT JEST WAŻNY?

Około 200 tys. wspólnot mieszkaniowych w Polsce zarządza nieruchomościami zamieszkiwanymi przez ponad dwie trzecie Polaków. Większość z tych budynków pilnie wymaga działań modernizacyjnych oraz remontowych. Europejska polityka klimatyczna stawia przed nami ambitne cele, w tym dążenie do neutralności klimatycznej. Oznacza to postawienie zarządców nieruchomości przed wyzwaniem, jakim jest transformacja energetyczna. Wdrożenie projektu PFSZN i NAPE jest odpowiedzią na te potrzeby, zredukowaniem kosztów między innymi ogrzewania w lokalach, których cena od ponad dwóch lat znacząco wzrosła a także szansą na poprawę komfortu życia mieszkańców.

Edukacja klimatyczna i szereg działań projektowych mających na celu mobilizowanie właścicieli budynków wielorodzinnych do ich modernizacji jest kluczowe z kilku powodów, które mają istotne znaczenie zarówno dla efektywności energetycznej, jak i dla jakości życia mieszkańców, o czym wspomina, Wiceprezes Zarządu Narodowej Agencji Poszanowania Energii Andrzej Rajkiewicz:

“Mając na uwadze, że aktualnie rocznie liczba budynków wielorodzinnych poddawanych renowacji nie przekracza 5000, należy rozważyć w jaki sposób zmobilizować właścicieli tych budynków do podejmowania tych działań. Najbardziej skutecznym motywatorem są rosnące koszty ogrzewania w powiązaniu ze wsparciem publicznym. Należy podkreślić, że ten sektor budownictwa korzysta już od 1998 roku ze wsparcia budżetowego w postaci premii termomodernizacyjnej, od roku 2008 z premii remontowej dopłacanych przez Bank Gospodarstwa Krajowego do kredytu, a od 2022 roku z dotacji ze środków Krajowego Planu Odbudowy w formie grantu OZE, premii z grantem MZG. Instrumenty te są uzupełnione okresowo pożyczkami regionalnymi z dopłatami ze środków Funduszy Europejskich dla poszczególnych regionów. Ten system finansowania renowacji budynków wielorodzinnych powinien się utrzymać. Niezbędne wydaje się lepsze jego dopasowanie do stanu technicznego budynków wielorodzinnych objętych ochroną konserwatorską i rozważenie dla typowych budynków nowoczesnych metod termomodernizacji z wykorzystaniem elementów prefabrykowanych.”

ANALIZA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKÓW WIELOLOKALOWYCH

Posługując się danymi ze spisów powszechnych z lat 2011 i 2021 planowane jest przeprowadzenie analizy stanu technicznego budynków wielolokalowych w Polsce bazując na zużyciu gazu i węgla do ogrzewania oraz ponoszonych kosztów związanych z zużyciem energii. Taka analiza pozwoli na identyfikację najpilniejszych potrzeb remontowych oraz zaproponowanie rozwiązań, których celem będzie ograniczenie emisji szkodliwych gazów cieplarnianych i poprawę efektywności energetycznej. To, co kluczowe w skutecznym planowaniu działań, to także określenie priorytetów w zakresie inwestycji i modernizacji, które przeprowadzona analiza umożliwi. Projekt przewiduje także zebranie i opisanie przykładów transformacji energetycznej, które z powodzeniem zostały przeprowadzone przez zarządców nieruchomości zarówno w Polsce jak i innych krajach, np. w Niemczech. Takie studia przypadków to cenne źródło informacji, inspiracji dla kolejnych działań, opracowanie skutecznych strategii oraz możliwość identyfikacji najlepszych praktyk, które można wdrożyć w polskich warunkach.

Kolejnym kluczowym zagadnieniem, które zostanie poddane analizie będzie zarządzanie nieruchomościami w obliczu zmian w otoczeniu ekonomicznym, prawnym i regulacyjnym. Taka ocena pozwoli na lepsze dostosowanie się do nowoczesnych wymagań stawianych przez rynek poprzez wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań. W kontekście transformacji energetycznej istotne będzie zrozumienie, jak zmiany w przepisach i regulacjach wpływają na inwestycje i ich rentowność oraz jak można zminimalizować ryzyko związane z wprowadzaniem nowych technologii.

W ramach projektu PFSZN i NAPE zostanie przeprowadzony przegląd systemów wsparcia przekształceń nieruchomości

w kierunku zero emisyjności. Opracowane zostaną również rekomendacje zmian regulacyjnych mających za zadanie ułatwienie zarządzania nieruchomościami i zwiększenie ich efektywności energetycznej. Kluczowym elementem będzie także opracowanie policy paper, wskazującego na potrzeby inwestycyjne w budynkach wielolokalowych, z uwzględnieniem polityk europejskich. Zmiany te mają na celu stworzenie bardziej sprzyjającego środowiska dla inwestycji w zrównoważony rozwój sektora nieruchomości.

DZIAŁANIA INFORMACYJNE I PROMOCYJNE

Ważnym aspektem projektu będą działania informacyjno-promocyjne, które obejmą spotkania z członkami PFSZN i NAPE, konferencje z udziałem władz publicznych oraz komunikację medialną. Celem tych działań jest zwiększenie świadomości o potrzebach remontowych budynków wielomieszkaniowych oraz promowanie proekologicznych rozwiązań w zarządzaniu nieruchomościami. Działania te pozwolą na dotarcie do szerszego grona odbiorców, w tym mieszkańców, co może wpłynąć na wzrost zaangażowania w transformację energetyczną na poziomie lokalnym.

PODSUMOWANIE

Poprawiając jakość mieszkań, zwiększa się również komfort życia ich mieszkańców. Lepsze warunki mieszkalne mogą pozytywnie wpływać na zdrowie fizyczne i psychiczne lokatorów. To z kolei przyczynić się może do budowania silniejszych i bardziej zintegrowanych społeczności. Warto również zauważyć, że odpowiednia mobilizacja właścicieli i wsparcie finansowe mogą zachęcić do inwestycji w renowację, co z kolei może stymulować lokalną gospodarkę. W kontekście dziedzictwa kulturowego, renowacja budynków objętych ochroną konserwatorską wymaga zastosowania nowoczesnych technologii, które są zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Właściwe podejście do modernizacji takich obiektów pozwala na zachowanie ich historycznego charakteru przy jednoczesnym dostosowaniu do współczesnych standardów efektywności energetycznej. Podsumowując, renowacja budynków wielomieszkaniowych wpisuje się w szerszy kontekst zrównoważonego rozwoju, który obejmuje nie tylko aspekty ekologiczne, ale także ekonomiczne i społeczne. Dążenie do zrównoważonego rozwoju wymaga współpracy wszystkich interesariuszy, w tym deweloperów, samorządów oraz mieszkańców. Projekt PFSZN, realizowany w partnerstwie z Narodową Agencją Poszanowania Energii jest odpowiedzią na wyzwania, przed którymi stoi sektor zarządzania nieruchomościami w Polsce. Dąży on do osiągnięcia celów klimatycznych do roku 2050, poprawy stanu technicznego budynków oraz wdrażania innowacyjnych rozwiązań energetycznych. W obliczu rosnących kosztów energii, zmieniających się przepisów i konieczności dostosowania się do polityki klimatycznej, realizacja tego projektu jest nie tylko konieczna, ale wręcz kluczowa dla przyszłości rynku nieruchomości w Polsce. Dzięki kompleksowemu podejściu i zaangażowaniu różnych interesariuszy, projekt ten ma szansę znacząco przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz ochrony środowiska.

dr TOMASZ PARDO

Prezydent Polskiej Federacji Stowarzyszeń Zawodów Nieruchomościowych, ekspert w zakresie zarządzania nieruchomościami i nowoczesnych standardów w sektorze mieszkaniowym. Od lat zaangażowany w działania na rzecz transformacji energetycznej i poprawy efektywności budynków wielorodzinnych w Polsce. Promuje zrównoważony rozwój i wspiera rozwój kompetencji zarządców nieruchomości w zmieniającej się rzeczywistości klimatyczno-prawnej.

dr Tomasz Pardo
Prezydent Polskiej Federacji
Stowarzyszeń Zawodów Nieruchomościowych

PRZYRODA, TECHNOLOGIA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Prof. ucz. dr hab. Jerzy Romanowski, dziekan Wydziału Biologii i Nauk o Środowisku UKSW oraz kierownik Katedry Biologii Instytutu Nauk Biologicznych UKSW

UKSW **UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE**



Prof. dr hab. **JERZY ROMANOWSKI**

Biolog, ekolog, profesor Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, dziekan Wydziału Biologii i Nauk o Środowisku. Specjalizuje się w ekologii zwierząt, ochronie przyrody oraz relacjach człowiek-środowisko. Autor licznych publikacji naukowych i popularyzatorskich, zaangażowany w krajowe i międzynarodowe projekty ochrony przyrody. W swojej pracy łączy rzetelną naukę z troską o przyszłość środowiska naturalnego.

Wydział Biologii i Nauk o Środowisku UKSW obejmuje dwie główne jednostki: Instytut Nauk Biologicznych oraz Centrum Badawczo-Dydaktyczne Biotechnologii Środowiska i Biogospodarki. Prowadzimy trzy kierunki studiów: biologia, inżynieria środowiska i biotechnologia. Są to studia dla osób zainteresowanych naukami przyrodniczymi, które chcą realnie wpływać na przyszłość naszej Planety z zachowaniem różnorodności biologicznej, ochrony klimatu i równego dostępu do zasobów naturalnych przez obecne i przyszłe pokolenia.

Młode osoby, zafascynowane różnorodnością organizmów żywych, wybierają biologię i zdobywają wiedzę w zakresie biologii środowiskowej, molekularnej i biologii człowieka. Osoby, które chcą poznawać i wykorzystywać nowoczesne technologie do rozwiązywania realnych problemów dzisiejszego świata wybierają biotechnologię. Młodzi ludzie zamierzający projektować i stosować nowoczesne technologie chroniące środowisko i poprawiające jego stan wybierają inżynierię środowiska. Poznają zasady funkcjonowania gospodarki w obiegu zamkniętym na kierunku o charakterze praktycznym.

Studenci na Wydziale zdobywają praktyczne umiejętności w laboratoriach chemicznych, mikrobiologicznych i molekularnych oraz mają okazję stać się ekspertami w zakresie diagnostyki molekularnej, monitoringu i ekspertyz środowiskowych, projektowania i eksploatacji urządzeń i technologii służących ochronie i rekultywacji środowiska. Poznają zasady prowadzenia i projektowania badań: od tworzenia koncepcji, planowania eksperymentu, poprzez realizację analiz chemicznych, mikrobiologicznych, genetycznych i na koniec - formułowania wniosków.

Poza wiedzą czysto przyrodniczą i techniczną, studenci zdobywają także kompetencje miękkie w zakresie konsultacji środowiskowych. Przygotowujemy ich do przyszłej pracy w społeczeństwach rozwijających się w sposób zrównoważony. Studenci poznają zasady funkcjonowania gospodarki na zasadach zgodnych z koncepcją ESG (Environmental, Social and Governance), która ocenia wpływ

firmy na trzy obszary: środowisko, społeczeństwo i ład korporacyjny. Uczymy studentów nie tylko aktualnej problematyki związanej z ESG, ale także działań eksperckich w odniesieniu do standardów środowiskowych, zgodnych z wytycznymi Banku Światowego. Naszym celem jest to, aby nasi Absolwenci byli zdolni do podjęcia pracy nie tylko na rynku krajowym, ale także w dowolnym miejscu na świecie.

Wystarczy wspomnieć, że w ubiegłym roku nasi studenci Inżynierii Środowiska wygrali prestiżowy konkurs Bio-based Innovation Student Challenge Europe (BISC-E) organizowany przez Bio-based Industries Consortium z siedzibą w Brukseli. Jako najlepsi w kraju mieli możliwość prezentacji swojego projektu w Brukseli.

Studenci rozwijają swoje zainteresowania w kilku kołach naukowych oraz aktywnie uczestniczą w organizacji wydziałowych i ogólnopolskich konferencji oraz wydarzeń popularnonaukowych. Nasi studenci współorganizowali wydarzenia takie jak Ogólnopolska Konferencja Biopotencjał (odbyło się już 8 edycji) czy Studencka Konferencja Biologii Człowieka, co roku angażując się w dobrze znaną w całym kraju Noc Biologów i Festiwal Nauki, a także w wiele innych inicjatyw popularyzujących naukę. Ponadto nasi studenci aktywnie uczestniczą w konferencjach naukowych: Biofuzje, IAKOŚ, Konferencji Teriologicznej i innych, prezentując już na etapie studiów wyniki swoich autorskich badań. W ramach działalności kół studenci biorą udział w wyjazdach naukowych, podczas których prowadzą swoje pierwsze badania, uczą się pracy zespołowej i etyki prac badawczych. Dzięki temu zdobywają nowe umiejętności rzetelnego prowadzenia i dokumentowania badań. Tego typu aktywności poszerzają wachlarz umiejętności praktycznych, w tym planowania i realizacji projektów badawczych, analizy danych oraz prezentacji wyników na forum naukowym. Studenci mają możliwość udziału w wyjazdach Erasmus+, w praktykach, kilkudniowych wyjazdach studyjnych i uzyskiwaniu stypendiów na realizację prac dyplomowych. Takie doświadczenia doskonale przygotowują ich do przyszłej pracy zawodowej i działalności naukowej.

Studia na Wydziale dają młodym ludziom solidną podstawę do stania się specjalistami w wielu dziedzinach związanych z ochroną środowiska. Czy jednak studia to tylko czas na zdobywanie wiedzy i umiejętności eksperckich? Czy rolę wykładowców jest tylko

przekazywanie obiektywnej wiedzy? Taką rolę naukowców, odpowiedzialnych za swoje słowa, przyjmujemy w aulach wykładowych. Jednak przy okazji wielu spotkań ze studentami, np. wyjazdów terenowych, współpracy w studenckich kołach naukowych i przygotowywania prac dyplomowych, dzielimy się ze studentami naszą uważnością i wrażliwością na świat otaczającej przyrody. Nie ukrywamy pozytywnych emocji w kontakcie z bogactwem roślin i zwierząt, a także dzielimy się troską o obszary zagrożone przez działalność człowieka. Sądzę, że zdobyta na studiach wiedza w zakresie nauk przyrodniczych i technicznych w połączeniu z wrażliwością na otaczającą przyrodę, odziedziczoną po wykładowcach, buduje odpowiedzialność młodych ludzi za przekazanie polskich krajobrazów w obecnym kształcie swym następcom.

Powołanie mnie na członka Mazowieckiej Rady Przyrody przyjąłem jako ogromne wyróżnienie i odpowiedzialność. Mazowiecka Rada Przyrody jest zespołem opiniodawczo-doradczym Zarządu Województwa Mazowieckiego w zakresie strategicznych działań na rzecz ochrony przyrody w województwie mazowieckim. Do zadań Rady należą w szczególności opiniowanie zadań ochronnych rezerwatów i innych obszarów chronionych w województwie. Plany ochronne Mazowieckich obszarów chronionego krajobrazu i parków krajobrazowych uwzględniają możliwość udziału społeczeństwa w procesie ochrony. Spotkania Mazowieckiej Rady Przyrody są okazją do podjęcia dialogu o godzeniu idei ochrony przyrody z potrzebami lokalnych społeczności. Członkowie Rady to eksperci i praktycy z zakresu planowania i gospodarki przestrzennej, ochrony środowiska, geologii, ekspertyz przyrodniczych i przepisów prawa. Oceniają oni z wielu perspektyw wnioski o odstępstwa od zakazów zabudowy i pewnych działań gospodarczych na obszarach chronionych. Decyzje Mazowieckiej Rady Przyrody wytyczają strategię ochrony różnorodności przyrodniczej i zachowania cennych krajobrazów Mazowsza dla przyszłych pokoleń. Udział lokalnych społeczności i interesariuszy w doradztwie decydentów w zakresie ochrony przyrody uważam za kluczowy dla lepszego zrozumienia idei zrównoważonego rozwoju. To właściwa droga do znajdowania tzw. „win-win” rozwiązań, godzących potrzebę rozwoju gospodarczego i ochrony różnorodności biologicznej.

Jerzy Romanowski



RECENZJA "ŚWIATÓW LĘKOWYCH" MATEUSZA GRZESZCZUKA

"Światy lękowe" to jak scroll przez feed społecznościowy - chaotyczny, momentami irytujący, a jednak niepokojąco prawdziwy. Dokładnie jak nasze życie.

Kiedy redakcja poprosiła mnie o recenzję powieści Mateusza Grzeszczuka, popularnego twórcy podcastu "Podróż bez paszportu", przyznać muszę, że podeszłam do zadania z pewną dozą sceptycyzmu. Kolejny internetowy twórca, który postanowił spróbować swoich sił w literaturze? Cóż... Ale w biznesie i ekologii nauczyłam się, że czasem najbardziej nieoczywiste połączenia dają najciekawsze rezultaty.

"Światy lękowe" stanowią literacki portret świadomości zanurzonej w cyfrowym potopie XXI wieku. Przez siedem dni śledzimy losy młodego, trzydziestokilkuletniego mężczyzny, który próbuje odnaleźć się w rzeczywistości nieustannie bombardującej go bodźcami. I tu pierwsze zaskoczenie - ta książka nie jest kolejnym narzekaniem

na social media. To raczej próba uporządkowania chaosu, który z definicji porządkowi się wymyka.

Grzeszczuk tworzy interesujący kolaż codzienności i globalnych tragedii. W jednym akapicie czytamy o porannej kawie bohatera, by w następnym przenieść się do konfliktów zbrojnych na drugim końcu świata. Ten zabieg, który początkowo wydaje się chaotyczny (bo tak, pierwszych kilkadziesiąt stron może przyprawić o zawrót głowy), z czasem nabiera sensu jako literacka ilustracja naszej współczesnej rzeczywistości.

Niektórzy czytelnicy mogą uznać tę formułę za natrętną czy pretensjonalną. "Ty bierzesz długą kąpiel w wannie, a w tym czasie gdzieś w Afryce ludzie wędrują kilometrami po wodę" - takie zestawienia mogą wydawać się banalne. I byłyby, gdyby nie fakt, że autor nie moralizuje. Nie każe nam czuć się winnych. Po prostu pokazuje absurd współczesnego życia, gdzie jedną ręką scrollujemy

Instagrama, a drugą przelewamy pieniądze na zbiórkę dla ofiar kłęski żywiołowej.

Trzeba przyznać, że Grzeszczuk ma dobrze opanowany warsztat - nie dziwi to, biorąc pod uwagę jego doświadczenie dziennikarskie. Sprawnie żongluje konwencjami i gatunkami, wplatając w prozę także elementy poetyckie. To zresztą nie zaskakuje, gdy dowiemy się, że autor "od zawsze" pisał wiersze.

Czy "Światy lękowe" to książka bez wad? Oczywiście, że nie. Niektóre obserwacje autora mogą wydawać się truizmami ("horoskopy są głupie", "internetowi coache to współcześni znachorzy"), a przeskok między tematami bywają niekiedy zbyt nagłe, gubiąc czytelnika. Co więcej, mnogość faktów, liczb i danych z czasem może nużyć, sprawiając wrażenie, jakby autor za wszelką cenę chciał udowodnić swoją erudycję.

Jednak mimo tych zastrzeżeń, "Światy lękowe" to propozycja godna uwagi. W dobie, gdy większość z nas funkcjonuje w bańkach informacyjnych, książka ta może stanowić dobry punkt wyjścia do refleksji nad własnym stosunkiem do zalewających nas informacji. Może stanowić swoisty reset, moment zatrzymania w nieprzerwanie pędzącym świecie.

Dla kogo jest ta książka? Dla tych, którzy lubią teksty nieoczywiste, balansujące na granicy różnych konwencji. Dla tych, którzy szukają literatury odzwierciedlającej niepokój współczesności. I wreszcie - dla tych, którzy oczekują od książki nie tylko rozrywki, ale także pewnego rodzaju wyzwania intelektualnego.

Dostrzegam w "Światach lękowych" coś jeszcze - zapis procesu poszukiwania równowagi. Równowagi między indywidualnym a globalnym, między poczuciem bezsilności a sprawczością. I choć Grzeszczuk nie daje prostych odpowiedzi, sama próba zadania pytań jest już wartościowa.

"Światy lękowe" to odpowiednik dnia spędzonego w internecie - czasem fascynujący, czasem przytłaczający, ale zawsze skłaniający do refleksji. Polecam, choć z zastrzeżeniem - to lektura, która nie każdemu przypadnie do gustu. Ale może właśnie na tym polega jej siła?

Ewa Milewska



kto kieruje twoimi lękami?

GEOPOLITYKA
MEDIA I FAKE NEWSY



32. Międzynarodowe Targi Roślin
Technologii Ogrodniczej i Architektury Krajobrazu



4-6 WRZEŚNIA
2025

EXPO XXI • WARSZAWA
ul. Prądzyńskiego 12/14



TRANSFORMACJA W TAURONIE: OZE I WODÓR NA PIERWSZYM PLANIE

Rozmowa z **Mateuszem Lewandowskim**, Dyrektorem Wykonawczym ds. Inwestycji w TAURON Polska Energia



W jakim stopniu Tauron angażuje się w rozwój technologii wodorowych? Proszę opisać obecny stan i planowane inwestycje w instalacje wykorzystujące wodór, w tym potencjalne źródła finansowania.

Technologie wodorowe to ważny element transformacji energetycznej. TAURON zakłada aktywne zaangażowanie w rozwój tego obszaru. Wodór jako nośnik energii ma potencjał odegrania roli stabilizatora systemu elektroenergetycznego i jako paliwo dla przemysłu oraz transportu. Traktujemy go jako jeden z kierunków inwestycyjnych w perspektywie średnio- i długoterminowej.

Wodór pojawia się w naszych założeniach inwestycyjnych, jako element dekarbonizacji aktualnych aktywów węglowych. Trwają zaawansowane analizy możliwości komercjalizacji lokalizacji, np. poprzez repowering, czyli przygotowanie jednostek do spalania innego rodzaju paliwa. W grę wchodzi m.in. budowa gazowych jednostek szczytowych – przygotowanych do spalania wodoru.

Planujemy budowę elektrolizerów, które będą produkować zielony wodór z nadwyżek energii pochodzącej z OZE, głównie farm wiatrowych i fotowoltaicznych. Analizujemy możliwość lokalizacji pierwszych instalacji w pobliżu naszych farm OZE oraz w miejscach strategicznych dla przemysłu i transportu. W tym zakresie nie wykluczamy współpracy z samorządami nad projektami stacji tankowania wodoru dla transportu publicznego.

Nasza strategia wodorowa opiera się na rozwoju technologii produkcji, magazynowania i wykorzystania wodoru, ze szczególnym uwzględnieniem integracji z OZE i przemysłem. Chcemy, aby wodór stał się istotnym elementem systemu energetycznego, wspierając redukcję emisji CO₂ i zwiększając bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Jesteśmy w fazie intensywnych analiz, ale docelowo widzimy wodór, jako jeden z kluczowych filarów transformacji energetycznej Polski. TAURON zakłada, że finansowanie projektów wodorowych będzie opierać się m.in. na funduszach unijnych, takich jak Fundusz Sprawiedliwej Transformacji i IPCEI Hydrogen, które wspierają innowacyjne technologie. Środki krajowe, m.in. z NFOŚiGW oraz programów rządowych, będą stanowić ważne źródło wsparcia dla inwestycji w produkcję, magazynowanie i dystrybucję wodoru. Partnerstwa prywatno-publiczne pozwalają z perspektywy TAURON na współpracę między sektorem energetycznym a przemysłem, przyspieszając rozwój infrastruktury wodorowej. Z uwagi na stan zaawansowania projektów w TAURON jesteśmy otwarci na pozyskanie kapitału na projekty wodorowe zgodne z polityką ESG i transformacją energetyczną z różnych źródeł, dostosowując je do celów inwestycji.

W jaki sposób Tauron inwestuje w rozbudowę i modernizację sieci elektroenergetycznych, aby sprostać wyzwaniom związanym ze zwiększającym się udziałem OZE w systemie? Jakie technologie i rozwiązania są wdrażane w tym obszarze?

Nasza odpowiedzialność jako spółki energetycznej to zapewnienie stabilnych i nieprzerwanych dostaw energii – bez tego ani gospodarka, ani społeczeństwo nie mogą normalnie funkcjonować. Ostatnie lata pokazały, jak ważna jest odporność systemu na kryzysy, czy to geopolityczne, czy klimatyczne. Stąd też stawiamy na rozwój segmentu odpowiedzialnego za dostarczenie energii do klienta – Dystrybucję, która pozostanie najważniejszym segmentem Grupy TAURON. Najwyższy udział nakładów inwestycyjnych do 2035 roku przewidziany jest w tym segmencie. TAURON, jako największy dystrybutor w Polsce, planuje przeznaczyć na ten obszar aż 60 mld zł (60% CAPEX) do 2035 roku. Środki transferowane będą na rozbudowę i modernizację sieci, umożliwiając m.in. przyłączania nowych odbiorców oraz źródeł OZE, a także automatyzację i cyfryzację sieci elektroenergetycznych.

Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw to nie tylko obowiązek wobec Klientów, ale także kluczowy czynnik budujący przewagę konkurencyjną i wizerunek odpowiedzialnego lidera w sektorze energetycznym. Dlatego też zamierzamy koncentrować się na systematycznej poprawie wskaźników jakościowych nie tylko dzięki modernizacjom, ale też dzięki automatyzacji sieci oraz zastosowaniu zaawansowanych technologii.

Naszą ambicją jest zbudowanie najbardziej cyfrowego OSD (automatyzacja i robotyzacja procesów, pełne wykorzystanie danych z liczników zdalnego odczytu, organizacja oparta o dane wykorzystujące AI). Cyfrowa transformacja Dystrybucji daje zupełnie nowe możliwości zarówno nam, jak i naszym Klientom. Dążymy do tego żeby nasze działania inwestycyjne były optymalne i antycypowały potrzeby naszych klientów, dlatego wraz ze skalowaniem naszej sieci chcemy stawiać na rozwój procesów wykorzystujących

zaawansowaną analitykę danych (na bazie statystyk awaryjności i obciążenia powtarzalnych elementów infrastruktury) oraz modele popytowe, które pozwolą przewidywać zapotrzebowanie na nasze usługi dystrybucyjne, a także optymalnie zarządzać utrzymaniem majątku sieciowego. Bardzo istotnym źródłem danych dla naszych przyszłych decyzji będzie inteligentne opomiarowanie, którym chcemy objąć całą sieć już w 2030 r.

Jakie są plany Taurona dotyczące rozwoju OZE w 2025 roku i w kolejnych latach? Jakie czynniki (inwestycyjne, rynkowe, regulacyjne) mogą wpłynąć na realizację tych projektów?

TAURON konsekwentnie realizuje strategię transformacji energetycznej, dlatego rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) jest jednym z naszych priorytetów na rok 2025 i kolejne lata. Dążymy do dynamicznej rozbudowy mocy wiatrowych i fotowoltaicznych, a także integracji OZE z nowoczesnymi systemami magazynowania energii i elastycznymi źródłami bilansującymi.

W TAURON jesteśmy świadomi konieczności redukcji emisji i przechodzenia na źródła odnawialne, ale transformacja nie może odbywać się kosztem stabilności dostaw. Nasza strategia musi uwzględniać zarówno cele klimatyczne, jak i realia technologiczne oraz infrastrukturalne. Strategia Grupy TAURON na lata 2025–2035 zakłada dynamiczny wzrost mocy zainstalowanych w odnawialnych źródłach energii. W 2030 roku TAURON planuje mieć 2,7 GW w OZE i 4,7 GW pięć lat później. Oznacza to wzrost zielonych mocy aż o 570% w stosunku do 2023 roku. W rozbiciu na technologie, firma planuje kolejno – 1,5 GW (2030) i 2,4 GW (2035) w farmach wiatrowych na lądzie, 0,4 GW (2035) w farmach wiatrowych na morzu, 1 GW (2030) i 1,7 GW (2035) w farmach fotowoltaicznych, 0,7 GW (2030) i 1,4 GW (2035) w magazynach energii i ESP oraz utrzymanie obecnych mocy wytwórczych zainstalowanych w elektrowniach wodnych na poziomie 0,1 GW. Sumarycznie TAURON w technologiach zeroemisyjnych i magazynach energii będzie posiadał 3,4 GW w 2030 roku oraz 6,1 GW w 2035 roku.

Bardzo istotnym aspektem działalności TAURON jest również przygotowanie i rozwój projektów w ramach działalności developmentu własnego. W 2024 r. status gotowości do budowy osiągnęły pierwsze projekty o mocy 120 MW. Stale rozwijamy kompetencje w ramach własnego developmentu i chcemy rozwijać tą działalność w przyszłości.

Stawiamy zdecydowanie na dekarbonizację ciepłownictwa. Do 2030 roku firma planujemy odejść od produkcji ciepła z węgla, zapewniając 100% ciepła ze źródeł zero- i niskoemisyjnych przy akceptowalnej społecznie cenie ciepła.

Realizacja projektów OZE zależy od czynników inwestycyjnych, takich jak koszty kapitałowe, dostępność finansowania oraz opłacalność przedsięwzięć, które są ściśle powiązane z mechanizmami wsparcia i stabilnością cen energii. Czynniki rynkowe, w tym rozwój technologii magazynowania energii i rosnące zapotrzebowanie na zieloną energię, będą kluczowe dla integracji OZE z systemem elektroenergetycznym. Regulacje prawne, takie jak nowelizacja ustawy odległościowej dla farm wiatrowych czy unijna polityka klimatyczna, mogą znacząco wpłynąć na tempo inwestycji. Ostateczny sukces projektów zależy od skutecznego połączenia stabilnych

NASZ WYWIAD

regulacji, wsparcia finansowego i rozwoju technologii, co umożliwi dynamiczną transformację polskiej energetyki.

W jaki sposób Tauron zamierza finansować transformację energetyczną? Jakie są główne wyzwania związane z pozyskiwaniem środków na ten cel?

Transformacja energetyczna to proces wymagający znacznych nakładów inwestycyjnych, dlatego TAURON ma w planach korzystanie z różnorodnych źródeł finansowania, aby zapewnić stabilny rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE), magazynowania energii oraz modernizacji infrastruktury sieciowej. TAURON przewiduje różne formy finansowania inwestycji takie jak: finansowanie senioralne (kredyty), dotacje i inne dostępne formy finansowania dłużnego, środki pomocowe, środki własne, project finance.

Kluczowym elementem będzie skuteczna współpraca z sektorem publicznym i prywatnym, aby zmniejszyć ryzyka i przyspieszyć realizację projektów transformacyjnych.

Należy podkreślić, że W 2024 r. podpisano 11 nowych umów o dofinansowanie dla projektów inwestycyjnych, w tym największą na 11 mld zł z Bankiem Gospodarstwa Krajowego w ramach Funduszu Wsparcia Energetyki, który finansowany jest ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO). Ponadto w 2024 r. Grupa realizowała prace związane z pozyskiwaniem dofinansowania w BU OZE, Ciepło oraz Obsługa Klienta. Łącznie na koniec roku wartość pozyskanego dofinansowania wynosiła 11,5 mld zł, a złożone wnioski w trakcie oceny opiewały na 900 milionów zł.

**BATTERY
FORUM
Poland**
2. EDYCJA

26-28 | 05 | 2025

**BRANŻOWE TARGI BATERII I TECHNOLOGII
MAGAZYNOWANIA ENERGII I ZASILANIA**

KONFERENCJA:

**Battery
Industry
Summit**

PARTNERZY TARGÓW I KONFERENCJI:

PIME⁺
STOWARZYSZENIE

POLSKIE
STOWARZYSZENIE
MAGAZYNOWANIA
ENERGII

PATRON MEDIALNY:

**biznes
EKOLOGIA**

PTAK
WARSAW
EXPO

ufi
Member

20^{LAT}

**EXECUTIVE
— CLUB —**

Dołącz do nas na wyjątkowej, uroczystej

**GALI 20-LECIA
EXECUTIVE CLUB**

28.05.2025

WARSZAWA, JÓZEFÓW
HOLIDAY INN RESORT

www.executiveclub.pl

