

Zespół redakcji Wieści Światowe jest apolityczny, nie uprawia polityki i nie jest zależny w żaden sposób od jakiegokolwiek władzy, ale zobowiązany jest na podstawie ustawy prawo prasowe do służenia społeczeństwu i państwu, odpowiadając na listy i wyjaśniając sprawy dotyczące Czytelników

Kamień milowy dla absolwentów ...

Ciąg dalszy s.52

Uczelnie w trosce o przyszłość naszej planety!

Ciąg dalszy s.2

Zapraszamy na:

www.facebook.com/wiesciswiatowe.pl

Czytaj bezpłatnie na:

www.wiesciswiatowe.pl

WIEŚCI ŚWIATOWE

cena
11,00 zł

Nr 11 (135) 01 listopada 2023 miesięcznik

ISSN 2299-5013



**Węgiel najdroższy w
historii,
a PGG brakuje 2 mld zł**

Ciąg dalszy s.38

**Czego nie mówią nam
politycy
o energetyce**

Ciąg dalszy s.36

**Elektryzujące
ustalenia NIK...**

Ciąg dalszy s.71

**Ceny prądu wzrosły
najmocniej od 30 lat
pomimo „zamrożenia”**

Ciąg dalszy s.30

**SZUKAMY MILIARDERÓW
dla celów dobroczynnych**

Ciąg dalszy s.75

**Umiejętnie gospodarować
odpadami**

Ciąg dalszy s.23

Ciśnieniomierz ...

Ciąg dalszy s.62

**Energii i pomysłów
nam nie brakuje**

Ciąg dalszy s.20

**BeeIN opracowuje
innowacyjną ...**

Ciąg dalszy s.31

**86 proc. firm
boleśnie odczuło ...**

Ciąg dalszy s.45

**Technologia
okiem studenta**

Ciąg dalszy s.49

Nowy wymiar współpracy między nauką
a biznesem na Coventry University Wrocław

Ciąg dalszy s.9

16 października
Światowy Dzień Kręgosłupa

Ciąg dalszy s.11

Naturalne źródło energii,
zdrowia i urody

Ciąg dalszy s.13

Cyfrowa rewolucja ...

Ciąg dalszy ze s.1

Uczelnie w trosce o przyszłość naszej planety!

Wypracowanie pilotażowego w skali kraju modelu transformacji energetycznej funkcjonowania uczelni wyższych to cel podpisanego 10 października

wego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Krajowej Agencji Poszanowania Energii i Banku Ochrony Środowiska.

Tym samym środowiska aka-

Agencja Poszanowania Energii, Bank Ochrony Środowiska – rozpoczęły współpracę, której głównym celem jest podjęcie konkretnych działań w zakresie tzw. zeroemisyjności, a tym samym re-



Uniwersytet Wrocławski

ka 2023 roku porozumienia przedstawicieli władz rektorskich dolnośląskich i opolskich uczelni publicznych, Narodo-

demickie uczelnie Dolnego Śląska i Opolszczyzny oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Krajowa

dukcyj śladu węglowego.

Podpisane na Uniwersytecie Wrocławskim 10 października porozumienie, to efekt wielu spo-

WIEŚCI ŚWIATOWE I Ns.Rej.Pr 11/17

Redaktor naczelny : dr n. hum. Ryszard Milewski, z-ca red.nacz. mgr Agnieszka Sakra. Zespół redakcyjny: inż. Cezary Sakra, mgr Edwige Pietruch (stała korespondentka z Paryża). Adres redakcji: ul. Świerkowa 1, 64-520 Obrzycko. Kontakt : tel. 606559313, mail : milew@wp.pl Wydawca : Wydawnictwo STOKROTKA, mgr Agnieszka Sakra, ul. Świerkowa 1, 64-520 Obrzycko, tel. 606559313. Postanowienie SO : sygn.akt I Ns. Rej. Pr. 146/12. Druk wykonano : Wydawnictwo STOKROTKA, mgr Agnieszka Sakra, ul. Świerkowa 1, 64-520 Obrzycko.

Redakcja nie zwraca otrzymanych materiałów, oraz zastrzega sobie prawo do skracania i adiustacji tekstów i listów. Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń, reklam, listów.

tkań roboczych i ustaleń trwających od listopada 2022 roku, kiedy to z inicjatywy Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Politechniki Wrocławskiej podpisano list intencyjny o współpracy między **Uczelniami z Dolnego Śląska i Opolszczyzny** (<https://uwr.edu.pl/uczelnie-wroclawia-i-opola-razem-dla-zielonej-energii/>)

Od blisko roku pracowaliśmy nad tym porozumieniem. To przede wszystkim współpraca uczelni z instytucjami finansowymi na rzecz zdecydowanych działań w zakresie zeroemisyjności – podkreśla Artur Michalski, wiceprezes NFOŚiGW. – Uczelnie będą pracować nad realizacją modelu transformacji energetycznej, przeanalizują możliwe usprawnienia w budynkach, wybiorą optymalne energooszczędne rozwiązania, oszczędzają koszty, by móc efektywnie aplikować o dofinansowanie np. na termomodernizację, czy odnawialne źródła energii.

Porozumienie doskonale wpisuje się w kierunki polityki klimatyczno-energetycznej i wyzwania współczesnego świata oraz regulacje wynikające z członkostwa Polski w Unii Europejskiej. – *Jest też dobrym przykładem współpracy, który przyniesie efekty jakie w pojedynkę trudno byłoby uzyskać –*

podkreśla obecny na uroczystości **Wojciech Murdzek**, sekretarz stanu w MEiN, pełnomocnik rządu ds. funkcjonowania instytutów badawczych.

Uczelnie publiczne chcą przyczynić się nie tylko do poprawy jakości powietrza dzięki redukcji emisji gazów cieplarnianych, ale też zapewnić lepsze warunki pracy i edukacji, wspierać wzrost udziału energii odnawialnej oraz efektywniej wykorzystywać energię m.in. dzięki energooszczędnym i inteligentnym budynkom.

Chcemy wspólnie wypracować jednolity dla uczelni model transformacji energetycznej – podkreśla prof. Robert Olkiewicz, rektor Uniwersytetu Wrocławskiego. – To pozwoli nam w przyszłości zmniejszyć koszty energii.

Taki model ma pomóc uczelniom w pozyskiwaniu środków m.in. na restrukturyzację instalacji grzewczej czy wymianę źródeł światła – tłumaczy Damian Mroczyński, z-ca dyrektora generalnego ds. rozwoju i utrzymania majątku UW. – Głównym celem jest wprowadzenie oszczędności zużycia energii i tym samym redukcja śladu węglowego – dodaje.

Wypracowany model, który ma powstać do lipca 2024 r. umożliwi uczelniom apliko-

wanie o dofinansowanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych w procesie zmniejszania zużycia energii.

Pod porozumieniem zawartym w dniu 10 października 2023 r. podpisali się przedstawiciele następujących podmiotów:

1. Akademia Muzyczna im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu, 2. Akademia Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta we Wrocławiu, 3. Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, 4. Akademia Wojsk Lądowych im. Generała Tadeusza Kościuszki, 5. Politechnika Opolska, 6. Politechnika Wrocławska, 7. Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, 8. Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, 9. Uniwersytet Opolski, 10. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, 11. Uniwersytet Wrocławski, 12. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, 13. Krajowa Agencja Poszanowania Energii S. A., 14. Bank Ochrony Środowiska S. A.

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

OZE mają pod górkę. Chwilowa zadyszka, czy ciemne chmury?

Branża OZE, która w ostatnich latach była ulubienicą inwestorów, w tym roku radzi sobie gorzej przez drogi kapitał. Słabszy okres mniejszych firm to czas konsolida-

cji, który wykorzystują duzi gracze.

Wzrost kosztów uderzył w producentów turbin wiatrowych, co wpływa na rentowność projektów, zwłaszcza w morskiej energetyce wiatrowej. Wyko-

nawcy dużych farm słonecznych mają teraz pełne ręce roboty, ale gorzej jest z rynkiem prosumenckim. Branża fotowoltaiczna dorobiła się w Europie rekordowych zapasów magazynowych, co wynika z gorszej ko-



niunkтуры w budownictwie. Ogromne dotacje, które płyną na rozwój OZE nie wystarczą do pobudzenia rynku. Niepewność legislacyjna, ograniczenia sieciowe, a do tego wysoki koszt kapitału i problemy z łańcuchem dostaw to wyzwania, z jakimi muszą mierzyć się spółki.

Nie gaz, nie węgiel, nie ropa, tylko kapitał

Giełdowy S&P Global Clean Energy Index, obejmujący sto największych spółek z energetyki słonecznej wiatrowej i innych przedsiębiorstw związanych z OZE w Europie i USA, spadł w ciągu ostatnich dwóch miesięcy o 20,2 proc. To najgorszy wynik od 2013 r. – poda-

je „Financial Times”. Dla kontrastu indeks energetyczny S&P 500, w którym dominują ropa i gaz, wzrósł o 6 proc.

Brytyjska gazeta ocenia, że modele biznesowe grup odnawialnych są słabo dostosowane do wysokiej inflacji i wysokich stóp procentowych. Sektor OZE jest szczególnie narażony na rosnące stopy procentowe, ponieważ wiele firm zawiera długoterminowe umowy, ustalające cenę, po której będą sprzedawać energię, jeszcze przed rozpoczęciem realizacji swoich projektów. W miarę gwałtownego wzrostu inflacji wyższe koszty uderzają w przedsiębiorstwa zajmujące się OZE podczas gdy podwyższone stopy procentowe

podnoszą obsługę kredytów, zwykle udzielanych bardzo hojnie.

W Europie wzrost kosztów uderzył mocno w producentów turbin wiatrowych i firmy energetyczne, które rozwijają morską energetykę wiatrową. Vattenfall w czerwcu informował o zawieszeniu jednego z brytyjskich projektów offshore argumentując, że jego koszty wzrosły o 40 proc.

Największy deweloper morskich farm wiatrowych – duński Ørsted także ma problemy z opłacalnością niektórych projektów. Akcje Ørsteda tracą na wartości od wielu miesięcy, a szczególnie gwałtownie po tym, jak koncern poinformował, że



spodziewa się obniżyć wartość swoich amerykańskich projektów morskiej energetyki wiatrowej o ok. 2,3 mld dol. Prezes Ørsted **Mads Nipper** (nz) ocenił, że „zbierają się ciemne chmury”, ponieważ stopy procentowe wzrosły z przeważnie 0 proc. do 4 proc., co ma „bardzo dramatyczny wpływ na OZE”. „Nie potrzebujemy gazu, ropy ani węgla. Paliwem dla

OZE jest kapital i z dnia na dzień stał się znacznie droższy” – cytowała wypowiedź Nipper’a agencja Reuters.

Magdalena Skłodowska
Czy zielone certyfikaty pomogły w zyskach? Jak rząd doprowadził do obniżki ich wyceny? Czy magazyny energii okazały się pomocne? [O tym w dalszej części artykułu na portalu WysokieNapie-](#)

[cie.pl](#) LINK: <https://wysokienapiecie.pl/93039-oze-maja-pod-gorke-chwilowa-zadyszka-czy-ciemne-chmury/#dalej>

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Przełom w telemedycynie na Lubelszczyźnie? Kontynuacja „Okobusa”

Lubelski Uniwersytet Medyczny otrzymał dotację z Ministerstwa Edukacji i Nauki na finansowanie projektu pn. „Okosmart – Aplikacja do rozpoznawania chorób siatkówki”. Kwota wsparcia wy-

nosi prawie 1.160 000 zł. Opracowanie aplikacji umożliwi stawianie szybkiej, wstępnej diagnozy choroby siatkówki na podstawie obrazu badania optycznej koherentnej tomografii (OCT).

„Okosmart” jest kontynuacją

projektu „Okobusa”, mobilnego punktu wyposażonego w kamerę do wykonywania i diagnozowania chorób oczu. Za jego pośrednictwem przebadano na Lubelszczyźnie kilkadziesiąt tysięcy osób. Dzięki temu można rozpocząć leczenie pacjentów, u



których zdiagnozowano wiele schorzeń oczu lub radykalnie spowolnić ich rozwój.

Plamka jest strukturą niezwykle istotną dla zdolności wzroku, szczególnie dla widzenia o wysokiej rozdzielczości barw oraz dla funkcji, takich jak rozpoznawanie twarzy, czytanie druku, itp. – powiedział w rozmowie z reporterem RMF FM Krzysztofem Kotem **prof. Robert Rejdak**, szef lubelskiej Kliniki Okulistyki i prorektor ds. cyfryzacji Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. – Aplikacja, którą tworzymy, oparta na algorytmach sztucznej inteligencji, ma przyspieszyć diagnostykę na podstawie cyfrowych zdjęć, które już posiadamy w naszej klinice oraz w ramach naszej współpracy z Kliniką

Okulistyki w Madrycie. Algorytm będzie rozpoznawać zmiany chorobowe na dnie oka. Zrobi to automatycznie i będzie wybierał pacjentów podejrzanych o chorobę, kierując ich jednocześnie do dalszej diagnostyki i ewentualnego leczenia

W praktyce, lekarze rodzinni lub technicy przeszkoleni mogą w swoich przychodniach dzięki kamerze wykonywać zdjęcia plamki pacjentom. Naszym celem jest, aby aplikacja była dostępna dla lekarzy, optometrystów i personelu medycznego, co pozwoli na rozszerzenie diagnostyki chorób oczu w miejscach o trudnym dostępie do okulisty – powiedział **prof. Kamil Jonak** z Politechniki Lubelskiej.

Początkowo algorytm bę-

dzie bazował na zdjęciach wykonanych w Okobusie, ale również bazie zdjęć z Madrytu. Im więcej zdjęć, tym większa skuteczność w diagnozowaniu, ponieważ sztuczna inteligencja będzie się uczyć – przekazuje prof. Jonak.

Zaznaczył jednocześnie, że taka forma diagnostyki chorób oczu, w tym w miejscach o trudnym dostępie do okulisty, to będzie przełom w telemedycynie.

Autorzy:
Krzysztof Kot,
aweł Kmieciak

Więcej na: [https://
liderzyinnowacyjnosci.com/](https://liderzyinnowacyjnosci.com/)

Ciąg dalszy ze s. 1

Nowy wymiar współpracy między nauką a biznesem na Coventry University Wrocław

Pierwszy w Polsce kampus znanej na świecie brytyjskiej uczelni Coventry University Wrocław, podpisał 9 października umowy partnerskie z dwoma cenionymi podmiotami – NatWest Group w Polsce oraz Polskim Związkiem Innowacyjnych Firm Biotechnologii Medycznej BioInMed. Dzięki tej współpracy poszerzona zostanie nie tylko lista wybitnych ekspertów i wykładowców. W planach jest także współpraca przy projektach badawczo-rozwojowych, mentoring oraz możliwość odbycia płatnego stażu w strukturach organizacji.

Otwarty w 2020 roku oddział brytyjskiej uczelni Coven-

try University we Wrocławiu już podczas pierwszej rekrutacji studentów cieszył się dużą popularnością ze względu na innowacyjne podejście do nauczania. Praktyczne zdobywanie kompetencji jest kluczowym wyróżnikiem uczelni. Nowoczesne kierunki kształcenia są odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie wśród pracodawców w kraju i na świecie. Bogata oferta edukacyjna obejmuje m.in. cyberbezpieczeństwo, informatykę, zarządzanie przedsiębiorstwem czy transformację cyfrową. Zajęcia prowadzone są wyłącznie w języku angielskim. Pierwsi absolwenci uczelni odebrali swoje dyplomy podczas uroczystej gali we wrześniu br. Co więcej – już rozwijają się zawo-

dowo w tak znaczących na globalnym rynku firmach jak Smith and Nephew, Amazon, McKinsey & Company, RyanAir Labs, BASF czy Nokia.

Coventry University Wrocław, chcąc dalej rozwijać ofertę edukacyjną, stawia na nowy wymiar współpracy między nauką a biznesem. 9 października 2023 roku uczelnia podpisała umowy o partnerstwie z NatWest Group w Polsce oraz Związkiem BioInMed, gwarantujące m.in. zapewnienie mentoringu ze strony organizacji, a w przypadku BioInMed także udział przy projektach badawczo-rozwojowych i szkoleniowych dla branży biotechnologii medycznej oraz poszerzenie oferty edukacyjnej



Pierwszy od lewej: prof. John Latham CBE, wicekanclerz i dyrektor generalny Coventry University Group, Marta Winiarska, prezes zarządu BioInMed, prof. J.Dishman, CU-Group.

uczelni o nowe kierunki. W uczystym podpisaniu umów o partnerstwie uczestniczył **prof. John Latham** CBE Vice-Chancellor Coventry University – wicekanclerz i dyrektor generalny Coventry University Group, w 2015 roku uhonorowany tytułem Honorary Lifetime Fellowship of the British Computer Society za swoje zasługi dla branży IT. Zajmował wysokie stanowiska na szczeblu regionalnym,

i europejskim, promując innowacje, technologie i rozwój gospodarczy. **Nowe możliwości kształcenia i rozwoju zawodowego dzięki NatWest Group oraz BioInMed**

Coventry University Wrocław kładzie nacisk na praktyczne zdobywanie wiedzy i umiejętności, aktywnie reagując także na zapotrzebowania rynkowe w Polsce i na świecie. Współpraca z nowymi partnerami pozwoli

setkom młodych ludzi rozwinąć poszukiwane na rynku pracy kompetencje z zakresu finansów i zarządzania a także biotechnologii medycznej – mówi dr Jacek Lewandowski, dyrektor Kampusu Coventry University we Wrocławiu.

Biotechnologia medyczna, odkrywanie i rozwój nowych leków, terapii, metod diagnostycznych to niezwykle perspektywiczne kierunki. Sektor w Polsce rozwija się prężnie od około

15 lat. Powstają kolejne firmy, projekty badawczo-rozwojowe, które potrzebują specjalistów przygotowanych do prowadzenia tych wymagających projektów. W przygotowaniu absolwentów liczy się szczególnie zrozumienie potrzeb i modelu działania strony biznesowej. Te elementy gwarantuje współpraca z BioInMed, zrzeszającym największe polskie firmy z sektora – wyjaśnia **Marta Winiarska**, prezes Zarządu Polskiego Związku Innowacyjnych Firm Biotechnologii Medycznej BioInMed.

NatWest Group zawsze chętnie pomaga rozwijać się rodzinom, lokalnym społecznościom i biznesom. Model działania Coventry University oraz powołanie Rady Doradczej są spójne z naszą misją i podejmowanymi przez nas działaniami. Wierzę, że praca naukowa, badawcza i dydaktyczna wymaga ciągłego dialogu oraz wymiany doświad-

czeń. W trakcie swojej edukacji bardzo cenilem sobie kontakt z biznesem i cieszę się, że teraz mogę wspierać studentów CU Wrocław – powiedział **Andrzej Pacek**, head of NatWest Polska.

Uczelnia przyznała NatWest Group w Polsce tytuł „Associate Partner” kierunków z zakresu zarządzania finansami i rachunkowości prowadzonym na Uniwersytecie Coventry we Wrocławiu. Organizacja wyraziła gotowość do prowadzenia gościnnych wykładów w oparciu o swoją wiedzę i doświadczenie biznesowe, a także nadzoru merytorycznego nad pracami dyplomowymi studentów ostatniego roku.

Z kolei w ramach współpracy z BioInMed wsparcie merytoryczne wybitnych ekspertów studenci otrzymają w ramach takich przedmiotów jak stosowana biologia komórkowa, wprowadzenie do anatomii i fizjologii, zaawansowana biologia komór-

kowa i molekularna, patofizjologia. Zorganizowane zostaną także szkolenia z zakresu regulacji prawnych dot. farmakologii przemysłowej

i immunofarmakologii. Wszystkie te działania mają na celu rozwój kompetencji studentów CU na potrzeby pracodawców branży biotechnologii medycznej w Polsce i na świecie – powiedział **prof. John Latham CBE**, wicekanclerz i dyrektor generalny Coventry University Group.

Już 23 października startuje nowy nabór na kolejny rok akademicki, który w Coventry University Wrocław rozpocznie się we wrześniu 2024.

Joanna Sikorska
Elżbieta Pelka
Coventry University Wrocław
Pelka i Partnerzy

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Ciąg dalszy ze s.1

16 października Światowy Dzień Kręgosłupa

Choroby kręgosłupa to nadal zbyt często bagatelizowany problem. Celem obchodów Światowego Dnia Kręgosłupa jest podnoszenie świadomości na temat jego zróżnicowanych problemów.

Warszawskie Centrum Chirurgii Kręgosłupa (WCKK) włącza się w tegoroczną akcję i idąc za hasłem międzynarodowej kampanii World Spine Day „Move Your Spine” namawia do troski o kondycję naszego kręgosłupa, większej aktywności

fizycznej i uważności na różne symptomy, które wysyła nam nasz często zmęczony, przepracowany i przeciążony organizm.

Badania naukowe wskazują, że brak ruchu oraz niedostateczna aktywność fizyczna przyczyniają się do bólów kręgosłupa, zwiększają ryzyko niepełnosprawności spowodowanej zmianami chorobowymi kręgosłupa. Według raportu ZUS w 2022 r. najczęstszą przyczyną nieobecności w pracy były właśnie choroby układu kostnow stawowego, mięśniowego i tkan-

ki łącznej – 16,4 proc. wszystkich nieobecności (39,1 mln dni absencji chorobowej).

Choroby kręgosłupa to nadal zbyt często bagatelizowany problem. Tymczasem my specjaliści w swojej praktyce obserwujemy, jak dolegliwości bólowe i inne objawy wpływają na codzienne funkcjonowanie naszych pacjentów, których liczba stale rośnie. Aktywny tryb życia, zróżnicowana dieta i dbanie o masę ciała, kwestia prawidłowej postawy, odpowiednie podnoszenie rzeczy, przestrzeganie zdrowych



warunków pracy – to tylko kilka podstawowych zasad, które mogą nas uchronić przed wieloma zmianami chorobowymi – apeluje **dr Rafał Górski**, specjalista z zakresu neurochirurgii i neurotraumatologii, kierownik WCKK.

Na całym świecie, aż miliard ludzi cierpi z powodu bólów kręgosłupa, z czego 540 milionów odczuwa go nieustannie. Bóle krzyża pozostają więc wiodącą przyczyną niepełnosprawności. Ogólnopolski program profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa powołuje się na dane, z których wynika, że około 70% osób dorosłych w Polsce kiedykolwiek doświadczyło bólów kręgosłupa (najczęściej w odcinku lędźwiowo-krzyżowym), a na bardzo częste odczuwanie bólu w odcinku lędźwiowo-krzyżowym w Polsce

skarży się około 23% Polaków w wieku około 40 lat. Z okazji Światowego Dnia Kręgosłupa Warszawskie Centrum Chirurgii Kręgosłupa podsumowało wykonane zabiegi, wykonane tylko w ostatnich miesiącach od powstania placówki (2023 r.). Zespół specjalistów WCKK pod kierownictwem dr. Rafała Górskiego przeprowadził 182 operacje oraz 145 zabiegów blokad kręgosłupa. Na konsultacje specjalistyczne zgłosiło się blisko 1200 osób, a 1040 odbyło rehabilitację.

Nasz warszawski ośrodek działa dopiero od kilku miesięcy, a nasze dane już jednoznacznie pokazują, że Polacy mają ogromny problem ze schorzeniami kręgosłupa. Codziennie odbieramy dziesiątki telefonów z zapytaniami o możliwość konsultacji w związku z bólem ple-

*ców, który nie pozwala im normalnie funkcjonować – chodzić, spać, nie mówiąc już o aktywności sportowej – podsumowuje **Angelika Hernik**, koordynator opieki szpitalnej w WCKK.*

Warszawskie Centrum Chirurgii Kręgosłupa powstało, by odpowiedzieć na ogromne zapotrzebowanie pacjentów, którzy chcą zadbać o kręgosłup, albo poszukują pomocy w dolegliwościach, które uniemożliwiają im codzienne funkcjonowanie. Zespół składa się z doświadczonych specjalistów: lekarzy, pielęgniarek i fizjoterapeutów. Co najważniejsze dysponują oni nie tylko specjalistyczną wiedzą, ale i najnowszymi metodami leczenia, często opartymi o małoinwazyjne operacje endoskopowe. *Jako neurochirurg z wieloletnim doświadczeniem mam świadomość, że operacja kręgo-*

ślupa dla wielu osób może być ogromnie stresująca. Już same konsultacje u specjalisty budzą niepokój. Dlatego razem z doświadczonym zespołem robimy wszystko, by pacjent był kompleksowo zaopiekowany. Najszym priorytetem jest dopasowanie leczenia nie tylko do danej choroby, ale i potrzeb pacjenta. Nasze działania ukierunkowane są na to, by było ono skuteczne, bezpieczne i zapewniało naszemu pacjentowi jak najszybszy powrót do zdrowia – dodaje dr Rafał Górski.

Warszawskie Centrum Chirurgii Kręgosłupa to nowoczesne centrum medyczne, które oferuje kompleksowe leczenie chorób kręgosłupa, operacje, zabiegi rehabilitacyjne oraz terapię fizjoterapeutyczne. Od 2023 roku działa w Warszawskim Szpitalu Południowym. www.wcck.pl

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Ciąg dalszy ze s.1

Naturalne źródło energii, zdrowia i urody

Miód to najstarszy lek na świecie. Wszechstronnie wpływa na organizm: wzmacnia serce i ogólną odporność, pomaga zwalczyć przeziębienie, koi nerwy, poprawia sen, upiększa i ma wiele odżywczych składników, a do tego jest pyszny. Dlatego warto, by naturalny miód był obecny w codziennej diecie.

O zaletach miodu przypominają eksperci z Polskiego Centrum Biowitalności hotelu Manor House SPA, w którym o dobrostan dba się na każdym poziomie, holistycznie i naturalnymi metodami.

Miód jest od wieków doceniany w kuchni, naturalnej medycynie i kosmetyce. Już w starożytnej Grecji chętnie sięgali po niego prekursor sztuki lekarskiej Hipokrates i ojciec matematyki Pitagoras, którzy dożyli długich lat w dobrym zdrowiu. Sekret urody Kleopatry – zachwycająco pięknej królowej Egiptu – były kąpiele w mleku i miodzie. Ten słodki przysmak urozmaica kuchnię różnych krajów, a miód pitny – ulubiony trunek staropolskiej szlachty i europejskiego rycerstwa – ma

swoich zwolenników do dziś.

Miód ma wiele odmian

W Polsce popularne są m.in.: lipowy, rzepakowy, gryczany, w krajach śródziemnomorskich – bardziej egzotyczne: tymiankowy, cytrynowy, eukaliptusowy, a z kwiatów rośliny rosnącej w Nowej Zelandii i Australii pochodzi miód manuka.

Miód ma dobroczynny wpływ na zdrowie, działa pomocniczo przy różnych dolegliwościach (np. miazdżycza, nadciśnienie, wrzody żołądka, schorzenia wątroby i dróg żółciowych), sprawdza się jako kosmetyk pielęgnujący urodę (nawilża, rozjaśnia i uelastycznia skórę, regeneruje też włosy). Preparaty na bazie miodu są polecane w okresie zwiększonego wysiłku fizycznego i umysłowego, przy przewlekłych chorobach, stanach wyczerpania, niedoborze związków mineralnych i pierwiastków śladowych. Miód bowiem zawiera duże ilości mikroelementów (np. fosfor, mangan, magnez, kobalt, potas, wapń, żelazo) i witamin (m.in. A, B1, B2, B6, B12, C) oraz kwas foliowy i biotynę. Ma właściwości antybakteryjne, prze-

ciwgrzybicze i przeciwwirusowe, dlatego dobrze sprawdza się w walce z przeziębieniem, wspiera siły odpornościowe organizmu, ożywia mózg, przyspiesza gojenie się ran.

Leczenie miodem

W Manor House SPA myślimy i działamy holistycznie. Stawiamy na naturalne metody i przypominamy je naszym gościom przy różnych okazjach. Jesienią, gdy wraz z temperaturą spada odporność, zwracamy uwagę na apiterapię, czyli leczenie miodem i innymi produktami pszczelimi. Bardzo cenimy miód za jego liczne zalety. Jest smaczną i zdrową alternatywą dla cukru i znakomitą źródłem energii, dodaje smaku napojom i potrawom, korzystnie wpływa na każdy z układów w organizmie, łagodzi skutki stresu i zmęczenie, działa nasennie – mówi **Dorota Tokarska**, dyrektor marketingu mazowieckiego kompleksu hotelowego Manor House SPA**** – Pałac Odrowążów*****.

Poleca również inne wytworzone przez pszczoły produkty: działający kompleksowo, bezpieczny i odżywczy pyłek pszczeli, propolis o silnym dział-



łaniu antybakteryjnym i regenerującym oraz pierzge, która dzięki bogactwu prozdrowotnych substancji ma szerokie zastosowanie w medycynie naturalnej.

Nie tylko wzmacnia i regeneruje organizm, ale też wspomaga go w stanach depresyjnych, leczeniu anemii, nawilżeniu skóry i wygładzeniu zmarszczek. – wyjaśnia Dorota Tokarska

Aromatyczne kąpiele

Miód pojawia się też w aromatycznych kąpielach, jakich można zażyć w Biowitalnym SPA Manor House. Kąpiel miodowo-mleczna z cytrusami dodaje energii, nawilża i wygładza skórę, która staje się miękka i

delikatna. Użyte w kąpeli cytrusy wspaniale relaksują i uspokajają, a plasterkami cytryny można wykonać peeling całego ciała. Kąpiel w korzennych miodach pitnych, wytwarzanych według staropolskich receptur, dodaje energii i działa na skórę ujędrniająco. Użyty w kąpeli grejpfrut czyni skórę bardziej sprężystą, relaksuje i uspokaja. Z miodami pitnymi jest też związana atrakcja Manor House: miodopicie. W zabytkowej posiadłości odbywa się ono w piwnicach Pałacu Odrowążów. Zgodnie ze staropolską tradycją, trójniaki i dwójniaki są serwowane w glinianych naczyniach, z dodatkiem przypraw korzennych, a zimą także na ciepło.

Spacerując po 10-hektarowym, zabytkowym parku Manor House, można napotkać rojołapki, których rolą jest zwabienie roju – czyli pszczoły rodziny, by móc go zasiedlić w nowym ulu i przysposobić w działającej pasiece. W parku można też obserwować pszczoły przy pracy, które zbierają nektar i pyłek z kwiatostanów, równocześnie zapylają kwiaty, pełniąc przy tym bardzo ważną rolę w ziemskim ekosystemie.

Justyna Kurowska

Więcej informacji na:
www.manorhouse.pl.

A jeszcze więcej na:
<https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Cyfrowa rewolucja w kujawsko-pomorskich szpitalach

Asseco, AGFA HealthCare oraz Kujawsko-Pomorskie Centrum Konferencji Cyfrowych wdrożyły Regionalne Repozytorium Elektronicznej Dokumentacji Medycznej w województwie kujawsko-pomorskim. Zakres projektu obejmował cyfrowe połączenie 15 szpitali, w których lekarze wystawiają ponad milion dokumentów medycznych i przeprowadzają 400 tysięcy badań obrazowych rocznie. Dzięki wprowadzonym rozwiązaniom takim jak: e-Rejestracja czy Portal Pacjenta, pacjenci zyskali szybki dostęp do swoich wyników, a placówki posiadają kompleksowe narzędzia do zarządzania jednostką oraz oferowania e-Usług. Elektroniczna dokumentacja medyczna staje się jednym z kluczowych elementów cyfryzacji polskiej ochrony zdrowia. Gromadzenie, przetwarzanie, przechowywanie oraz udostępnianie e-dokumentacji przekłada się na podniesienie poziomu obsługi pacjenta oraz znacząco usprawnia pracę personelu. [Regionalne Repozytorium Elektronicznej Dokumentacji Medycznej](#) jest projektem umożliwiającym realizację powyższych założeń na poziomie regionalnym oraz lokalnym. Swoim zasięgiem obejmuje jednostki ochrony zdrowia, dla których organem prowadzącym jest Samorząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz Szpitale Uniwersyteckie.

Cyfryzacja wsparciem dla zdrowia
Asseco Poland we współpra-



Paweł Mańdok, prezes AGFA HealthCare w Polsce

cy z AGFA HealthCare zbudowały i wdrożyły system EDM (Elektroniczna Dokumentacja Medyczna), który pozwala na przekazywanie i udostępnianie e-dokumentacji medycznej oraz badań obrazowych DICOM. System oferuje również szeroką gamę wspólnych dla szpitali usług elektronicznych, takich jak e-Rejestracja, dane ratunkowe, e-Dzienniczek Pacjenta oraz Portal Pacjenta. Ponadto daje możliwość prowadzenia e-Konsyliów przez lekarzy z różnych jednostek regionu oraz spełnia wymagania ustawowe dotyczące EDM.

„Dzisiaj wspierający partner IT może znacząco umocnić jednostki ochrony zdrowia w osiąganiu coraz to ambitniejszych celów związanych z dostarczaniem usług cyfrowych. Projekt Regionalnego Repozytorium Elektronicznej Dokumentacji Medycznej połączył 15 szpitali, dzięki Portalowi Pacjenta i EDM w chmurze. Technologia cloud computing, na której opiera się rozwiązanie, odpowiada na bieżące wyzwania związane z coraz szerszym zastosowaniem raportowania zdarzeń medycznych, zwiększa dostępność do dokumentacji pacjenta wytworzonej w ramach szpitali, a także gwarantuje jej bezpieczeństwo, równocześnie spełniając wymagania ustawowe. Dodatkowo system

oferuje pełen wachlarz e-usług, które podnoszą komfort pracy personelu, a także polepszają doświadczenia pacjentów. Wdrażając nowe rozwiązania, zapewniliśmy również pełne wsparcie techniczne i merytoryczne” – podkreśla **Dariusz Śliwowski**, zastępca dyrektora Pionu Ochrony Zdrowia, Asseco Poland.

„Dzięki rozwiązaniom zastosowanym w projekcie Regionalnego Repozytorium Elektronicznej Dokumentacji Medycznej polscy lekarze dostają dostęp do najnowocześniejszych rozwiązań wyszukiwania, współdzielenia, archiwizowania obrazowych danych medycznych na świecie. Dodatkowo, dzięki e-Konsyliom, po raz pierwszy w Polsce umożliwiamy zdalną konsultację medyczną obrazów DICOM w standardzie diagnostycznym. Oba rozwiązania znacząco przyczyniają się do usprawnienia procesów diagnostycznych w województwie kujawsko-pomorskim. Możliwość szybkiej konsultacji badań obrazowych dla lekarzy różnych specjalności z różnych szpitali podniesie poziom bezpieczeństwa pacjentów i komfort pracy lekarzy” – zaznacza **Paweł Mańdok**, prezes AGFA HealthCare w Polsce.

Przewaga dzięki chmurze
Stworzenie [Regionalnego Repozytorium Elektronicznej](#)

[Dokumentacji Medycznej](#) niesie za sobą liczne korzyści. Przede wszystkim wprowadza kompleksowe, wspólne dla szpitali, przetwarzanie i dostarczanie usług medycznych w modelu chmurowym, co przekłada się na znaczne oszczędności, a także zapewnia łatwy dostęp do dokumentacji medycznej oraz badań obrazowych. Dodatkowo system umożliwia natychmiastową wymianę EDM między szpitalami w regionie, co zwiększa dostępność usługi i gwarantuje jej ciągłość. Cały proces odbywa się z zachowaniem najwyższych standardów bezpieczeństwa danych, których kopie zapasowe są przechowywane w osobnych lokalizacjach, dzięki czemu można je odzyskać np. w przypadku awarii serwerowni.

Rozbudowany proces cyfryzacji stanowi wyzwanie zarówno dla dużych szpitali, jak i małych oraz średnich podmiotów. Potrzebują one odpowiednich partnerów, którzy nie tylko zagwarantują sprawne zarządzanie danymi, ale również należycie je zabezpieczą.

Asseco Poland S.A.

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Najnowsze osiągnięcia naukowe i praktyczne

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego -SITPChem zaprasza do udziału konferencji naukowo-technicznej „Przemysł

Chemiczny”, która odbędzie się w dniach 5-7 grudnia 2023 w siedzibie FSNT NOT w Warszawie. Tematyka konferencji obejmuje obszary problemowe: Edukacja i Nauka,

Rozwój i Technologia, Ochrona Środowiska. W ciągu trzech dni przedstawione zostaną najnowsze osiągnięcia naukowe i praktyczne, a także odniesienia do aktualnej legi-

WARSZAWA
05-07.12.2023



KONFERENCJA **przemysł chemiczny**



**OCHRONA
ŚRODOWISKA**



**ROZWÓJ
I TECHNOLOGIA**



**EDUKACJA
I NAUKA**

honorowy patron medialny

WYDAWNICTWO SIGMA-NOT



zapisz się już dziś

www.konferencja-przemyslchemiczny.pl

tel. +48 22 826 78 96

sekretariat@sitpchem.org.pl

slacji.

Prezentowane będą referaty i poszerzone, panele dyskusyjne a także sesje posterowe. W trakcie gali konferencyjnej przyznana zostanie godność: „Inżynier Przemysłu Chemicznego”. Jest to wyróżnienie promujące wybitne osiągnięcia w rozwoju oraz pozycji przemysłu chemicznego w Polsce

Obszary Programowe Konferencji.

Edukacja i Nauka z grupami tematów:

1. Strategie w badaniach i innowacji, 2. Nowe kwalifikacje rynkowe, 3. Transformacje cyfrowe i automatyzacja, w tym analiza danych, robotyka, automaty-

zacja procesów, uczenie maszynowe, 4. Rozwój Sektorowych Ram Kwalifikacji, strategie kształcenia i szkolnictwa zawodowego, 5. Branżowe Centra Umiejętności (BCU), 6. Współpraca z pracodawcami dla rozwoju kształcenia zawodowego

Rozwój i Technologia z grupami tematów:

1. Transformacje cyfrowe w produkcji, 2. Strategie zwiększenia efektywności wykorzystania surowców, 3. Platforma wodnoro, 4. Procesy biotechnologiczne, 5. Energooszczędne, niskoemisyjne i ekologiczne procesy produkcyjne, 6. Bezpieczeństwo pożarowe i środowiskowe instalacji i zakładów

przemysłowych, 7. Robotyzacja i sztuczna inteligencja w produkcji, 8. Cyberbezpieczeństwo, 9. Gospodarowanie odpadami, 10. Procesy recyklingu chemicznego, mechanicznego i regeneracyjnego, 11. Interdyscyplinarność chemii

Ochrona Środowiska z grupami tematów:

1. Zmiany klimatyczne i bezpieczeństwo energetyczne, 2. Odnawialne źródła energii, 3. Technologia jądrowa dla przemysłu, 4. Zielony wodór i jego rola w transformacji energetycznej, 5. Gospodarka w obiegu zamkniętym

Spotkania robocze w sprawach współpracy nauki z prze-

mysłem oraz stoiska firmowe dopełnią pełny zakres programowy.

Szczegóły programu, zgłaszanie wystąpień, rejestracja udziału dostępne są na stronie konferencji: <https://konferencja-przemyslchemiczny.pl/>
Konkurs „Inżynier Przemysłu Chemicznego”

Trwa zgłaszanie kandydatów do prestiżowego wyróżnienia „Inżynier Przemysłu Chemicznego”, które ma na celu promowanie wybitnych inżynierów przemysłu chemicznego, ze szczególnym uwzględnieniem ich przedsiębiorczości i innowacyjności, dorobku zawodowego i jego znaczenia dla rozwoju przemysłu chemicznego w Polsce, oraz funkcjonowania w gospo-

darce wolnorynkowej.

Tytuł jest przyznawany w szczególności za: • Znaczący wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa branży chemicznej, • Opracowanie lub modyfikacja procesu lub receptury produktu, wprowadzonego do praktyki przemysłowej, • Opracowanie innowacyjnych technologii z aprobatą gotowości technicznej do wdrożenia.

W trakcie uroczystej Gali laureaci konkursu otrzymują: statuetkę prof. Ignacego Mościckiego wraz z grawerem oraz akt nadania tytułu

Sylwetki kandydatów do tytułu Inżyniera Przemysłu Chemicznego będą prezentowane na łamach czasopisma Przemysł Chemiczny oraz w mediach społecznościowych ZG SITPChem.

Organizatorem konkursu jest Zarząd Główny Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego

Szersze informacje dostępne są na stronie: https://konferencja-przemyslchemiczny.pl/?page_id=132

Kontakt w sprawach szczegółowych:

Jerzy Klimczak- prezes Zarządu Głównego SITPChem, e-mail: prezes@sitpchem.org.pl

Józef Kozieł – przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Konferencji, e-mail: kozziel.jozef@gmail.com tel.

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

„Dalej jest tylko ekorozwój”. Dowiedz się, co zrobić aby być bardziej E, S i G

Kwestie środowiskowe nabrają rozpędu z każdym miesiącem. Do prawodawstwa polskiego implementowane są kolejne rozporządzenia i dyrektywy unijne, a przed firmami stają nowe obowiązki dotyczące raportowania poza-

finansowego. Między innymi biznes ma być odpowiedzialny za to, by osiągnąć główne założenia porozumienia paryskiego z 2015 roku.

Obliczanie śladu węglowego czy też ewidencja odpadów to

zagadnienia, które będą dotyczyć już nie tylko ekologów, ale też przedsiębiorców. Warto się z nimi zapoznać i śledzić zmiany w zakresie ESG nie tylko po to, by wypełniać ustawowe obowiązki, ale też po to, by rozwijać działalność i utrzymywać przewagę konkurencyjną. Prawo ograniczające zużycie plastiku, gazów cieplarnianych czy wody pitnej jest koniecznością, ale też szansą.

Zapraszamy na konferencję Zrównoważony rozwój – co zrobić aby być bardziej E, S i G, która odbędzie się w dniach 11-12 grudnia 2023 w Hotelu Marriott w Warszawie. Podczas konferencji eksperci i praktycy z zakresu prawa ochrony środowiska przybliżą szereg zagadnień dotyczących środowiska pracy,

KONFERENCJA
ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ
CO ZROBIĆ, ABY BYĆ BARDZIEJ E, S I G
Warszawa, 11-12 grudnia 2023 r. Hotel Marriott

Prowadzący

Jakub Bednarek Konrad Klepacki Sabina Kołtacz Anna Nowicka dr Roman Srebrzyński Jakub Włodarczyk Marcin Milczarski

Organizator
PCPK

Partnerzy
VIVERO
UHY ECA

Patroni medialni
DGP | Dziennik Gazeta Prawna
MRS
EcoNews
Ekologia
eko natura
LIDERZY INNOWACYJNOŚCI



**ZRÓWNOWAŻONY
ROZWÓJ
CO ZROBIĆ,
ABY BYĆ BARDZIEJ E, S I G**

**Warszawa, Hotel Marriott
11-12 grudnia 2023 r.**

Partnerzy



VIVVERNO



Patroni medialni

DGP | Dziennik
Gazeta Prawna

MPOS MONITOR PRAWA
OCHRONY
ŚRODOWISKA



**P O L S K A
EKOLOGIA**

EcoNews
WIELKIE MIĘDZY
MIĘDZYMI
WIELKIE MIĘDZY



**biznes
EKOLOGIA**

**eko
natura**

**(eś)
Eko Świat**

**LIDERZY
INNOWACYJNOŚCI**

www.pcdk.pl

społecznej odpowiedzialności ochrony środowiska. Konferencja zrównoważony rozwój – co zrobić aby być bardziej E, S i G Stacjonarne, od: 11 grudnia 2023 do: 12 grudnia 2023 Miejsce: Warszawa, Hotel Marriott Cena: 2199.00 PLN (netto) 1999 zł: za 2 lub więcej osoby z jednej firmy

Rejestracja
[Konferencje – Konferencja zrównoważony rozwój – co zrobić aby być bardziej E, S i G \(pcdk.pl\)](#)

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

800 placówek publicznych w Warszawie otrzyma bezpłatny dostęp do Skriware Academy

Skriware, firma o globalnym zasięgu, która stoi na czele polskich liderów sektora edtech. Wspiera nauczycieli ze stołecznych szkół podstawowych i ponadpodstawowych w realizacji rządowego programu Laboratoria Przyszłości. Spółka nawiązała współpracę z Urzędem Miasta st. Warszawy i dołączyła do projektu Eduwarszawa, w ramach którego od 19 października bezpłatnie udostępnia nauczycielom materiały edukacyjne z platformy Skriware Academy. Skriware zaprasza do współpracy także inne samorządy, którym zależy na wprowadzaniu do szkół nowoczesnych rozwiązań, wspierających uczniów w nabywaniu kompetencji przyszłości.

Dołączenie spółki do projektu Warszawa zapewni dostęp do inspirujących ćwiczeń zgodnych z metodologią nauczania STEAM nauczycielom z warszawskich przedszkoli, szkół (także specjalnych) oraz placówek po-

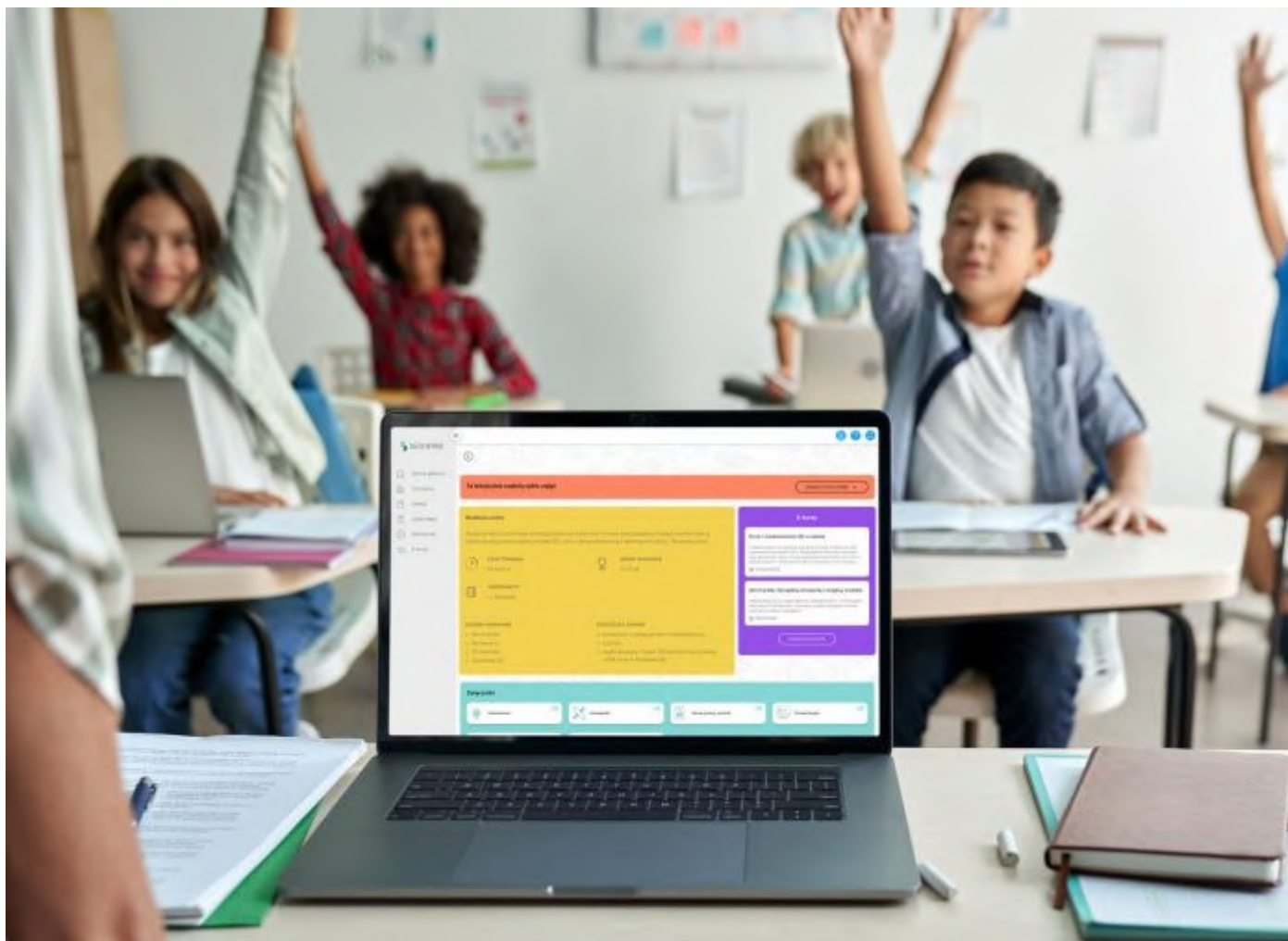
zaszkolnych. Współpraca edtechowej spółki z samorządem umożliwi skuteczniejsze wdrażanie edukacyjnych innowacji wszystkim placówkom publicznym podlegającym pod warszawski urząd. W ramach porozumienia zawartego pomiędzy Biurem Edukacji Urzędu m.st. Warszawy, a Skriware spółka przekaże nauczycielom roczny dostęp do szerokiej bazy materiałów zamieszczonych na platformie Skriware Academy. Praktyczne narzędzia dydaktyczne będą wspierały pedagogów w prowadzeniu angażujących lekcji i rozwijaniu kompetencji zgodnie z koncepcją nauczania STEAM.

Współpraca samorządu z sektorem edtech stwarza możliwości rozwoju zarówno dla nauczycieli jak i uczniów, którzy zyskają szerszy dostęp do nowoczesnych technologii oraz inspirujących form nauczania. To kolejny przykład naszych działań na rzecz stołecznej oświaty. Warszawscy nauczyciele od dawna bardzo chętnie ko-

rzystają z tego rodzaju szkoleń i wsparcia, które oferuje między innymi nasza placówka doskonalenia – Warszawskie Centrum Innowacji Edukacyjnych i Szkoleń – mówi **Joanna Gospodarczyk**, dyrektorka Biura Edukacji w Urzędzie Miasta st. Warszawy.

Współpraca ze Skriware, a w przyszłości z innymi partnerami, jest kolejną korzyścią, jaka płynie z warszawskiej domeny edukacyjnej Eduwarszawa.pl. Jedno, wspólne środowisko dla wszystkich warszawskich nauczycielek i nauczycieli oraz uczennic i uczniów pozwala na szybkie dostarczanie tych samych, wartościowych zasobów i usług każdemu przedszkolu i szkole w Warszawie. Przy współpracy ze Skriware skorzystaliśmy z możliwości wspólnego logowania, a w obszarze bieżącej współpracy oprzemy się na sprawdzonych kanałach komunikacji i współpracy w środowisku MS365 – dodaje J. Gospodarczyk.

Bardzo mnie cieszy zawarcie



współpracy z Urzędem Miasta st. Warszawy, która umożliwia kompleksowe wsparcie stołecznych nauczycieli w doskonaleniu kompetencji zawodowych oraz realizacji inspirujących pomysłów na prowadzenie zajęć z wykorzystaniem doświadczeń i nowych technologii. Wierzę, że jest to kolejny krok do budowania szkół na miarę XXI w., w których przyswajanie wiedzy łączy się z odkrywaniem świata i nabywaniem kompetencji przyszłości. Zachęcam wszystkie samorządy do nawiązania współpracy, dzięki której kolejni nauczyciele uzyskają dostęp do platformy z materiałami edukacyjnymi stworzonymi w oparciu o bazę programową i metodologię STEAM – mówi **Karol Górnowicz**, prezes Skriware.

Zintegrowane nauczanie

Ekosystem innowacyjnych materiałów i narzędzi edukacyjnych Skriware opiera się na metodologii nauczania STEAM, która łączy nauki przyrodnicze (Science), technologię (Technology), inżynierię (Engineering), nauki humanistyczne (Arts) i matematykę (Mathematics). Koncepcja polegająca na odejściu od tradycyjnego sposobu uczenia, bazującego na zapamiętywaniu partii wiedzy z podręczników, na rzecz eksperymentowania, doświadczenia i dedukcji jest od lat stosowana w Stanach Zjednoczonych. Edukacja ukierunkowana na holistyczne postrzeganie świata i zaangażowanie uczniów w zdobywanie wiedzy zyskuje rosnącą popularność także w Polsce.

Wiele korzyści

Bezpłatny pakiet Skriware Academy dla szkół uczestniczących w programie Laboratoria Przyszłości obejmuje 10 kont nauczycielskich w każdej placówce. Jego zastosowanie pozwala korzystać z:

- 1/. Platformy edukacyjnej Skriware Academy z materiałami dydaktycznymi i e-learningowymi (w tym m.in. z 25 pomysłami na lekcyjne aktywności i gotowymi scenariuszami zajęć, 8 e-kursami, 16 materiałami wideo oraz kartami pracy i materiałami multimedialnymi dla uczniów);
- 2/. Bazy gotowych do wydruku modeli 3D Skrimarket (która zawiera ponad 20 tys. modeli online, dedykowaną sekcję dla modeli edukacyjnych z 10 przedmiotów oraz sekcję przeznaczoną do edukacji specjal-

nej);

3/. Autorskich narzędzi do modelowania 3D Playground i Creator (z dostępem online dla każdego ucznia – do wykorzystania zarówno w szkole, jak i w domu);

4/. Całorocznego wsparcia (m.in. cyklicznie odbywających się webinarów oraz możliwości wymiany doświadczeń i generowania inspiracji w grupie dyskusyjnej skupiającej społeczność nauczycieli).

Pakiet Skriware Academy

udostępniony placówkom podlegającym pod warszawski samorząd zawiera także materiały przeznaczone dla nauczycieli szkół ponadpodstawowych oraz angażujące ćwiczenia z wykorzystaniem klocków edukacyjnych dla nauczycieli z przedszkoli.

Spółka Skriware działa na rynku EdTech, który jest obiecującym segmentem dynamicznie rozwijającej się gospodarki cyfrowej – szczególnie w obszarze edukacji. Digitalizacja rynku edukacyjnego przyspieszyła po

wybuchu pandemii i nadal utrzymuje trend wzrostowy. Jeszcze w 2021 r. wartość globalnego rynku EdTech wyceniano na 106,46 mld USD, a szacunkowa wycena z 2022 r. sięgała już 127 mld USD. W Europie wzrost wartości tego rynku sięga 14% rocznie i wg prognoz do 2027 r. wyniesie 60 mld USD.

Kacper Samsonowski

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Ciąg dalszy ze s.1

Energii i pomysłów nam nie brakuje

Stowarzyszenie Naukowo – Techniczne Inżynierów i Techników Ogrodnictwa(SITO) integruje w swoich szeregach pół tysiąca specjalistów branży ogrodniczej, architektów krajobrazu, ochrony środowiska przyrodniczego oraz florystyki. Jest ogólnopolską organizacją pozarządową, która działa w ramach Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT. Przed prezes Zarządu Głównego SITO mgr inż. Elżbietą Kosydar, wybraną na kolejną kadencję pod koniec maja br. przez XXII Walny Zjazd Delegatów, jest wiele nowych wyzwań. Druga kadencja może się okazać trudniejsza dla pani prezes od poprzedniej?

Takie ryzyko zawsze istnieje, bo nie jest to łatwy czas dla branży ogrodniczej, ale myślę, że dam sobie radę. Poprzednia kadencja w latach 2019 – 2022 też nie była łatwa. Najpierw

pandemia, potem wybuch wojny w Ukrainie, embargo na eksport naszych towarów do Rosji i Białorusi, które były największym rynkiem zbytu dla ogrodników. Do tego doszedł kryzys energetyczny, znaczący wzrost cen paliw i energii, który spowodował nieopłacalność uprawy kwiatów, sadzonek i nowalijek w szklarniach. Branża ogrodnicza stała się mało dochodowa i atrakcyjna. Mimo to, nasze stowarzyszenie kontynuowało swoje zadania statutowe, angażując się w działalność edukacyjną i imprezy branżowe. Pewnie dlatego zostałam wybrana na drugą kadencję z końcem maja, podczas Walnego Zjazdu Delegatów w Lublinie. Udało mi się też pozyskać młode osoby na nowych członków do Zarządu Głównego z czego się ogromnie cieszę. Bardzo mi na tym zależało, żeby takie osoby wprowadzić do stowarzyszenia.

Dlaczego to było tak ważne dla pani?

Młodzi ludzie są nie tylko bardziej kreatywni, ale mają dużo więcej pomysłów, energii i chęci do pracy. Właśnie tacy są nowi członkowie, których pozyskałam do Zarządu Głównego SITO. Moim wiceprezesem został Łukasz Zając z Warszawy, a sekretarzem generalnym Iwona Brankiewicz z Lublina. Młode osoby potrafią bardzo skutecznie posługiwać się nowymi technologiami i są niezwykle aktywne w mediach społecznościowych. Nawiązują ciekawe relacje z rówieśnikami i popularyzują szeroko działania SITO. To jest konieczne w kształtowaniu wizerunku stowarzyszenia, bo otwieramy się wtedy na świat. Takie działania są znacznie bardziej żywiołowe i potrzebne, zwłaszcza, że pracy w zakresie szeroko pojętego ogrodnictwa mamy naprawdę dużo. Zależy nam na podejmowaniu współpracy z przedstawicielami branży, środowiskiem naukowym, oświatowym, organizacjami po-



zarządowymi oraz innymi podmiotami. Chcemy dzielić się powszechnie naszą wiedzą i doświadczeniem. Z kompetencji członków stowarzyszenia korzysta właśnie Ministerstwo Edukacji i Nauki. Zostaliśmy poproszeni przez resort do weryfikacji i aktualizacji podstaw programowych z zakresu ogrodnictwa i architektury krajobrazu. Uczestniczyłam w kilku spotkaniach w ministerstwie poświęconych konsultacjom społecznym w tej sprawie oraz nowej inicjatywie tworzenia Branżowych Centrów Umiejętności (BCU).

Zarząd SITO zamierza włączyć się w tę inicjatywę

resortu?

Uczestniczymy w tworzeniu Branżowego Centrum Umiejętności w dziedzinie ogrodnictwa wspólnie z liderem tego przedsięwzięcia -Zespołem Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Stanisława Szumca w Bielsku-Białej. To jest znakomicie wyposażona placówka w zaplecze dydaktyczno-szkoleniowe, przystosowane do nauki ogrodnictwa i architektury krajobrazu i florystyki. Zespół Szkół posiada nowoczesne pracownie do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych w tym zakresie. W bezpośrednim sąsiedztwie pracowni roślin ozdobnych mieści się

szklarnia dydaktyczna, z wieloma gatunkami kwiatów i roślin do nasadzeń w pomieszczeniach i na terenach zieleni. Wiedza specjalistów i ekspertów ze Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Ogródnicstwa, zaangażowanych w działania Branżowego Centrum Umiejętności, jeszcze bardziej wzbogaci to kształcenie. Skorzystają na tym uczniowie, a na specjalistycznych kursach i szkoleniach związanych z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych przedstawiciele branży ogrodniczej z całego kraju. W naszym projekcie uczestniczy też Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie i Polskie

Towarzystwo Nauk Ogrodniczych.

Podział obowiązków i zadań poszczególnych parterów został już skonkretyzowany?

Prowadzimy rozmowy i w najbliższych miesiącach będą konkretyzowane poszczególne działania. W SITO mamy wspólną kadrę, nie tylko inżynierów i techników ogrodnictwa, ale także architektów krajobrazu, specjalistów od ochrony środowiska i florystów. Nasi eksperci będą prowadzić profesjonalne szkolenia, podnoszące kwalifikacje zawodowe branżowego środowiska. Mamy zresztą w tej dziedzinie ogromne doświadczenie. Cieszę się, że będziemy mogli je dodatkowo wykorzystać w tak praktyczny sposób w BCU. SITO posiada statutowe uprawnienia do prowadzenia kursów i nadawania uprawnień branżowych i od lat się tym zajmujemy. Organizujemy konferencje naukowo-techniczne z udziałem liczących się firm, prowadzimy specjalistyczne szkolenia i kursy na inspektorów nadzoru terenów zieleni miejskiej, konserwacji i ochrony drzew parkowych, sporządzania dokumentacji zabytkowych założen ogrodowych. Bierzymy udział w ogólnopolskich oraz międzynarodowych imprezach ogrodniczych, kiermaszach, wystawach florystycznych połączonych z konkursami i pokazami układania kompozycji kwiatowych. Inicjujemy też wiele różnych wydarzeń, które są pomocne dla naszej branży.

W minionej kadencji te wydarzenia też się odbywały?

Było ich mniej niż zwykle, ale w minionej kadencji ZG SITO zorganizował I Ogólnopolską Konferencję Florystyczną „The Power of Flower” w Jasionce pod Rzeszowem” w Centrum Wystawienniczo-Kon-

gresowym G2A Arena w ramach Targów Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu GARDEN EXPO. Współorganizatorem tego przedsięwzięcia był oddział SITO w Rzeszowie i Podkarpacki Klub Florystów SITO. W czasie konferencji zaprezentowano ciekawe wykłady z zakresu kwiaciarstwa, florystyki i hortiterapii. Były pokazy florystyczne przygotowane przez mistrzów florystyki oraz panel dyskusyjny

„Profesjonalna edukacja florystyczna w Polsce”. Intensywnie współpracowaliśmy też z Instytutem Ogrodnictwa IB w Skierniewicach. Przenieśliśmy tam siedzibę ZG SITO kilka lat temu. Na zaproszenia Instytutu Ogrodnictwa uczestniczymy w różnych wydarzeniach, w tym w Święcie Kwiatów, Owoców i Warzyw oraz Otwartych Drzwiach IO. W zabytkowych wnętrzach Instytutu organizowaliśmy wystawę florystyczną, która była kulminacją warsztatów florystycznych zorganizowanych przez Krajowe Centrum Edukacji Rolniczej w Brwinowie dla grupy nauczycieli ogrodnictwa i architektury krajobrazu z całego kraju. Sporo było tych wydarzeń z udziałem ZG SITO i naszych oddziałów w Warszawie, Częstochowie, Lublinie, Rzeszowie, Poznaniu i Skierniewicach. Uczestniczyliśmy w Targach GARDENIA i w Land Art. „Naturalia”, którego organizatorami było SITO Oddział w Poznaniu oraz Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie. Uczestniczyliśmy w wycieczce szkoleniowej na wystawie „FLORIADE Expo 2022” w Holandii, którą zorganizował oddział SITO W Lublinie.

Pandemia utrudniła kierownictwu stowarzyszenia prowadzenie statutowej dzia-

łalności?

Utrudniła, ale wiele wydarzeń odbywało się również online. Oddział SITO w Warszawie korzysta z komunikatora opracowanego przez spółkę NOT-Informatyka. Ten system jest bardzo przydatny i korzystamy z niego czasami w czasie posiedzeń Zarządu Głównego. Tradycyjna forma kontaktów ma zupełnie inne znaczenie w branży ogrodniczej. Pomimo trudnych okresów w czasie naszej wieloletniej działalności, Zarząd Główny Stowarzyszenia wspólnie z 7 oddziałami terenowymi, prowadzi cały czas aktywną działalność. Bardzo pręźnie rozwija się florystyka. Ta branża jest mi szczególnie bliska, dlatego zajmuję się jej popularyzacją, kreowaniem trendów, a także poszerzaniem wiedzy na jej temat. Podkarpacki Klub Florystów SITO, którego również jestem prezesem, jest pomysłodawcą wielu spotkań i imprez. W Rzeszowie został zrealizowany przy naszym współudziale ciekawy projekt Akademii Florystyki w Wyższej Szkole Inżynieryjno-Ekonomicznej. Na rynku wydawniczym ukaże się lada moment moja autorska książka „W świecie kwiatów-Sekrety florystyki”. Jest to moja czwartą książką z dziedziny florystyki przeznaczoną dla osób pragnących poszerzyć swoją wiedzę w tej dziedzinie oraz dla uczniów i miłośników kwiatów. Będzie to pozycja opisująca zasady obowiązujące we florystyce, bogato ilustrowana moimi kompozycjami. Jest to wiedza nie tylko teoretyczna, ale także potwierdzona praktyką, gdyż w Ropczycach nieprzerwanie od 1989 roku prowadzę kwiaciarnię. Często występuję też z programach radiowych i telewizyjnych, żeby te zagadnienia popularyzować, ponieważ edukacja

Dokonywaniem racjonalnych wyborów, które są przyjazne dla zasobów środowiska i ochrony ludzkiego zdrowie. Czuję się odpowiedzialna za promowanie ekologii, gdyż otrzymałam w plebiscycie Przeglądu Technicznego tytuł Srebrnego Inżyniera 2020 w kategorii Ekologia. Większość kwiatów ciętych oferowanych na europejskich i krajowych giełdach jest uprawiana w Afryce i Ameryce Południowej. To oznacza, że muszą być transportowane na duże odległości. Kwiaty pokonują tysiące kilometrów ciężarówkami, samolotami czy statkami towarowymi, zanim dotrą na nasz rynek. Cały ten proces transportu przyczynia się do nadmiernej emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych do atmosfery. Aby zachować trwałość kwiatów ciętych i zieleni ciętej podczas transportu, przechowywane są w chłodniach w temperaturze bliskiej zera. Ten intensywny proces chłodzenia także powiększa ślad węglowy. Naszej grupie zawodowej zależy na zmniejszeniu śladu węglowego i ekologicznej produkcji roślin w Polsce, co pomoże naszej rodzimej branży. SITO promuje zrównoważoną florystykę i zachęca, aby specjaliści w tej dziedzinie podejmowali

Jest to nowe ekologiczne pojęcie i trudno wyrokować czy znajdzie aprobatę wśród większości. Staramy się przekonywać ich do zmiany podejścia, ale branża jest w dość trudnej sytuacji z wielu powodów. Produkcja szklarniowa przestała być wystarczająco opłacalna ze względu na wysokie koszty energii, paliw, środków ochrony roślin, nawozów. Zmiany klimatu sięgają spustoszenie w ogrodach i sadach. Do tego doszła dramatyczna sytuacja związana z eksportem owoców. Polskie sadownictwo kilkanaście lat temu było

Więcej na: [https://
liderzyinnowacyjnosci.com/](https://liderzyinnowacyjnosci.com/)

str. 23



W Polsce wytwarza się rocznie ok. 14,5 mln ton odpadów komunalnych, w tym ok. 4,5 mln ton nienadających się do powtórzonego wykorzystania ani recyklingu. Jedynym racjonalnym sposobem zagospodarowania tych odpadów jest ich energetyczne wykorzystanie w instalacjach termicznego przekształcania odpadów komunalnych (ITPOK).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela wsparcia finansowego na realizację takich przedsięwzięć. Rozmawiamy o tym z Dominikiem Bąkiem, wiceprezesem zarządu NFOŚiGW.

Więcej jest zwolenników czy przeciwników termicznego przekształcania odpadów? Czy kompleksowy system gospodarki odpadami uregulowałby to w sposób jednoznaczny?

Odpady wytwarzamy i będziemy wytwarzać. Biorąc pod uwagę średnią europejską sięgającą ok. 530 kg rocznie na mieszkańca, mu-

simy w Polsce być przygotowani do zagospodarowania docelowo nawet 18 mln ton odpadów każdego roku. Jest to problem realny, materializujący się każdego dnia koniecznością odbioru odpadów zgromadzonych w kubłach przed nieruchomościami, w pergolach, czy też w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Wszyscy jesteśmy zwolennikami, by odpady te były odbierane systematycznie, ich przetwarzanie nie rodziło obciążeń dla środowiska, a koszty, które ponosimy, nie były większe niż to absolutnie konieczne. Te cele ma realizować rozsądnie zaplanowany kompleksowy system, na który każdorazowo składają się: selektywne zbieranie, doczyszczanie i sortowanie, recykling materiałowy i organiczny, odzysk energii z frakcji nienadających się do recyklingu oraz składowanie pozostałości nie mających już żadnego potencjału. Przyszłością o trudnym jeszcze do oszacowania potencjale jest recykling chemiczny. Rolą gospodarzy systemów – samorządów gminnych

– jest właściwe ich zorganizowanie, zapewnienie dostępu do niezbędnych instalacji oraz przekonanie mieszkańców poprzez postawienie prawdy w miejsce fobii i emocji. Żaden władz gminy nie zrealizuje ciążącego na nim obowiązkowego zadania, nie dostrzegając wszystkich jego aspektów.

W Polsce funkcjonuje 9 spalarni odpadów. Czy to wystarczy? Jeśli nie, to jaka jest szansa za realizację kolejnych inwestycji tego typu i z jakich środków można je finansować? Jaką rolę w tym procesie odgrywa NFOŚiGW? Jakie są programy i środki przeznaczone na dofinansowanie inwestycji związanych z gospodarką odpadami?

Odpowiedź na pierwsze pytanie jest oczywista. Nie wystarczy. Ale to już komentarz stanu historycznego. Poza tą funkcjonującą dziewiątką w końcowej fazie budowy są dwie instalacje realizowane ze środków POIiŚ 2014-2020. Dwie kolejne w Krośnie i w Nysie zyskały dofinansowanie ze środków krajowych.

wych NFOŚiGW. Powstaje bardzo potrzebna tak dla stolicy, jak i całego kraju duża instalacja na Targówku w Warszawie. I na koniec trwa proces kontraktowania dofinansowania przez NFOŚiGW w ramach programu Wykorzystanie paliw alternatywnych na cele energetyczne, dla którego źródłem środków w wysokości 6 mld zł jest Fundusz Modernizacyjny. W ramach programu podpisano już umowy o dofinansowanie 8 instalacji, a w przypadku kolejnych 8, umowy po pozytywnej ocenie, czekają na podpis. Realizacja tych wszystkich zamierzeń uczyni system funkcjonalnym. Potrzeby w zakresie termicznego przekształcania odpadów, uwzględniając ważny element, jakim jest zastąpienie w cementowniach paliw pierwotnych wysokoenergetycznymi paliwami alternatywnymi, wytworzonymi m.in. z odpadów komunalnych, zostaną w zasadniczej mierze zaspokojone.

Jak pogodzić termiczne przekształcanie odpadów z odzyskiem energii z ideą Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ)?

Nie ma potrzeby godzenia tam, gdzie nie ma kłótni. Idea GOZ w obszarze gospodarki odpadami konkretyzuje się dostrzeżeniem w odpadach wartości i ich racjonalnym wykorzystaniu tak, aby minimalizować zapotrzebowanie na zasoby pierwotne. Mamy tak gospodarować odpadami, aby oszczędzać materię, energię i również przestrzeń. Wydobądźmy więc z odpadów surowce wtórne i je wykorzystajmy w drodze recyklingu, zbierzmy selektywnie bioodpady i wytwórzmy nawozy naturalne, a tam gdzie jest to zasadne wyprodukujmy biogaz jako zielone, odnawialne źródło energii, nie marnujmy potencjału energetycznego tkwiącego w odpadach nienadających się do recyklingu tylko ogrzejmy mieszkania energią odpadową uzupełniając nie zawsze elastyczne OZE. A na końcu nie zajmujemy przestrzeni, która jest zasobem ograniczonym, składowiskami. Zasadniczą konkurencją dla składowania odpadów jest ich termiczne przekształcanie. To jest GOZ, nie zaś zwodnicze hasło „zero waste”,

ponieważ bez odpowiednich instalacji staje się zwyczajnym kłamstwem i zaklinaniem rzeczywistości.

Co dzieje się z odpadami, które nie nadają się do recyklingu i nie trafiają do ITPO?

To jest trudne pytanie. Istnieje ryzyko, że w części odpady palne, których składowanie nie jest prawnie dopuszczalne, a nie stanowią poszukiwanego surowca wtórnego, są magazynowane lub porzucane. Oczywistym jest, że poprzez umieszczanie odpadów palnych na składowiskach marnuje się ich potencjał energetyczny, a magazynując lub porzucając stwarza ryzyko pożarów. Za likwidację ich skutków płacimy wszyscy, nie mówiąc już o szkodliwych emisjach, które powodują.

Dyrektywa UE w sprawie składowania odpadów, ogranicza do maksymalnie 10% w 2035 r. masę odpadów możliwą do deponowania na składowiskach. Czy ten cel jest możliwy do osiągnięcia bez budowy ITPOK?

Na wejściu do systemu mamy 100% odpadów. Aby przez bramy składowisk przejechało nie więcej niż 10% pierwotnego strumienia, coś się musi wydarzyć sprawiając, że 90% utraci status odpadów w drodze recyklingu lub charakter procesu jak mineralizacja, czy też utlenianie pomniejszy masę poddanych mu odpadów. Poddanie 90% odpadów recyklingowi jest ekonomicznie, środowiskowo i technologicznie nieosiągalne. Ustanowiony przez Komisję Europejską cel na poziomie 65% uważany jest za ambitny. Aby z pozostałych 35% zrobić pomniejszając masę i wykorzystując potencjał. Nie została do tej pory dla realizacji tego zadania wskazana inna, bezpieczna droga, prócz termicznego przekształcania. Podsumowując, bez pełnego wykorzystania bioodpadów przez biorecykling w drodze kompostowania i fermentacji nie jest możliwe osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu, a bez adekwatnego rozwoju termicznego przekształcania odpadów nie ograniczymy w Polsce składowania odpadów komu-

nalnych do 10%. NFOŚiGW wspiera rozwój infrastruktury w obu tych obszarach.

Jak inne państwa Unii Europejskiej rozwiązują problemy związane z gospodarką odpadami? Czy podobny model jest możliwy do zastosowania w Polsce?

Nie ma jednej drogi. Różnice są przede wszystkim organizacyjne i prawne dotyczące w szczególności odpowiedzialności za gospodarowanie poszczególnymi rodzajami odpadów. Również przed Polską jest ważne rozstrzygnięcie dotyczące implementacji do systemu prawnego, a następnie wdrożenie w praktyce, realnej rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Odnosząc się do skali stosowania metod termicznych kilka liczb obrazujących stan w 2020 r. W Polsce wydajność instalacji termicznych na jednego mieszkańca wynosi zaledwie 29 kilogramów. Wskaźnik termicznie przekształcanych odpadów wynosi w Niemczech 329 kg, Szwecji 689 kg, w Austrii 292 kg, a we Francji 209 kg. Naśladujmy dobre wzorce. Nie wszystkie jednak są tak jednoznacznie przykładowe. Warto dostrzeżenia jest, że szereg krajów UE znakomite wyniki osiąga przez zaliczanie do recyklingu transferu odpadów poza UE, celem poddania ich recyklingowi. I tych nie musimy kopiować.

Od czego uzależnione są opłaty za odbiór odpadów komunalnych?

Niełatwo odpowiedzieć na to pytanie. System gospodarowania odpadami w danym miejscu, dla danej gminy, aby zrealizował wymagane standardy, rodzi pewne obiektywne koszty. Jak widzimy, pomiędzy poszczególnymi gminami występują jednak bardzo istotne różnice. Przyczyną podstawową, zależną od samorządu, jest zapewnienie racjonalnie wymiarowanej sieci instalacji. Adekwatnej do strumienia wytwarzanych odpadów. Za zaniechania płać mieszkańcy zmuszeni partycypować w nieproporcjonalnie wysokich kosztach pozbywania się odpadów „na zewnątrz” systemu. Ważna jest też faktyczna powszechność systemu

opłat za gospodarowanie odpadami prowadzonego przez gminę. Nie szczelność systemu każdorazowo obciąża uczciwych, nieunikających publicznych ciężarów. Warto też zawsze dostrzec synergię pomiędzy poszczególnymi usługami publicznymi. Dla każdego z nas istotna jest zagregowana kwota „czynszu” nie zaś jej składniki. Dotyka to w szczególności termicznego przekształcania energii, gdzie płacąc za odpady jednocześnie zyskujemy „darmowe” lub o cenie ujemnej źródło energii zasilającej systemy ciepłownicze.

Co dzieje się z odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi. Dlaczego dochodzi do tak licznych podpałów składowisk tych odpadów? Co można zrobić, aby wyeliminować ten proceder?

Do podpałów dochodzi, bo ktoś ma z tego korzyść lub też niemożli-

we, czy też kosztowne jest legalne zagospodarowanie odpadów. W ostatnich latach wiele dobrego się w tym obszarze wydarzyło. Zmiany w prawie gwarantują pokrycie kosztów gospodarowania odpadami pozostałymi po prowadzonej działalności. Bieżąca współpraca inspekcji ochrony środowiska i innych służb zwiększa skuteczność działania. Doskonała jest, finansowana ze środków NFOŚiGW, tzw. baza danych o odpadach, stanowiąca nieocenione narzędzie doszczelniania systemu gospodarowania odpadami. Powstają nowe instalacje gospodarowania odpadami, w tym spalarnie frakcji energetycznej odpadów komunalnych, czy też niebezpiecznych. Jest szansa, że nowych „odkryć” w magazynach, wyrobiskach, czy też pozostawionych na parkingach naczepach będzie znacznie mniej. Jednak to co pozo-

stało z lat ubiegłych wymaga usunięcia w sposób zorganizowany i racjonalny oraz oszczędnie. Przed nami realizacja spójnego wieloletniego planu usuwania porzuconych odpadów w kolejności wynikającej z realnego zagrożenia, o harmonogramie uwzględniającym wydajność istniejących i budowanych instalacji oraz finansowanego z różnych źródeł.

Wywiad z wiceprezesem Dominikiem Bąkiem zamieszczony jest w październikowym wydaniu AURY, ekologicznym czasopiśmie, obchodzącym jubileusz 50. lecia.

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Był pomysł, będzie głowica radarowa do pomiaru parametrów środowiskowych przegrody budowlanej

Skuteczne prowadzenie prac obejmujących osuszanie budynków z wilgoci uzależnione jest od prawidłowej diagnostyki. W szczególności należy określić kierunki napływu wilgoci oraz jej rozkład w strukturze muru. Na rynku jest wiele różnych urządzeń wykorzystywanych do badania stanu wilgotności murów. Nie spełniają one jednak wszystkich oczekiwań fachowców. Firma Aquapol Polska CPV ze Świebodzic, działając od lat w tej branży, prowadzona przez Krzysztofa Tabisia podjęła się wyzwania udoskonalenia technik i metod badawczych.

Prace rozpoczęto od zlecenia

pracownikom naukowym jednostek badawczych przeprowadzenie specjalistycznych badań z zakresu technik mikrofalowych, zaś ekspertom z firmy MediSensonic S.A. powierzono zaprojektowanie i wykonanie analizatora sieciowego, czyli serca urządzenia do diagnostyki wilgotności murów.

Jakie znaczenie ma diagnostyka w badaniu zawilgocenia budynków?

Diagnostyka ma kluczowe znaczenie w skutecznym osuszaniu budynków z wilgoci. Jest warunkiem decydującym o sukcesie całego złożonego przedsięwzięcia. W celu doboru odpowiedniej metody, zabezpieczają-

cej mury przed zjawiskiem podciągania kapilarnego wody z gruntu, należy w pierwszej kolejności zidentyfikować rzeczywisty stan zawilgocenia obiektu. Dostępne na rynku urządzenia, w tym mikrofalowe, które zostały przetestowane w ramach wieloletniej praktyki firmy, są wartościowe jako nie powodujące uszkodzeń murów, co ma szczególne znaczenie przy pracach na obiektach zabytkowych. Nie spełniały one jednak naszych oczekiwań, ponieważ cechowały się dużymi błędami pomiarowymi, a także były wrażliwe na obecne w murach sole. Taka sytuacja zainspirowała mnie do poszukiwania innowacyjnych

rozwiązań w zakresie wiarygodnych nieinwazyjnych pomiarów zawilgocenia. Stosowane dotychczas urządzenia pomiarowe pozwalają na dokonanie wiarygodnego pomiaru jedynie w odniesieniu do zewnętrznej powierzchni muru, zaś do identyfikacji kierunku napływu wilgoci i jej źródła konieczne jest ustalenie jej wartości w przekroju. Powyższa niedoskonałość istniejących czujników wynika z faktu zniekształcania wiązki mikrofalowej poprzez duże zawilgocenie i zasolenie materiału. Ponieważ dla celów diagnostycznych stanowi to istotną wadę poszukiwałem skuteczniejszych rozwiązań. Duże nadzieje odnośnie badania wilgotności wiązałem z udoskonaleniem metody mikrofalowej, dlatego podjęliśmy z moimi elektronikami próbę opracowania takiego urządzenia we własnym zakresie, niestety to się nie powiodło, nasze zaplecze badawcze nie było wówczas wystarczające.

Z jakiego powodu?

Doświadczenie i wiedza praktyczna to za mało, żeby skonstruować urządzenie mikrofalowe do analizowania stanu zawilgocenia murów. Do tego potrzebna jest niezwykle profesjonalna wiedza i bardzo specjalistyczne badania naukowe z zakresu techniki mikrofalowej. Ja jestem z wykształcenia mechanikiem. Opracowanie analizatora mikrofalowego okazało się zadaniem niezwykle wymagającym. To, co chcieliśmy osiągnąć, nie pokrywało się z uzyskiwanymi możliwościami opracowywanych urządzeń pomiarowych. Różnice były na tyle istotne, że dyskredytowały kolejne przyjmowane założenia i korekty. Sporo czasu straciłem na szukanie i analizowanie dostępnej literatury naukowej, że-

by ustalić przyczynę tych niepowodzeń. Zrozumiałem, że badacze nie dzielą się w swoich publikacjach szczegółami technicznymi z których można w bezpośredni sposób skorzystać do celów praktycznych. Większość przedstawionych informacji ma charakter naukowy i służy rozwojowi nauk podstawowych. W końcu trafiłem na artykuł dotyczący diagnozowania zmian nowotworowych w ciele człowieka, przy wykorzystaniu techniki mikrofalowej. Pomyślałem, że skoro rozwiązano problemy propagacji mikrofal przez tkankę ludzką i obrazowania zmian, które mają wielkość np. od 4 do 6 cm, to pojawia się szansa na wykonanie urządzenia badawczego, które pozwoli wnikać w strukturę muru. Do tego wilgotność ciała ludzkiego zawiera się w granicach 60%, czyli jest znacznie większa niż występująca zazwyczaj w obiektach budowlanych. Rozpocząłem wtedy poszukiwania ośrodków naukowych i pracowników nauki z którymi mógłbym podjąć takie badania. Szczęście mi dopisało. Znalazłem wybitnych uczonych w Wojskowej Akademii Technicznej oraz Politechnice Lubelskiej, którzy oceniając wagę problematyki zgodzili się na taką współpracę.

Dlaczego do przeprowadzenia badań potrzebna była wiedza naukowców z tych uczelni?

Przeglądając literaturę fachową natknąłem się na pracę naukową prof. Zbigniewa Suchoraba z Politechniki Lubelskiej, który zajmuje się inżynierią środowiska, a także detekcją wilgoci w murach za pomocą technik elektrycznych. Kierunki badań, które prowadził były bardzo zbieżne z moimi poszukiwaniami. Spotkałem się z profesorem i w rozmowie poruszyliśmy

zagadnienia związane z wykrywaniem wilgoci w murach za pomocą urządzeń mikrofalowych, w których sygnał analizowany był w funkcji czasu. Podstawą działania takiego urządzenia jest emisja sygnału przez oscylator, a następnie analiza sygnału powracającego z czujnika zainstalowanego przy powierzchni muru. Sygnał powracający jest częściowo tłumiony, a także przesunięty o określony interwał czasowy w zależności od stopnia wilgotności materiału. Mierząc czas jaki upływa pomiędzy impulsem wysłanym do czujnika, a sygnałem powracającym możemy określić podstawowe wielkości elektryczne muru, które są zależne od wilgotności. Tego typu rozwiązanie jest stosunkowo proste jeśli chodzi o analizę sygnału mikrofalowego. Nie pozwala ono jednak na bardziej wnikliwą analizę struktury muru, szczególnie w przypadku murów o skomplikowanej budowie i dotkniętych problemem zasolenia, które jest przyczyną zwiększonego tłumienia sygnału mikrofalowego. Wady tej nie posiadają urządzenia pozwalające na analizę sygnału mikrofalowego w funkcji częstotliwości. Badań tego typu prof. Suchorab bezpośrednio nie prowadził, dlatego zwróciłem się w tej sprawie do specjalistów z Wojskowej Akademii Technicznej. Różnica pomiędzy pomiarami w funkcji czasu, a częstotliwości wynika z różnicy sygnału uzyskanego przez analizator. Wykres w funkcji czasu jest bardziej intuicyjny, widzimy na nim wyraźnie punkt wejścia i wyjścia z muru, zaś różnica czasu pomiędzy pikami sygnału i poziom ich tłumienia świadczy o wilgotności i zasoleniu badanego ośrodka. W przypadku sygnału w funkcji częstotliwości te zależności nie są widoczne bez-



chemicznego, zaś w identyfikacji soli kluczową rolę odgrywa przewodnictwo elektryczne (σ), a w zasadzie poziom jego tłumienia. Algorytm przetwarzający dane w funkcji częstotliwości wyznacza wartości przenikalności i przewodnictwa elektrycznego. Dane te uzyskane na podstawie wielu powtórzeń odczytów sygnału dla różnych poziomów wilgotności i zasolenia pozwalają na opracowanie modeli kalibracyjnych, które w rezultacie pozwolą na końcowe określenie zawartości wody w procentach. Jest to moje najprostsze omówienie naszych działań, należy jednak podkreślić, że cały proces jest bardzo skomplikowany i do tego potrzebna jest niezwykle profesjonalna znajomość tych zagadnień. Połączenie wiedzy prof. Zbigniewa Suchoraba z Politechniki Lubelskiej z wiedzą

pośrednio, a do jego analizy stosowane muszą być zaawansowane algorytmy pozwalające na uzyskanie potrzebnych parametrów elektrycznych. Informacje przeze mnie przedstawione ukazują jak bardzo realizowane przez nas zagadnienie jest skomplikowane i wymagało od naszych zespołów wykonania wielu badań materiałów budowlanych zarówno w funkcji czasu jak i częstotliwości, tak aby zbudować analizator mikrofalowy do diagnozowania zawilgocenia w murach, który by nas satysfakcjonował.

Jakie znaczenie ma taka

precyzja w mierzeniu wilgotności muru?

Dokładne ustalenie poziomu i rozkładu zawilgocenia muru jest kluczowym zagadnieniem, który decyduje o wyborze metody osuszania budynku. Drugim istotnym parametrem jest, stan zasolenia materiału. Występujące w murze nagromadzone sole bardzo mocno zakłócają wynik wskazań urządzeń pomiarowych. W badaniach murów metodami mikrofalowymi do określania wilgotności służy przenikalność elektryczna (ϵ), która jest parametrem materiałowym zależnym od budowy i składu

prof. Waldemara Suska, kierownika Zakładu Mikrofal w Instytucie Radioelektroniki Wojskowej Akademii Technicznej i prof. Zenona Szczepaniaka z tego samego instytutu, okazał się strzałem w dziesiątkę, stając się największym sukcesem moich poszukiwań. To są wybitni specjaliści zajmujący się szeroko pojętą techniką mikrofalową, którzy przeprowadzili serię badań, niezbędnych do kontynuowania prac przy opracowaniu prototypu analizatora.

Potrzebna była do tego dalsza współpraca naukowców z obu uczelni?

Współpraca jest cały czas kontynuowana między naukowcami z WAT i Politechniki Lubelskiej oraz laboratorium badawczym, które uruchomiłem przed trzema laty dla potrzeb realizowanego projektu, w siedzibie mojej firmy w Świebodzicach. Wspólnie opracowaliśmy wniosek do NCBR o dofinansowanie badań w projekcie „Głowica radarowa do pomiaru parametrów środowiskowych przegrody budowlanej z wykorzystaniem szerokopasmowych sygnałów mikrofalowych”. Dzięki środkom z NCBR możemy wykonywać te wszystkie skomplikowane badania, które są już na bardzo zaawansowanym poziomie. Na podstawie badań prowadzonych w ramach projektu, zespół najwyższej klasy specjalistów z WAT, skonstruował elementy mikrofalowe, w tym antenę do prototypowego urządzenia badającego stan wilgotności w murach. Opracowanie algorytmu, jako głównego rozwiązania, które przelicza dane otrzymywane poprzez antenę z analizatora, to bezpośrednia zasługa wybitnych profesorów Zenona Szczepaniaka i Waldemara Suska. Do zadań Politechniki Lubelskiej należało przygotowanie i sparometryzowanie bardzo dokładnych próbek potrzebnych do zbudowania obrazu mikrofalowego zawilgoczonego elementu. Zespół badawczy sprawdził się w tej roli fenomenalnie. Bardzo dużego wsparcia udziela nam prof. Zbigniew Suchorab, który pomaga też zespołowi badawczemu w naszym laboratorium w Świebodzicach w wielu zagadnieniach, związanych z badaniami próbek materiałów. Każdy krok wymaga bowiem niebywale szerokiej wiedzy naukowej. Członkowie naszego zespołu robili badania *in situ*, a następnie te próbki,

przewozili do Wojskowej Akademii Technicznej i tam na bardzo precyzyjnych urządzeniach, dokonywano parametryzacji i budowano obrazy mikrofalowe. Aktualnie kończymy proces kalibracji naszych mierników na materiałach przygotowanych w warunkach laboratoryjnych i w najbliższym czasie zaczynamy już próby na zawilgoconych obiektach rzeczywistych. Osiągnęliśmy już bardzo dużo, ale sporo jeszcze przed nami. Wyniki badań posłużyły do opracowania prototypu analizatora przez zespół badawczy-rozwojowy w firmie MediSensonic.

Specjalnością firmy MediSensonic S.A. są urządzenia do diagnostyki medycznej z wykorzystaniem technik mikrofalowych. Jak zespół sobie poradził z opracowaniem analizatora do badania wilgotności murów?

To jest najlepsza, w mojej ocenie, na rynku firma technologiczna, która tworzy urządzenia oparte na podzespołach mikrofalowych, dlatego powierzyliśmy jej to zadanie. Nie znalazłem w Polsce innej firmy o podobnych kompetencjach jak MediSensonic i takim poziomie technologicznym. Elementy mikrofalowe które opracowali profesorowie z WAT są podstawą do budowy analizatora. W te prace zaangażowany jest też mój zespół pod kierunkiem inżyniera Łukasza Nowaka. Specjaliści wspólnie pracują nad tym urządzeniem, które jest już gotowe do przeprowadzania testów. Nadal jest to jednak prototyp, który doskonale spisuje się w warunkach laboratoryjnych, ale jeszcze nie wiemy jak sprawdzi się w diagnostyce zawilgoconych murów *in situ*. Wszystko to, co robimy jest

przewożony do Wojskowej Akademii Technicznej i tam na bardzo precyzyjnych urządzeniach, dokonywano parametryzacji i budowano obrazy mikrofalowe. Im bardziej będzie precyzyjny odczyt z czujników, tym skuteczniejsze będzie projektowanie i realizowanie osuszania budynków. W tym procesie bardzo ważne jest także ustalenie składu chemicznego materiałów budowlanych, zapraw murarskich, tynków. Od zdefiniowania ilości i rodzaju soli (chlorków, siarczanów, azotanów czy węglanów) zależy dobór odpowiednich preparatów na etapie renowacji. Jeśli się tego nie zrobi, to po przeprowadzonej renowacji tynk zacznie szybko odpadać i obiekt będzie wyglądał jak przed remontem, a poniesione nakłady zostaną zmarnowane. W tych wszystkich działaniach jesteśmy na bardzo dobrej drodze do osiągnięcia zamierzonego celu, jednak na sukces całego przedsięwzięcia musimy jeszcze trochę poczekać. Skupiamy się teraz na końcowej kalibracji urządzenia, zbudowanego przez MediSensonic i po tej kalibracji, będziemy dokonywać konkretnych pomiarów na zawilgoconych obiektach. To dla wszystkich partnerów tego skomplikowanego przedsięwzięcia będzie bardzo ekscytujący moment. Na ten końcowy rezultat czekają też inne firmy, które zajmują się osuszaniem budynków. Mam satysfakcję, że to co sobie wymarzyłem staje się pomalą rzeczywistością.

**Rozmawiała:
Jolanta Czudak**

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Ceny prądu wzrosły najmocniej od 30 lat pomimo „zamrożenia”

Rzeczywisty średni koszt energii elektrycznej w gospodarstwach domowych wzrósł w pierwszej połowie 2023 roku o niemal 30%. To największy roczny wzrost po 1989 roku. Najbardziej odczuły to rodziny korzystające z taryf dwustrefowych. W „tańszej” strefie płacą w tym roku nawet o 180% więcej

Przekonywanie, że dzięki „zamrożeniu”, ceny prądu dla gospodarstw domowych w tym roku nie wzrosną, nie wytrzymało próby czasu. Z ujawnionych właśnie danych Agencji Rynku Energii (która zbiera od spółek energetycznych informacje o rzeczywistej naliczanych cenach energii elektrycznej), wynika, że w pierwszej połowie 2023 roku średnie stawki za

prąd w gospodarstwach domowych wzrosły o niemal 30% rok do roku. To największy roczny wzrost po 1989 roku.

Średnie ceny prądu zbliżają się do 1 zł/kWh

Jak podaje ARE, w pierwszej połowie 2022 roku gospodarstwa domowe płaciły średnio 73,9 gr/kWh brutto, podczas gdy w pierwszej połowie 2023 roku średni ponoszony przez nie koszt energii elektrycznej wzrósł do 95,7 gr za kilowatogodzinę. W tych kosztach uwzględnione są już wszystkie składniki rachunku za prąd, w tym wzrost opodatkowania.

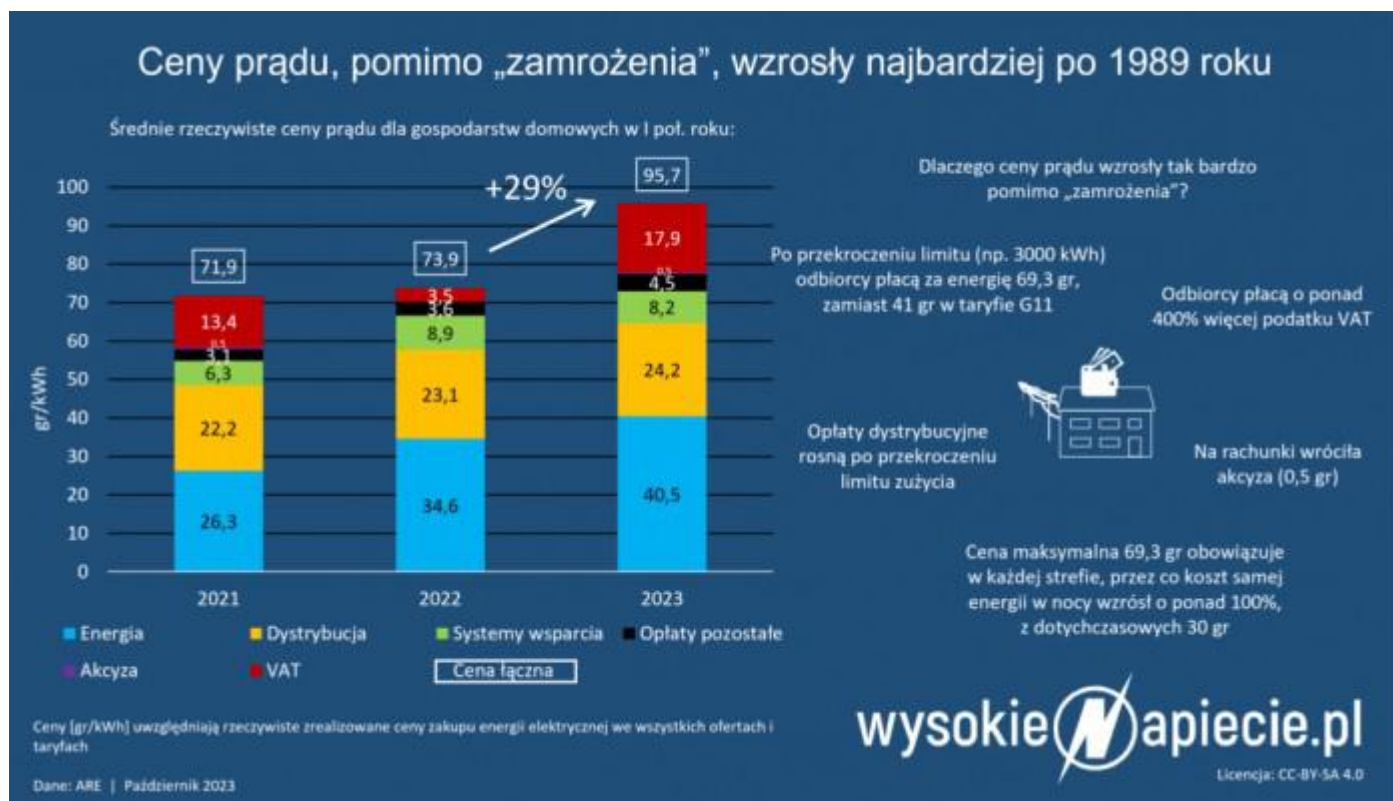
Wyższy VAT i akcyza

Dlaczego średnie rzeczywiste ceny wzrosły tak bardzo pomimo rządowego „zamrożenia” stawek? Po pierwsze, nawet gospodarstwa domowe, które nie

przekroczyły limitu rocznego zużycia energii (dla większości to 3000 kWh), a więc płacą teoretycznie wyłącznie „zamrożone” stawki, na tego-rocznych rachunkach ponownie znajdują podatek akcyzowy, który nie był pobierany w ubiegłym roku (0,5 gr/kWh).

Po drugie, odbiorcy energii ponownie podwyższoną stawkę podatku VAT z 5% do 23%. Przypomnijmy, że rząd przekonywał, że musiał ten podatek podnieść z powodu Brukseli, ale Komisja Europejska zdementowała te informacje tłumacząc, że Polska może dalej stosować niższą stawkę. W budżecie zabrakłoby jednak z tego tytułu ok. 4 mld zł, więc wyższy VAT jest naliczany od początku 2023 roku.

Im więcej zużywasz, tym



drożej kupujesz

Prawdziwe wzrosty widać jednak wśród gospodarstw domowych, które zużywają więcej energii elektrycznej, bo np. ogrzewają prądem wodę użytkową czy cały dom, ładują samochód elektryczny albo prowadzą niewielkie gospodarstwo rolne, które często także korzysta z taryfy G, przeznaczonej dla od-

biorców domowych.

Bartłomiej Derski

Dlaczego trak się dzieje? Jak możliwy był wzrost cen prądu w „tańszej” strefie o ponad 180%? Kto finansuje zamrożenie cen prądu? Jak wyglądają ceny prądu na 2024 rok? [O tym w dalszej części artykułu na portalu Wysokie-Napiecie.pl](#) LINK: <https://wysokienapiecie.pl/93289-pomimo-zamrozenia-ceny-pradu-wzrosly-najmocniej-od-30-lat/#dalej>

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Ciąg dalszy ze s.1

BeeIN opracowuje innowacyjną pompę ciepła. Multidystributor OZE rozwija sieć partnerów

Po czterech latach działalności i zbierania doświadczeń w sektorze pomp ciepła BeeIN stawia krok w stronę opracowania własnego, efektywnego energetycznie urządzenia. Notowana na rynku NewConnect spółka rozważa budowę w Polsce centrum badawczo-rozwojowego i uruchomienie produkcji wydajnych pomp ciepła o parametrach dostosowanych do europejskich warunków klimatycznych. Jednocześnie BeeIN konsoliduje rynek lokalnych dystrybutorów i rozwija sieć instalatorów.

Czas na nowe rozwiązania

W maju 2023 r. polska spółka dostarczająca rozwiązania OZE do 20 krajów ogłosiła rozpoczęcie prac nad stworzeniem własnej, nowatorskiej pompy ciepła. Decyzja była rezultatem kilkuletniej współpracy z instalatorami i serwisantami pomp ciepła wiodących światowych marek, dystrybuowanych przez beeIN. Zdobyte doświadczenia pozwoliły spółce zidentyfikować obszary, w których można ulepszyć działanie pomp ciepła

m.in. poprzez zwiększenie ich wydajności, efektywności energetycznej (obniżenie energochłonności), bezpieczeństwa użytkowania oraz zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

W dobie profesjonalizującego się rynku OZE długofalową przewagę konkurencyjną osiągną firmy, które inwestują w innowacje. Naszą ambicją jest znalezienie się w gronie przedsiębiorstw, które wyznaczają trendy i jako pierwsze oferują klientom rozwiązania nowej generacji. Konsekwentnie do tego dążymy, pracując z zespołem naukowców z Politechniki Warszawskiej nad innowacyjną pompą ciepła, której stworzenie wygeneruje wartość zarówno dla naszych klientów, jak i Akcjonariuszy – wyjaśnia Michał Sochacki, prezes zarządu beeIN S.A.

Spółka nawiązała w maju br. współpracę z Wydziałem Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej. Zawarte porozumienie otwiera możliwość wspólnego prowadzenia prac badawczo-

rozwojowych przez co najmniej 5 lat. Ich celem będzie opracowanie rozwiązania o zredukowanym zużyciu energii oraz wprowadzenie na rynek innowacyjnego urządzenia, które przyczyni się do poprawy jakości powietrza i ochrony klimatu.

Pompy ciepła dla domu i biznesu

BeeIN zawdzięcza swój dynamiczny rozwój strategii opartej na „dywersyfikacji do kwadratu”. Jej pierwszą gałęzią jest różnicowanie wachlarza starannie dobranych produktów z sektora OZE, które łączy wykorzystanie najnowszych technologii. Drugą gałęzią jest natomiast dywersyfikacja geograficzna działalności spółki, sukcesywnie rozszerzającej ekspansję o nowe rynki zagraniczne.

W obszarze innowacji beeIN także stawia na dywersyfikację i dąży do uzyskania wiodącej pozycji na rynku nowatorskich, energooszczędnych i bardziej efektywnych pomp ciepła adresowanych do klientów detalicznych oraz przemysłowych.

Dążymy do stworzenia pomp ciepła o mniejszych mocach typu powietrze/woda, prze-



Michał Sochacki, prezes zarządu beeIN S.A.

znaczonych dla klientów indywidualnych oraz pomp ciepła o większych mocach typu solanka/woda, które znajdą zastosowanie w obiektach przemysłowych, szpitalach, żłobkach, szkołach i wspólnotach mieszkaniowych – mówi **Jan Paweł Lisicki**, członek Rady Nadzorczej beeIN S.A.

Badania, które mogą zrewolucjonizować rynek

Planowane działania zakładają ściśle powiązanie prac konstrukcyjnych z analizą teoretyczną i badaniami laboratoryjnymi. W fazie badawczo-

rozwojowej przewidziano weryfikację pomiarową parametrów pracy urządzeń, która pozwoli ocenić poprawność założeń. Dzięki niej badacze uzyskają też odpowiedź w zakresie oczekiwanej skuteczności opracowanych rozwiązań.

Pompy ciepła przystosowane będą do pracy w systemach IoT, z możliwością zdalnego zarządzania, co poprawi powszechnie oczekiwany przez użytkowników komfort i bezpieczeństwo obsługi, a także umożliwi zdalne dostosowywanie pracy urządzenia do warunków lokalnych. Przy-

czyni się to również do osiągnięcia jak najlepszych parametrów użytkowych, w tym obniżenia zużycia energii. Ważnym aspektem projektu jest także rozwój zaplecza

badawczo-rozwojowego, które pozwoli na testowanie urządzeń oraz prowadzenie prac zmierzających do opracowania i dalszego rozwoju nowych urządzeń grzewczych i chłodzących różnego typu wykorzystujących pompy ciepła – mówi **dr inż. Jacek Hendiger**, kierownik Zespołu B+R.

Opracowywane pompy ciepła będzie można zintegrować z

istniejącymi już lokalnymi systemami grzewczymi. Urządzenia o zwiększonej wydajności zostaną też dostosowane do specyfiki klimatu panującego w regionach Europy, w których w okresie zimowym występują ujemne temperatury. Spółka zakłada, że wprowadzenie na rynek nowych urządzeń pozwoli obniżyć koszty ogrzewania, zwiększyć dostępność pomp ciepła dla osób średniozamożnych i finalnie przyspieszyć termomodernizację budynków. Zdaniem przedstawicieli beeIN nowe urządzenia mogą istotnie zmienić rynek pomp ciepła.

Wprowadzenie na rynek energooszczędnych pomp ciepła, w których zastosujemy czynniki robocze o mniejszym (znikomym) wpływie na środowisko naturalne, może zainicjować jakościową zmianę na rynku tych urządzeń w skali Polski, a nawet Europy. Dotyczy to w szczególności rzadko obecnie wykorzystywanych pomp ciepła typu solanka/woda, których nowa generacja może wykreować nowy rynek pomp ciepła – mówi Jan Paweł Lisicki z Rady Nadzorczej beeIN S.A.

Nowa generacja ekologicznych urządzeń grzewczych

W pompie ciepła zastosowany zostanie czynnik roboczy o najniższym możliwym wskaźniku oddziaływania na środowisko GWP (ang. Global Warming Potential), przy czym dobór czynnika będzie uwzględniał jednocześnie wysoką efektywność urządzenia, jak i bezpieczeństwo użytkowania – dodaje dr inż. Jacek Hendiger, szef zespołu badawczego.

Nowa generacja pomp ciepła, nad której stworzeniem pracuje polska spółka wraz z naukowcami z Politechniki Warszawskiej, będzie w założeniach bezpieczniejsza dla użytkowni-

ków i dla środowiska, dzięki wyeliminowaniu silnie wybuchowego propanu. Trwające obecnie badania w kierunku zastosowania nowego czynnika roboczego uwzględniają jednocześnie poprawę parametrów użytkowych pomp ciepła i planowane zmiany regulacji unijnych. Ich celem ma być wprowadzenie zakazu stosowania niektórych czynników chłodniczych, przyczyniających się do powstawania efektu cieplarnianego i tym samym przyspieszających zmiany klimatu.

W innowacyjnej konstrukcji pompy ciepła przewidywana jest realizacja transkrytycznego i/lub podkrytycznego obiegu czynników roboczych o znikomej wartości wskaźnika GWP (Potencjału Globalnego Ocieplenia), w tym czynników naturalnych oraz ich roztworów. Zakładamy też opracowanie rozwiązań technicznych, algorytmów i sposobów regulacji w celu dopasowania temperatury przemian fazowych do panujących warunków atmosferycznych oraz obciążenia cieplnego budynku. Istotnym elementem prac będzie również optymalizacja procesu odtajania parowacza w celu zapewniania najwyższej efektywności energetycznej instalacji – wyjaśnia dr inż. Mar-

Gdzie powstanie inwestycja beeIN?

Aktualnie spółka realizuje wraz z naukowcami z Politechniki Warszawskiej badania w celu wypracowania innowacyjnych technologii pomp ciepła. BeeIN S.A. złożyła też wniosek w Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości o grant na wdrożenie nowatorskich rozwiązań w obszarze tych urządzeń

oraz budowę bazy badawczo-rozwojowej i produkcyjnej w konkursie Ścieżka SMART realizowanym w ramach Programu FENG.

Naszym celem jest stworzenie innowacyjnej pompy ciepła oraz zbudowanie na terenie Polski infrastruktury umożliwiającej rozpoczęcie produkcji urządzeń. Planujemy zlokalizować nasze centrum badań B+R na terenie gminy Siedlce, skąd się wywodzimy i gdzie zarejestrowana jest nasza firma. Jego budowa będzie istotnym wydarzeniem nie tylko dla nas, ale i dla społeczności lokalnej, ponieważ pozwoli stworzyć nowe miejsca pracy i zwiększyć jakość życia okolicznych mieszkańców. Liczymy na to, że pozyskamy grant w ramach Ścieżki SMART, który pozwoli nam zrealizować nasze strategiczne cele związane z tą inwestycją. Jesteśmy też jednak otwarci na inne sposoby finansowania tego projektu w przypadku niepowodzenia w pozyskaniu grantu z PARP-u – wyjaśnia Michał Sochacki, prezes beeIN.

Multidystributor urządzeń OZE rozwija sieć partnerów

Spółka realizuje w holistyczny sposób plany związane z rozwojem w różnych obszarach obejmujących rozwiązania OZE, w tym w sektorze pomp ciepła. Dzięki owocnej współpracy z wiodącymi producentami komponentów OZE oraz pomp ciepła, m.in. DAIKIN, RBM i SPRUN select, które oferuje z usługą montażu i monitoringu za pomocą aplikacji mobilnej, sukcesywnie zwiększa skalę ekspansji zagranicznej. Jednocześnie nie traci z oczu rodzimego rynku, opracowując innowacyjne rozwiązanie technologiczne o zwiększonej efektywności energetycznej i rozbudowując sieć

lokalnych dystrybutorów.

Zapraszamy do współpracy dystrybutorów rozwiązań OZE oraz instalatorów, którzy chcieliby zostać certyfikowanymi partnerami beeIN. Wprowadziliśmy już program bezpłatnych szkoleń dla ambitnych instalatorów, którzy chcą zwiększać kompetencje, aby sprostać rosnącym wymaganiom rynku.

W przyszłości partnerzy współpracujący z beeIN zyskają okazję do testowania naszych

nowatorskich rozwiązań i jako pierwsi otrzymają dostęp do innowacyjnych produktów, które planujemy wprowadzić do sprzedaży. Zachęcam instalatorów zainteresowanych najnowszymi trendami w branży OZE do kontaktu z naszą spółką – mówi Michał Sochacki.

Rozbudowa sieci partnerów to przykład realizacji założenia spółki, zgodnie z którym dostęp do serwisu powinien być równie łatwy jak do sieci sprzedaży

urządzeń grzewczych. Współpraca beeIN z instalatorami i serwisantami zapewni też klientom profesjonalną obsługę sprzedażową i posprzedażową urządzeń nowej generacji, które w przyszłości mogą zrewolucjonizować rynek pomp ciepła.

Nina Kinitz

Więcej na: [https://](https://liderzyinnowacyjnosci.com/)

liderzyinnowacyjnosci.com/

Polska delegacja uczestniczyła w Światowym Zjeździe Inżynierów w Pradze

World Engineering Convention (WEC) – to najważniejsze wydarzenie w świecie inżynierii a zarazem największe spotkanie inżynierów, naukowców i ekspertów technicznych. Odbywa się co cztery lata na różnych kontynentach. VII Światowy Zjazd Inżynierów pod honorowym patronatem Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Nauki i Kultury (UNESCO) miał miejsce w Pradze od 11 – do 13 października. Tematem przewodnim kongresu, była – Inżynieria dla życia – przełomowe technologie i rozwój potencjału.

Po raz siódmy przedstawiciele stowarzyszeń naukowych i technicznych z całego świata stowarzyszeni w Światowej Federacji Organizacji Inżynieryjnych (WFEO), spotkali na Światowym Kongresie Inżynierów – WEC – World Engineers Convention w Pradze. Gospodarzem kongresu było Czeskie Stowarzyszenie Towarzystw Naukowo-Technicznych. Na kongresie omówiono najistot-

niejsze problemy nurtujące współczesnych inżynierów

Przedstawiciele organizacji i stowarzyszeń technicznych zjechali do Pragi z różnych kontynentów i państw, aby dyskutować o tym, jak technologia kształtuje naszą przyszłość. W trakcie obrad poruszono najbardziej istotne zagadnienia związane ze zmianami klimatycznym, brakiem wody, marnotrawstwem żywności i głodem na świecie, odnawialnymi źródłami energii i emisją gazów cieplarnianych, edukacją inżynierską i ciągłym rozwojem zawodowym oraz edukacją w zakresie ochrony środowiska, rolą kobiet w rozwoju inżynierii, sztuczną inteligencją. Dyskusje prowadzone były w kilku równoległych panelach.

Organizowane od 2000 r. Kongresy gromadzą tysiące uczestników. Podobnie było na tegorocznym spotkaniu, w którym udział wzięli przedstawiciele 5 kontynentów z 76 krajów. Najliczniej reprezentowani byli gospodarze – 159 osób. Liczne były też reprezentacje Nigerii – 59 osób i Kenii – 40 osób. Dele-

gacja polska była reprezentowana przez 13 osób, na której czele byli: Ewa Mańkiewicz-Cudny, prezes FSNT-NOT, Kamil Wójcik, wiceprezes FSNT-NOT oraz Włodzimierz Miszański, przewodniczący Komitetu Naukowo-Technicznego FSNT-NOT Doskonalenia Kadr Technicznych.

W bogatym programie kongresu eksperci uwagę koncentrowali na konieczności zrównoważonego rozwoju środowiska oraz na znaczeniu wkładu globalnej inżynierii w zapewnienie bezpiecznego życia na naszej planecie wszystkim jej mieszkańcom.

WFEO opracowało wizję i strategię, integrującą realizację celów Zrównoważonego Rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych nakreślonych w dokumencie 2021, które były przedmiotem obrad podczas praskiego kongresu. Eksperci z wielu krajów świata prezentowali inicjatywy inżynieryjne i innowacje, wspierające zrównoważony rozwój w każdym aspekcie życia, edukacji i kultury, gospodarki, przemysłu, bu-



downictwa, transportu, zdrowia i komunikacji.

Inżynieria i nauki stosowane mają bowiem fundamentalny wpływ na każdy z nich przez dostarczanie rozwiązań technologicznych w zakresie adaptacji do zmian klimatu, wprowadzania gospodarki o obiegu zamkniętym, oszczędzania wody, dekarbonizacji, a także rozwoju robotyki i sztucznej inteligencji.

Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT w sesjach dotyczących nowych rozwiązań dla energetyki oraz edukacji inżynierskiej reprezentował wiceprezes Kamil Wójcik: Wykształcenie inżynierskie jest bardzo ważne dla rozwoju dziedzin technicznych. Cyfryzacja i przemysł 4.0 niosą

ze sobą nowe wymagania dla edukacji. Kształcenie inżynierskie i ustawiczny rozwój zawodowy będą coraz intensywniej koncentrować się na zdobywaniu nowych umiejętności. Zmieniają się formy i metody praktycznej edukacji inżynierskiej z wykorzystaniem wirtualnych laboratoriów oraz praktycznej współpracy z przemysłem. Przy dynamicznym rozwoju techniki inżynier musi uczyć się przez całe życie.

W sesji poświęconej nowym rozwiązaniom dla energetyki uwaga skoncentrowana była na roli inżynierów w zaprojektowaniu przyszłościowych, dostosowanych do ludzkości, innowacyjnych systemów wytwarzania ener-

gii. Rozwiązania te powinny zapewnić zrównoważoną, przystępną cenowo, niezawodną, bezpieczną i przyjazną dla środowiska energię we wszystkich potrzebnych formach i ilościach w nadchodzącym okresie przejścia na neutralną pod względem emisji dwutlenku węgla gospodarkę o obiegu zamkniętym. Podkreślono, że energia jest kluczowym czynnikiem zrównoważonego rozwoju cywilizacji i dobrobytu ludzi.

Po zakończeniu WEC odbyło się Walne Zgromadzenie WFEO (13-14.10.2023), którego FSNT-NOT jest członkiem-założycielem. Obecnie Prezesem WFEO jest Mustafa B. Shehu z Nigerii. Prezesem elektem WFEO na lata 2025-2027



został Seng Chuan TAN z Singapuru. WFEO, z siedzibą w Paryżu, skupia organizacje inżynierskie z Europy, Azji, obu Ameryk, Australii i Afryki (20-milionowa rzesza inżynierów). Nasza Federacja przez 8 lat prowadziła Sekretariat Stałego Komitetu WFEO ds. Kształcenia Inżynierów – CEE, a Profesor

Włodzimierz Miszański pełnił funkcję przewodniczącego tego Komitetu. Polscy inżynierowie uczestniczyli aktywnie we wszystkich Światowych Kongresach (Hanower, Niemcy 2000; Szanghaj, Chiny 2004; Brazylia 2008; Genewa, Szwajcaria 2011; Kyoto, Japonia 2015, Australia 2019).

Na zakończenie WEC inżynierowie z Kanady zaprosili uczestników na kolejny Kongres, który będzie miał miejsce w 2027 roku w Montrealu.

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Ciąg dalszy ze s.1

Czego nie mówią nam politycy o energetyce

Programy energetyczne wszystkich partii skupiają się na świetlanej, bezemisyjnej przyszłości, którą osiągniemy za lat kilkanaście. Dużo trudniej wycisnąć z nich coś na temat najbliższych pięciu lat, które dla energetyki i górnictwa będą bardzo trudne.

Lektura programowych do-

kumentów głównych partii prowadzi do dość zaskakującego wniosku – w gruncie rzeczy wszystkie są dość podobne, oczywiście poza Konfederacją. Zarówno PiS, jak i KO, Lewica i Trzecia Droga są zwolennikami transformacji energetycznej, rozwoju OZE, modernizacji sieci energetycznych, stopniowego odchodzenia od węgla przy za-

chowaniu osłon socjalnych. PiS, KO i Lewica opowiadają się też za kontynuacją programu budowy elektrowni jądrowych (Trzecia Droga o elektrowni atomowej milczy), przy czym oczywiście żadna z partii nie ma nic do powiedzenia w sprawie modelu finansowego, który jest niezbędny do jej powstania.

To perspektywa na dziesięć-



ciolecia. Ale już wyciągnięcie z programów wyborczych wiedzę w sprawie decyzji, które trzeba podjąć w przeciągu najbliższego roku czy dwóch nie jest łatwe.

Górnictwo – dopłacać, nie dopłacać

Zacznijmy od górnictwa. Tzw. umowa społeczna podpisana przez rząd z górnictwymi związkami zawodowymi zakłada stopniowe wygaszanie górnictwa węgla kamiennego do 2049 r. przy czym zamykanie większych kopalń ma się zacząć dopiero po 2030 r. Nierentowne kopalnie mają być podtrzymywane przy życiu przez program dopłat uzależnionych. Program zakładał także inwestycje w tzw. czyste technologie węglowe umożliwiające utrzymanie przemysłu węglowego przy życiu w sytuacji spadającego popytu na węgiel.

Umowa, jako że zawiera pomoc publiczną, powinna być zatwierdzona przez Brukselę.

Polski rząd musiał i tak przelać blisko 2 mld zł spółkom górnictwom, nie czekając na zgodę. Negocjacje z KE trwają.

Co zatem mają do powiedzenia partie w tej sprawie? W programie PiS czytamy: „*Nie rezygnujemy przy tym z ochrony polskiego węgla i energetyki węglowej, pamiętamy o zawartej umowie społecznej. Obecnie ok. 70 % energii elektrycznej w Polsce pochodzi ze źródeł węglowych (węgla kamiennego i brunatnego). Do czasu zrealizowania inwestycji w OZE i energetykę jądrową węgiel jest i pozostanie gwarancją polskiego bezpieczeństwa energetycznego. Dlatego utrzymamy wydobywanie w krajowych zakładach wydobywczych, aby zapewnić odpowiednią ilość surowca dla energetyki*”.

Jednocześnie jednak program deklaruje, że moc zainstalowana w OZE wzrośnie dwukrotnie do 2030 r. Wzrośnie

zatem i produkcja prądu, co oznacza, że spadnie produkcja z elektrowni węglowych, więc potrzebne będzie mniej węgla. Co więc zrobić z tym węglem skoro trzeba „utrzymać wydobywanie”? Czy chodzi o to żeby utrzymać obecny poziom wydobywania czy jakiegokolwiek wydobywania?

Rafał Zasun

Jak pozostałe partie traktują temat górnictwa? Jakie jeszcze problemy polskiej energetyki zostały zapomniane w kampanii wyborczej? [O tym w dalszej części artykułu na portalu WysokieNapiecie.pl](https://wysokienapiecie.pl/93323-czego-nie-mowia-nam-politycy-o-energetyce/#dalej) LINK: <https://wysokienapiecie.pl/93323-czego-nie-mowia-nam-politycy-o-energetyce/#dalej>

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Węgiel najdroższy w historii, a PGG brakuje 2 mld zł

Rośnie góra węgla, której nie ma komu sprzedać, ale ceny polskiego „czarnego złota” nie spadają. Rząd kłajstruje upadające spółki górnicze jak może, żeby tylko uniknąć problemu przed wyborami.

W kolejnym odcinku serialu „W węglowym kręgu” wszystko jak zwykle kręci się wokół kasy, której jak zwykle nie ma. Tym razem za sprawą senatorów. Zablokowali oni ustawę o gwarancjach dla Narodowej Agencji Bezpieczeństwa Energetycznego. Sejm z powodów przedwyborczych obaw o wyniki głosowania już się nie

zebrał i ustawa trafiła do kosza.

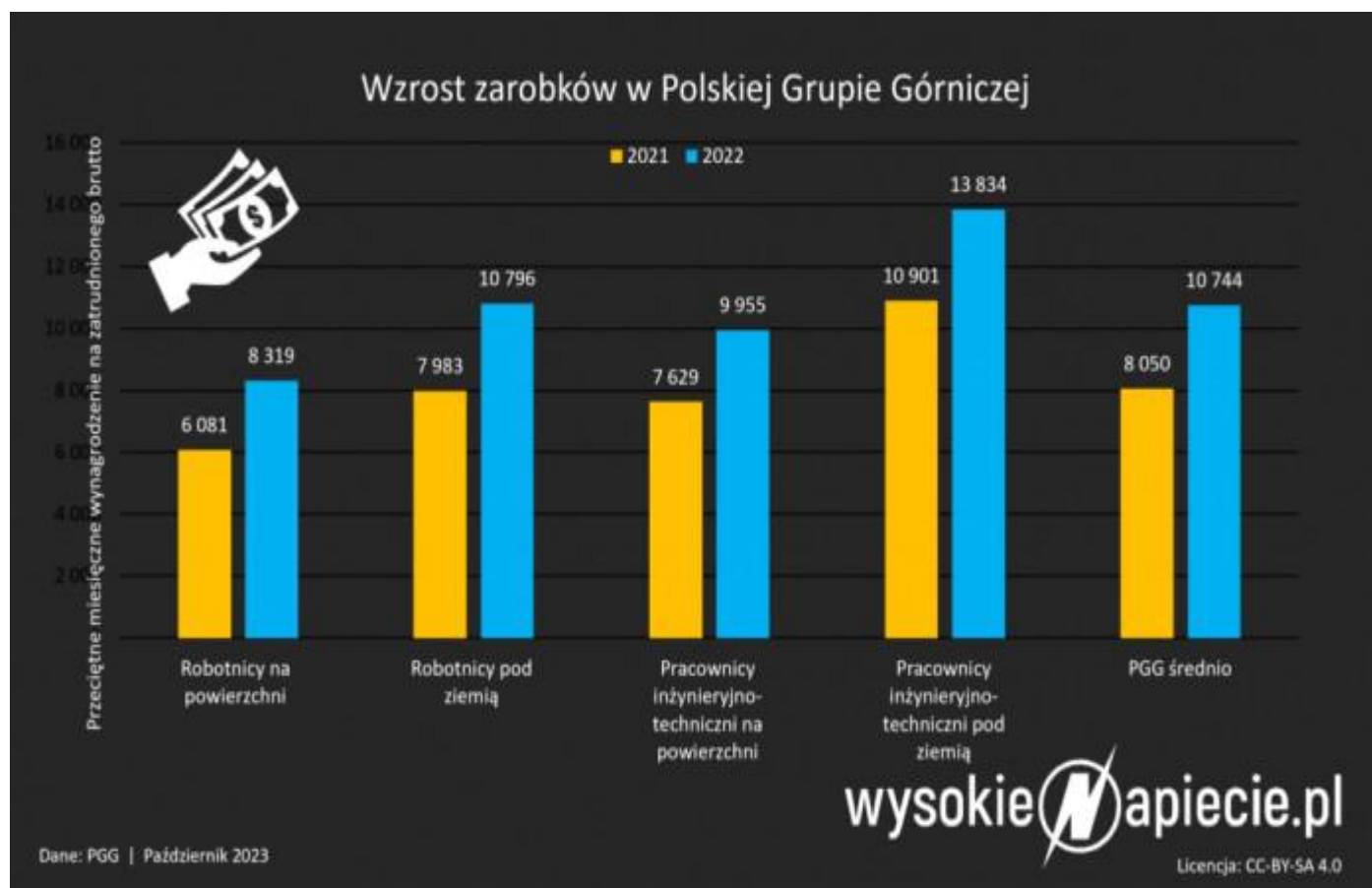
To oznacza spore kłopoty dla Polskiej Grupy Górniczej, bo rząd wrzucił do ustawy również kilka przepisów, które miały ulżyć spółce w płaceniu podatków i składek. Według naszych źródeł brak ustawy oznacza, że firma będzie musiała poradzić sobie z brakiem w kasie ok. 2 mld zł. Prawdopodobnie nie poradzi sobie tak jak robiła to wcześniej – wystąpi o odroczenie płatności lub rozłożenie na raty płatności do Urzędu Skarbowego i ZUS i zapewne dostanie zgodę. To jako tako ustabilizuje sytuację finansową spółki. Na kilka miesięcy.

Podatnik dopłaci do pensji

górnika

Po ubiegłorocznych wysokich (sięgających 300 dol.) cenach miałów energetycznych na świecie nie pozostało już śladu. Dziś za tonę standardowego węgla ARA w kontrakcie rocznym trzeba zapłacić ok. 130 dol. W Polsce szok cenowy był łagodniejszy niż na świecie – ceny w indeksie PSCMI1 wzrosły z 13 zł za gigadzul (290 zł za tonę) do 33 zł za tonę. Ale o ile ceny na świecie zjechały o ponad połowę, to polskie spaść nie chcą. I prawdopodobnie już nie spadną, bo górnicy przyzwyczaili się do wyższych pensji.

PGG tłumaczy ceny węgla rosnącymi kosztami. I rzeczy-



wiecie, w sprawozdaniu za 2022 r. widać, że ceny materiałów (głównie stali i drewna) oraz prądu wzrosły z 1,5 mld zł do 2,8 mld zł. Ale już w pierwszej połowie 2023 r. ceny prądu na TGE spadły o ponad 30 proc. w dół poleciały też ceny stali. Ceny krajowego węgla zaś trzymają się mocno.

Koszty płac to już połowa kosztów PGG. W prywatnej PG Silesia to ok. 20 proc. Źródło: sprawozdanie PGG za 2022 r.

I nie ma się czemu dziwić,

skoro ostro w górę poszedł najbardziej „kosztotwórczy” element czyli płace. W 2021 r. PGG wydała na to 4,8 mld zł, w 2022 r. już ponad 6 mld zł. Przy czym o ile ceny prądu i stali spadły, to płace oczywiście już nie spadną. W 2021 średnia pensja w spółce wyniosła ponad 8 tys. zł, w 2022 r. już przekroczyła 10,7 tys. zł.

Rafał Zasuń

Kto zapłaci za podwyżki górników? Ilu górników potrzeba do wydobycia tony wę-

gla? Dlaczego dopłacamy do redukcji wydobycia, skoro wydobycie ma rosnąć? Czy Unia kupi polski węgiel? O tym w dalszej części artykułu na portalu WysokieNapiecie.pl LINK: <https://wysokienapiecie.pl/93237-wegiel-najdrozszy-w-historii-a-pgg-brakuje-2-mld-zl/#dalej>

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Europa szuka surowców do zielonej transformacji

Inwestycje w odnawialne źródła energii, pojazdy elektryczne i magazyny energii rosną w rekordowym tempie na całym świecie, co napędza bezprecedensowy wzrost popytu na kluczowe minerały

Jak ocenia Międzynarodowa Agencja Energii, podaż surowców musi zwiększyć się na świecie pięciokrotnie do 2030 r. Sama Unia Europejska UE powinna do 2030 r. potroić produkcję energii słonecznej i wiatrowej oraz przyspieszyć elektryfikację sektorów takich jak transport i mieszkalnictwo, by zrealizować pakiet „Fit for 55”.

Za rekordowym tempem inwestycji w zielone technologie z trudem nadąża podaż surowców, a OZE potrzebują więcej materiałów niż paliwa kopalne. Od 2010 roku średnia ilość surowców mineralnych potrzebnych do budowy nowego bloku mocy wytwórczych wzrosła o 50 proc. w związku ze wzrostem udziału OZE w nowych inwestycjach, np. morska elektrow-

nia wiatrowa wymaga 13 razy więcej zasobów mineralnych niż elektrownia gazowa podobnej mocy – podaje IEA. Wysokie ceny surowców potrzebnych do budowy turbin wiatrowych podkopują teraz opłacalność projektów morskiej energetyki wiatrowej. Firmy, które w ostatnich latach wygrały aukcje niskimi cenami energii z farm wiatrowych offshore, przeliczają jeszcze raz koszty.

W tym roku spowolnienie gospodarcze doprowadziło do wyhamowania cen wielu materiałów, jednak eksperci prognozują, że popyt na kluczowe minerały będzie rósł przy dużej konkurencji i ograniczonej podaży ze strony producentów.

Wciąż widzimy na rynku surowców wzrost cen i potencjał do ich dalszego wzrostu. Kiedy spojrzymy na prognozy gospodarcze, które nie są zbyt optymistyczne, wtedy można spodziewać się, że notowania surowców będą pod presją mniejszego popytu. Jednocześnie jednak są pod presją ograniczonej podaży,

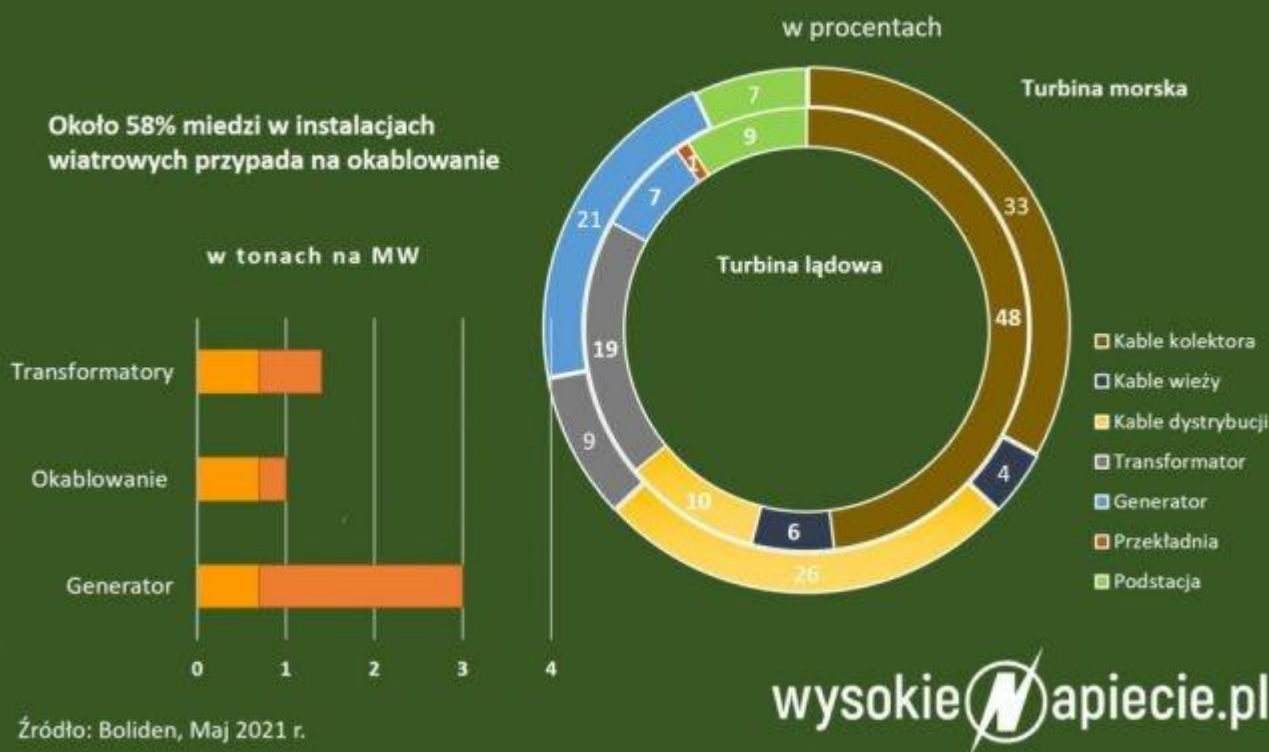
ponieważ producenci ograniczają produkcję, aby utrzymać wysokie zyski. Inwestycje w surowce są też napędzane przez inwestorów, szukających zabezpieczenia na rynku przed inflacją, a ta nie powraca do dawnych, niskich poziomów – mówi w rozmowie z portalem WysokieNapiecie.pl Ole Hansen, dyrektor ds. strategii rynku surowców w Saxo Banku.

Królowa zielonych metali

Zielona transformacja przyczynia się do wysokich cen surowców, w tym miedzi „królowej zielonych metali”. – Widzimy, że ceny miedzi idą w górę i nawet jeśli są oznaki spowolnienia gospodarczego, to i tak popyt na miedź będzie się utrzymywał, ponieważ jest ona niezbędna do budowy sieci elektroenergetycznych, PV i EV – ocenia Ole Hansen.

Cena tego metalu kształtuje się na poziomie ok. 8,5 tys. USD/t – niższym niż rok temu, ale nadal o ok. 40 proc. niż przed pandemią. W ubiegłym roku, po wielu latach stagnacji,

Wykorzystanie miedzi w turbinach wiatrowych



produkcja miedzi zaczęła rosnąć. To, wraz ze słabszym popytem w Chinach, obniżyło ceny i zrównoważyło rynek w perspektywie tego i przyszłego roku. Natomiast co będzie po 2025 roku – tu już prognozy są mniej pewne, ponieważ brakuje nowych, dużych projektów wydo-

bywczych.

Magdalena Skłodowska

Jak długo trzeba będzie czekać na efekty obecnych inwestycji w wydobywanie materiałów potrzebnych w transformacji? Kiedy ceny się ustabilizują? Czy wystarczy nam surowców? [O tym w dalszej czę-](#)

[ści artykułu na portalu WysokieNapięcie.pl](#) LINK: <https://wysokienapięcie.pl/92250-europa-szuka-surowcow-do-zielonej-transformacji/#dalej>

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Za jaką cenę wodór pomoże zieleńić transport publiczny?

Polskie miasta zamawiają autobusy wodorowe mimo wysokich kosztów związanych z ich eksploatacją. Wyzwaniem jest też pozyskanie wodoru. Pierwsza ogólnodostępna stacja ładowania pojazdów wodorowych działa od kilkun-

stu dni w Warszawie.

Z Gdyni na Hel pierwszy skład pociągnęła wodorowa lokomotywa. Autobusy wodorowe testują polskie miasta i kilka z nich już złożyło na takie pojazdy zamówienia. W Polsce mamy też zarejestrowanych ponad 200 samochodów osobowych

napędzanych wodorem. Te wszystkie dane pokazują, że „paliwo przyszłości”, choć bardzo drogie i nadal trudno dostępne, znajduje zwolenników na polskich drogach. Bez taniego, zielonego wodoru trudno będzie jednak ten rynek rozwinąć.



Grzegorz Józwiak, dyrektor biura technologii wodorowych i paliw syntetycznych PKN Orlen

Są chęci, nie ma ekonomii

W rozwijaniu rynku wodoru najbardziej aktywni są Orlen oraz Grupa Polsat. Aktywnie wspiera ten segment wysokimi dotacjami do autobusów wodorowych i stacji tankowania wodoru Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Oprócz dofinansowania są też zobowiązania, bo ustawa o elektromobilności obliguje miasta powyżej 50 tys. mieszkańców do korzystania z zeroemisyjnego transportu.

Duże miasta są zobligowane do wdrażania zeroemisyjnego transportu. Na ten cel mogą pozyskać dofinansowanie z NFOŚiGW i przyszłych programów unijnych, sukcesywnie więc rośnie zainteresowanie pojazdami z napędem wodorowym. Dostrzegamy ten trend i chcemy dostarczać polskim samorządom wodorów do zastosowania w komunikacji miejskiej – mówi **Grzegorz Józwiak**, dyrektor biura technologii wodoro-

wych i paliw syntetycznych PKN Orlen.

Pierwsze dofinansowanie do miejskich autobusów na wodor NFOŚiGW przyznał dwa lata temu. Nadal projekty raczkują. W dwóch edycjach programu Zielony Transport Publiczny wybrano w sumie 7 projektów, z łączną liczną 117 autobusów wodorowych. Część miast już rozstrzygnęła przetargi na zakup autobusów, część tę decyzję ma dopiero przed sobą. W tym miesiącu przetarg ogłosiły Chełm, który planuje kupić 26 autobusów wodorowych.

Z kolei Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia, której NFOŚiGW przyznał dofinansowanie na 20 autobusów wodorowych, właśnie zamierza zrezygnować z tego przedsięwzięcia, po policzeniu wszystkich kosztów. W przetargu na pięcioletni kontrakt dostawy wodoru tylko Orlen złożył ofertę, która przekraczała budżet GZM o ok. 25 mln zł. Przewod-

niczący zarządu GZM Kazimierz Karolczak wyjaśnił, że chęć bycia pionierem nowych technologii maleje, przy obecnej sytuacji finansowej. *Rząd wspiera zakup autobusów wysoką dotacją, niestety zostają o 100 proc. wyższe koszty eksploatacji związane z wysoką ceną paliwa* – powiedział PAP.

Magdalena Skłodowska

Komu się uda kupić wodorowe autobusy? Jak miasta zamierzają pozyskiwać wodor? Kiedy nowe dofinansowanie wodoru? [O tym w dalszej części artykułu na portalu WysokieNapiecie.pl](#) LINK: <https://wysokienapiecie.pl/92200-za-jaka-cene-wodor-pomoze-zienic-transport-publiczny/#dalej>

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Czy polscy przedsiębiorcy uwierzą w jądrowe plany rządu?

Z jednej strony rynek potencjalnie wart setki miliardów złotych, a z drugiej dużo niewiadomych oraz wysilek, który trzeba ponieść bez gwarancji sukcesu. Mimo tego energetyka jądrowa zaczyna budzić coraz więcej nadziei u polskich firm

Przedstawiciele rządu, inwestorów, dostawców technologii, wykonawców i usługodawców, naukowców oraz wielu innych wypełnili szczelnie jedną z sal wykładowych Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie podczas pierwszego Kongresu Energetyki Jądrowej. Zorganizowała

go Izba Gospodarcza Energetyki i Ochrony Środowiska we współpracy z AGH.

„Jak stać się liderem rozwoju energetyki jądrowej w regionie” – takie zdanie znalazło się natomiast w podtytule tego dwudniowego wydarzenia. Polskie plany dotyczące rozwoju tego sektora należą bowiem do najbardziej ambitnych w Europie, choć w praktyce musimy go stworzyć niemal od podstaw.

Local content ambitny, ale realny

Budowa energetyki jądrowej w Polsce powinna być sytuacją win-win dla wszystkich – podkreślał Bogdan Pilch, dyrektor

generalny IGEOŚ, otwierając Kongres.

Od ubiegłego roku Izba intensyfikuje wysiłki związane z przygotowaniem krajowego przemysłu do udziału w tym rynku. Tak, aby zapisany w Programie Polskiej Energetyki Jądrowej wysoki, 40-procentowy, udział local content w wartości pierwszej elektrowni miał szansę stać się faktem. Zgodnie z obowiązującym harmonogramem budowa ma ruszyć w 2026 r., więc czasu nie zostało zbyt wiele.

Jak mówił Andrzej Sidło, radca ministra w resorcie klimatu i środowiska, po tym jak je-





UMOWY DOTYCZĄCE WSPÓŁPRACY W ENERGETYCE JĄDROWEJ W POLSCE

Źródło: dane spółek | listopad 2022



KOREA PŁD.

- Korea Hydro & Nuclear Power (dostawca technologii jądrowej)
- „Team Korea” (partner budowlano-inżynierski, firmy współpracujące z KHNP, m.in. Kepco Engineering and Construction, Doosan Heavy Industries and Construction, Daewoo Engineering and Construction)
- Technologia Reaktor wodny ciśnieniowy APR-1400
- Inwestor ZE PAK, PGE
- Lokalizacja Pątnów
- Zapowiadany local content 50%



Korea Hydro & Nuclear Power

- BAKS
- Energoprojekt-Katowice
- Grupa Posen-Wafapomp
- ILF Consulting Engineers Polska
- Mostostal Kielce
- Rafako
- TÜV Nord Polska
- Zarmen

„Team Korea”

- APS Energia
- Bireta Professional Translations
- Budimex
- Chemar Rurociągi
- Ecol
- Energomontaż-Północ Gdynia
- Enetecs - Engineering Technologies
- Ethos Energy Poland
- Finow Polska
- Monta Materials Handling
- Mostostal Warszawa
- Polimex Mostostal
- Transition Technologies
- Zarmen
- ZBM
- ZRE Katowice

FRANCJA

- Électricité de France (dostawca technologii jądrowej)
- Bouygues Travaux Publics (partner budowlano-inżynierski EDF)
- Technologia Reaktor wodny ciśnieniowy EPR
- Lokalizacja Brak
- Zapowiadany local content 50%

Électricité de France

- Dominion Polska
- Egis Poland
- Energomontaż-Północ Gdynia
- Polimex Mostostal
- Rafako
- Sefako
- Tele-Fonika Kable
- Uniserv
- Zarmen
- ZRE Katowice

Bouygues Travaux Publics

- Budimex

W ostatnich latach ponad 35 polskich firm pracowało lub pracuje dla EDF przy reaktorach EPR w Finlandii (Olkiluoto 3), Francji (Flamanville 3) oraz Wielkiej Brytanii (Hinkley Point C).

Okolo 70 firm z Polski ma już wstępną certyfikację EDF i może współpracować z francuskim koncernem.

wysokieNapiecie.pl

Rodzaj działalności firm potencjalnie współpracujących przy budowie:

- budowlano-montażowa
- projektowo-inżynierska
- produkcyjno-przemysłowa
- inna (HR, IT, certyfikacja, tłumaczenia itp.)

grafika: Filip Pachla, licencja: CC-BY-SA 4.0

sienią ubiegłego roku amerykański Westinghouse został wskazany na partnera polskiego rządu w projekcie pierwszej elektrowni, krajowe firmy zyskały wiedzę co do tego, jakie normy i certyfikaty będą od nich wymagane.

Jego zdaniem, przy pierwszym bloku takie elementy inwestycji jak m.in. infrastruktura towarzysząca, wyprowadzenie mocy, roboty ziemne oraz prace związane z wyspą turbinową leżą w zasięgu polskich firm. Wyspa jądrowa, czyli zakres już

ściśle związany z technologią, to już część inwestycji, na którą może stopniowo nadejść czas wraz z kolejnymi jednostkami.

Odnosząc się do 40-procentowego udziału local content Sidło przyznał, że jest to ambitny cel, ale realny do osiągnięcia, gdyż w dużej mierze bazujący na doświadczeniach przedsiębiorstw, które w ostatnich latach realizowały prace lub dostawy dla branży jądrowej na rynkach zagranicznych.

Tomasz Elżbieciak
Jaki procent pieniędzy po-

zostanie w polskich firmach? Czy ludzie i ich kształcenie jest najważniejsze? Jakże ryzyko i wyzwania czekają na polski program atomowy? O tym w dalszej części artykułu na portalu WysokieNapiecie.pl LINK: <https://wysokienapiecie.pl/92047-czy-polscy-przedsiębiorcy-uwierza-w-jądrowe-plan-y-rządu/#dalej>

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Wyścig do złapania CO2 ruszył na dobre. Polska stawia pierwsze kroki

Cementownia Kujawy będzie miała pierwszą w Polsce dużą instalację do wychwytu CO2. Po obu stronach Atlantyku pojawia się coraz więcej takich projektów

Polskie CO2 musi pójść pod ziemię zamiast do atmosfery – pisaliśmy na naszych łamach w lutym tego roku, gdy opisywaliśmy wyczekiwanie na nowelizację Prawa geologicznego i górniczego. Znalazły się w niej przepisy m.in. umożliwiające składowanie CO2 w górotworze (w obszarach morskich i lądowych, a także w strukturach zło-

żowych węglowodorów).

Dotychczasowy stan prawny pozwalał na to tylko w projektach demonstracyjnych, a bez wykorzystania tych technologii na masową skalę dekarbonizacja niektórych sektorów przemysłu, m.in. cementowego, hutniczego czy chemicznego, praktycznie nie będzie możliwa – przynajmniej w przewidywalnej przyszłości.

Projekt nowelizacji udostępniono do konsultacji już w listopadzie 2021 r., ale do prac w Sejmie wpłynął dopiero w maju 2023 r. Natomiast jeszcze w styczniu tego roku Piotr Dzia-

dzio, pozbawiony mocnego zaplecza politycznego wiceminister klimatu i środowiska oraz Główny Geolog Kraju, podczas spotkania z przedstawicielami przemysłu cementowego apelował o wsparcie w staraniach o przyspieszenie procesu legislacyjnego.

„Złoza strategiczne” przykryły temat CO2

Jednak podczas prac nad nowelizacją w Sejmie, a potem w Senacie, potrzeba inwestycji w technologie wychwytywania, składowania/utylizacji CO2 (CCS/CCU) już praktycznie nie przykuwały niczyjej uwagi.



Projekt dotyczył bowiem znacznie szerszego zestawu tematów, a wśród nich znalazł się jeden bardzo kontrowersyjny. Chodzi o wprowadzenie definicji „złóż strategicznych”, które ze względu na swoje znaczenie dla gospodarki lub bezpieczeństwa kraju będzie podlegać szczególnej ochronie prawnej.

W Sejmie nowelizację Zjednoczonej Prawicy udało się przepchać w połowie czerwca 236 głosami, po czym niespełna miesiąc później kontrolowany przez opozycję Senat odrzucił

projekt w całości. W izbie wyższej już praktycznie skupiono się tylko na piętnowaniu arbitralności regulacji dotyczących „złóż strategicznych” oraz ich wpływu na prawo własności.

Niespodziewanie po powrocie projektu do Sejmu głosowanie nad senackim wetem wypadło z harmonogramu lipcowego posiedzenia. Wśród przeciwników planowanych przepisów mogły się pojawić wtedy nadzieje, że w kontekście rozkręcającej się kampanii wyborczej kontrowersyjne przepisy jednak

trafią do kosza.

Tomasz Elżbieciak
Co się dzieje z ustawą? Kto w będzie pierwszy w Polsce? Co zamierzają zrobić państwowe spółki? [O tym w dalszej części artykułu na portalu WysokieNapiecie.pl](https://wysokienapiecie.pl/91811-wyscig-do-zlapania-co2-ruszyl-na-dobre-polska-stawia-pierwsze-kroki/#dalej)

LINK: <https://wysokienapiecie.pl/91811-wyscig-do-zlapania-co2-ruszyl-na-dobre-polska-stawia-pierwsze-kroki/#dalej>

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Ciąg dalszy ze s.1

86 proc. firm boleśnie odczuło w ostatnim roku podwyżki cen energii

Kryzys na rynku energetycznym spowodował, że polskie firmy na niespotykaną dotąd skalę inwestują we własne źródła OZE. Na taki krok zdecydowało się już 17 proc. przedsiębiorstw, kolejne 15 proc. ma to w planach na nadchodzący rok, a 42 proc. zamierza się zdecydować na taką inwestycję w dalszej przyszłości – wynika z raportu „Elektryczność 4.0”.

Najchętniej wybieranym przez nie źródłem OZE są instalacje fotowoltaiczne, które – ze względu na szeroką dostępność technologii i obowiązujące systemy dotacji – są też najbardziej przystępne kosztowo. – OZE to jednak nie tylko kupowana za własne środki fotowoltaika, polskie przedsiębiorstwa mają też inne możliwości. Mogą m.in. zawrzeć umowę PPA na dostawę zielonej energii – zauważa **Jacek Parys** ze Schneider Electric.

W poprzednich latach większość polskich firm nie dostrzegła bezpośredniego związku między kryzysem klimatycznym czy transformacją energetyczną a ich własną działalnością gospodarczą. Jednak wybuch wojny w Ukrainie pociągnął za sobą poważne zaburzenia na rynku surowców, co z kolei przełożyło się na skokowy wzrost cen energii elektrycznej i paliw. Wiele firm musiało też stawić czoła potencjalnym niedoborom energii – pokazuje raport „Elektryczność 4.0”, opracowany przez Schneider Electric i Fundację Digital Poland. Wynika z niego, że od stycznia 2022 roku do marca br. aż 86 proc. firm w Polsce zostało dotkniętych podwyżkami energii elektrycznej. Wzrost kosztów z tym związanych zadeklarowało 93 proc. MŚP i 65 proc. dużych przedsiębiorstw.

Zapytaliśmy 430 firm o wpływ wzrostu kosztów energii na ich działalność. Odpowiedź

była jednoznaczna – blisko 90 proc. małych i średnich przedsiębiorstw powiedziało nam, że ich **rachunki za energię wzrosły o ponad 160 proc.** Wśród dużych firm ten wzrost sięgnął średnio 90 proc. **Krótkoterminowo te firmy sobie z tym poradziły, przerzuciły wzrost kosztów energii na konsumentów, podnosząc ceny za produkty i usługi.** Natomiast długoterminowo muszą opracować strategię budowy własnych, niezależnych źródeł energii odnawialnej – mówi agencji Newseria Biznes **Jacek Parys**, dyrektor Pionu Sprzedaży Rozdziału Energii w Schneider Electric, podczas XXXII Forum Ekonomicznego w Karpaczu.

Podwyżki kosztów energii uderzyły w działające w Polsce firmy na tyle mocno, że wiele z nich musiało ograniczyć nie tylko swój rozwój, ale i skalę dotychczasowej działalności, a także znacząco podnieść ceny oferowanych przez siebie pro-



duktów i usług. Z badania przeprowadzonego na potrzeby raportu wynika, że na taki krok zdecydowało bądź planuje się zdecydować aż 86 proc. polskich przedsiębiorców. Najczęściej dotyczy to firm z sektora produkcji (92 proc.), które doświadczyły też wyższych niż pozostałe sektory średnich podwyżek cen energii elektrycznej.

Kryzys uświadomił też przedsiębiorcom, jak ważne dla

ich działalności jest zapewnienie sobie dostępu do stabilnej, konkurencyjnej cenowo i najlepiej zielonej energii. Wielu z nich uświadomiło sobie również, że sami muszą podjąć działania w tym zakresie. Z badań wynika, że na inwestycję we własne źródło OZE zdecydowało się jak dotąd 17 proc. polskich przedsiębiorstw, w tym aż 51 proc. dużych firm. Kolejne 15 proc. ma to w planach na nadchodzą-

cy rok, a 42 proc. zamierza się zdecydować na taką inwestycję w dalszej przyszłości.

Więcej na newseria.pl

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Patenty i znaki towarowe ułatwiają startupom pozyskiwanie środków

Posiadanie praw własności intelektualnej zwiększa zdolność startupów do pozyskiwania funduszy, zwłaszcza w branżach najbardziej zaawansowanych technologii o wyższym zapotrzebowaniu na kapitał. Europejski Urząd Patentowy (EPO) i Urząd Unii Europejskiej ds. Własności Inte-

lektualnej (EUIPO) opublikowały nowe wspólne badanie wskazujące, w jakim stopniu patenty i znaki towarowe mogą przyczynić się do sukcesu startupów w Europie. Z raportu wynika, że startupy, które posiadają te dwa rodzaje praw własności intelektualnej na początkowych etapach – załącz-

stu – mają średnio nawet 10,2 razy większe szanse na pomyslnie pozyskanie finansowania.

Średnio 29% europejskich startupów złożyło wniosek o zarejestrowanie praw własności intelektualnej, choć obserwujemy znaczne różnice między różnymi sektorami przemysłu.

Sektorem, w którym zdecy-



António Campinos, dyrektor Europejskiego Urzędu Patentowego

dowanie najintensywniej wykorzystuje się prawa własności intelektualnej, jest **biotechnologia**: prawie połowa startupów w tej branży wykorzystuje patenty lub zarejestrowane znaki towarowe. Inne sektory, które intensywnie wykorzystują własność intelektualną, to nauka i inżynieria (25% użytkowników patentów i 38% użytkowników znaków towarowych), opieka zdrowotna (20% użytkowników patentów i 40% użytkowników znaków towarowych) oraz produkcja (20% użytkowników patentów i 36% użytkowników znaków towarowych). Posiadanie europejskich patentów i znaków towarowych wiąże się z jeszcze większą przewagą – wskaźnik zagwarantowania finansowania na wczesnym etapie jest ponad pięciokrotnie wyższy niż w przypadku krajowych praw własności intelektualnej

(6,1 razy wyższy w przypadku znaków towarowych i 5,3 – w przypadku patentów). Przedsiębiorstwa typu startup w dziedzinie najbardziej zaawansowanych technologii (tzw. startupy „deep tech”) napotykają szczególne wyzwania przy opracowywaniu przełomowych technologii, ponieważ wymagają one dużych inwestycji i długiego czasu realizacji. Takie startupy mogą zwłaszcza skorzystać z patentów i znaków towarowych, aby przyciągnąć „cierpliwych” inwestorów.

António Campinos, dyrektor Europejskiego Urzędu Patentowego, powiedział: – *Startupy są dynamicznymi katalizatorami innowacji i wzrostu gospodarczego. Mają potencjał do opracowania nowych rozwiązań, które mogą sprostać najpilniejszym wyzwaniom społecznym i zapewnić bardziej zrównoważo-*

ną przyszłość. Musimy zatem znaleźć sposoby na dalsze wspieranie naszych startupów. W tym roku EPO poczyniło niebagatelne postępy dzięki wprowadzeniu jednolitego patentu, ale teraz nasze nowe [obserwatorium ds. patentów i technologii](#) [[ang. Observatory on Patents and Technology](#)] wprowadzi przełomowe narzędzie, [EPO Deep Tech Finder](#), umożliwiające potencjalnym inwestorom identyfikację i ocenę startupów korzystających z pionierskich i obiecujących nowych technologii. Umożliwiamy łączenie podmiotów kreatywnych z tymi, które mają zasoby do napędzania silnika innowacji – wszyscy mogą na tym skorzystać.

Dyrektor wykonawczy Urzędu Unii Europejskiej ds. Własności Intelektualnej, **João Negrão**, powiedział: – *Wartości niematerialne i prawne stano-*

wią obecnie zdecydowaną większość wartości przedsiębiorstwa, a formalne prawa własności intelektualnej, takie jak znaki towarowe, są nie tylko gwarancjami prawnymi dla inwestycji w wartości niematerialne i prawne, lecz także kluczem do zapewnienia finansowania i współpracy. Jest to szczególnie istotne w przypadku nowo powstałych, innowacyjnych przedsiębiorstw, które na początkowym etapie posiadają zazwyczaj niewiele aktywów poza kapitałem intelektualnym. Opublikowane obecnie badanie pokazuje, że 27% objętych nim startupów zgłosiło znak towarowy – to więcej niż w przypadku jakiegokolwiek innego prawa własności intelektualnej. Dlatego tak istotne jest wsparcie, jakiego możemy im udzielić, nie tylko aby poczyniły pierwszy krok i zarejestrowały swoje prawa własności intelektualnej – i tutaj bardzo istotny jest [fundusz Komisji Europejskiej na rzecz MŚP](#), wdrażany przez EUIPO wraz z krajowymi i regionalnymi urzędami ds. własności intelektualnej UE – lecz także na późniejszych etapach, dzięki inicjatywom takim jak wycena własności intelektualnej i [usługa IP Scan](#). Widzimy jednak, że Europa pozostaje w tyle za innymi regionami świata, jeśli chodzi o finansowanie startupów, dlatego musimy zwiększyć wysiłki na rzecz udoskonalenia własności intelektualnej jako narzędzia dostępu do finansowania, wzrostu i zrównoważonego rozwoju dla unijnych przedsiębiorstw, a w szczególności dla MŚP, tak aby nasze innowacyjne start-upy mogły się prężnie rozwijać.

Własność intelektualna w różnych krajach

Istnieją znaczne różnice w korzystaniu z praw własności

intelektualnej w poszczególnych krajach europejskich. Najwyższy odsetek przedsiębiorstw typu startup, które zgłosiły własność intelektualną, znajduje się w Finlandii i we Francji, gdzie wynosi po 42%. Startupy z siedzibą w Niemczech (40%), Austrii (40%), we Włoszech (39%), w Norwegii (37%), Szwecji (34%), Danii (34%), Szwajcarii (32%) i Czechach (31%) średnio ubiegają się o więcej praw własności intelektualnej. Przedsiębiorstwa z tych krajów są również najbardziej skłonne do zgłaszania znaków towarowych i patentów oraz do łączenia tych dwóch praw własności intelektualnej. Dotyczy to w szczególności startupów z Austrii, Szwajcarii, Francji i krajów nordyckich.

Własność intelektualna w różnych branżach

Jeśli chodzi o sektory, zarówno z patentów, jak i ze znaków towarowych najintensywniej korzysta się w sektorze biotechnologii – **niemal połowa startupów w dziedzinie biotechnologii w Europie ubiega się o jedno lub oba te prawa własności intelektualnej**. 48% startupów biotechnologicznych zgłosiło patent, a 47% – znak towarowy. Jest to sektor z najwyższym odsetkiem startupów posiadających zarówno patent, jak i znak towarowy (31%). Sektorem z drugim najwyższym odsetkiem startupów posiadających prawa własności intelektualnej jest nauka i inżynieria (47%), przy czym 38% firm zgłasza znak towarowy, a 25% składa zgłoszenia patentowe. Wyniki są podobne w sektorze opieki zdrowotnej i produkcji, gdzie 40% firm w każdym z sektorów zarejestrowało patent albo znak towarowy.

O ile wszystkie produkty i usługi mogą być oznaczone

marką, a marki te mogą być chronione dzięki rejestracji znaku towarowego, o tyle istnieje wiele sektorów, w szczególności usługowych, których innowacje nie posiadają zdolności patentowej. Podobnie jak wyżej wymienione sektory, inne branże intensywnie korzystające z patentów obejmują media i rozrywkę (21%), technologie informacyjne (20%), energię elektryczną (19%), zasoby naturalne (18%) i zrównoważony rozwój (17%). W odniesieniu do znaków towarowych inne intensywnie z nich korzystające branże to zrównoważony rozwój (37%), energia elektryczna (36%), sztuczna inteligencja (36%), rolnictwo i hodowla (36%) oraz zasoby naturalne (35%).

Uruchomiono nowe obserwatorium i narzędzie cyfrowe

Nowe obserwatorium ds. patentów i technologii jest gospodarzem dzisiejszego wydarzenia inauguracyjnego, podczas którego EPO i główni ekonomiści EUIPO rozwiną ustalenia zawarte we wspólnym raporcie. Warsztaty będą moderowane przez VIVA Technologies, a także zostanie zaprezentowane narzędzie EPO „Deep Tech Finder” – nowe bezpłatne narzędzie cyfrowe, które pomoże potencjalnym inwestorom wykryć i ocenić startupy wprowadzające na rynek przełomowe wynalazki w kluczowych obszarach technologii. Aby dowiedzieć się więcej lub zarejestrować się, kliknij [tutaj](#).

Informacje dodatkowe:
[Obserwatorium ds. patentów i technologii Europejskiego Urzędu Patentowego](#)
[Narzędzie EPO „Deep Tech Finder”](#)

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Technologia okiem studenta

68 proc. studentów podczas nauki będzie używać narzędzi wykorzystujących sztuczną inteligencję – wynika z badania „Technologia okiem studenta”. Jako możliwe zastosowania AI wymieniono m.in. tłumaczenia językowe, organizację pracy, tworzenie prezentacji i pisanie prac zaliczeniowych.

Z badania „Technologia okiem studenta” firmy Digital Care wynika, że 97 proc. stu-

Cytowana w badaniu Anna Kozłowska-Pietraszko z Digital Care zauważyła, iż blisko 60 proc. studentów jest zainteresowanych skorzystaniem z wynajmu urządzeń mobilnych na uczelniach, głównie tabletów i laptopów, w modelu semestralnym lub rocznym. „Możliwość wypożyczenia sprzętu mobilnego poprzez uczelnię pozytywnie ocenia aż 75 proc. ankietowanych” – wskazała ekspertka.

Według raportu, 68 proc.

Zgodnie z badaniem, 20 proc. studentów zdecydowanie pozytywnie ocenia wykorzystanie sztucznej inteligencji w procesie kształcenia podczas studiów, 40 proc. raczej pozytywnie, 30 proc. ani pozytywnie, ani negatywnie, 8 proc. raczej negatywnie, a 2 proc. – zdecydowanie negatywnie. Na pytanie o chęć rozwijania kompetencji w zakresie korzystania ze sztucznej inteligencji w ramach zajęć na uczelni, 31 proc. responden-



dentów w Polsce używa urządzeń elektronicznych do nauki. Wśród wykorzystywanych urządzeń wymieniono: laptop (94 proc.), smartfon (90 proc.), tablet (32 proc.), komputer stacjonarny (25 proc.) i czytnik ebook (10 proc.).

Jak wynika z raportu, 32 proc. studentów korzysta ze smartfonu powyżej 5 godzin dziennie, 44 proc. 3-5 godzin dziennie, 23 proc. od 1 do 3 godzin dziennie, a 2 proc. do 1 godziny dziennie.

studentów będzie używać narzędzi wykorzystujących sztuczną inteligencję podczas nauki w tym roku akademickim. Jako możliwe zastosowania wymieniono m.in.: tłumaczenia językowe (52 proc.), organizację pracy (52 proc.), tworzenie prezentacji (50 proc.) oraz pisanie prac zaliczeniowych (34 proc.). Co piąty student planuje przy wsparciu sztucznej inteligencji napisać pracę dyplomową: licencjacką, inżynierską bądź magisterską – dodano.

tów odpowiedziało „zdecydowanie tak”, 43 proc. „raczej tak”, 15 proc. „ani tak, ani nie”, 8 proc. „raczej nie”, a 2 proc. „zdecydowanie nie”.

Badanie zostało zrealizowane w dniach 28-30 września br. za pośrednictwem platformy Omnisurv IQS, na próbie 500 studentów w wieku 19-35 lat. (PAP)

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>



Zadbaj o SIEBIE

Sztuka odmładzania
i długowieczności

już dziś!

Uwolnij się od bólu, stresu, leków,
każdego przypadku raka i chorób nieuleczalnych

Hiperbaryczne terapie tlenowe, masaże,
suplementacje prosto z Natury, wszelkie
badania, skuteczne głodówki lecznicze.

Oczyszczanie z: pasożytów, grzybów,
metali ciężkich, toksyn, bakterii,
wirusów i odkwaszanie organizmu.

Kujawskie Centrum
Samouzdrawiania Naturą

Ośłonki 3A, 88-220 Osięciny

janusz.borkowski@op.pl

naturoterapia@kujawy.org

tel. 603 791 007 lub 506 210 575



Przedsiębiorstwo Robót Drogowo–Mostowych S.A. w Szamotulach

Oferta handlowa



Firma PRDM S.A w Szamotulach posiada na terenie placu przerobowego w Lipnicy gm. Szamotuły suszarnie i sortownie piasku. Posiadamy w swojej ofercie piasek suszony o różnych parametrach.

Dostępne frakcje: 0,0 – 1,2 mm

Piasek suszony znajduje szerokie zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu:
przemysł motoryzacyjny (tramwaje-hamulce),

chemia budowlana
(suche zaprawy murarskie i klejowe, tynki szlachetne),
budownictwo sportowe,
budownictwo o specjalnych właściwościach
(piaskowanie konstrukcji stalowych, kamienia,
elewacji, posadzki przemysłowe)
odlewnictwo
zoologia
ogrodnictwo

Piasek suszony umieszczamy w profesjonalnych opakowaniach :
big - bag i ok. 1,0 – 1,5 Mg
możliwość odbioru luzem

Zamówienia przyjmujemy na telefon **612920604**, fax **612921003**,
e-mail: **prdmsa@prdmsa.pl**

Ciąg dalszy ze s.1

Kamień milowy dla absolwentów Coventry University w Polsce

Coventry University Wrocław jest filią brytyjskiego uniwersytetu w Polsce. 7 września Coventry University świętowało ukończenie studiów przez pierwszą grupę studentów z wrocławskiego kampusu. Otwarty w 2020 roku, pierwszy oddział w Polsce, uchylił młodym, ambitnym ludziom drzwi do najnowocześniejszych, brytyjskich standardów nauczania. Rozwój zawodowy absolwentów obejmuje współpracę z odnoszącymi globalne sukcesy firmami, takimi jak Smith and Nephew, Amazon, McKinsey & Company, RyanAir Labs, BASF i Nokia. Coventry University Wrocław szybko przyciągnął znaczną liczbę młodych Polaków, którzy cenią sobie zdobywanie profesjonalnego wykształcenia na wysoko cenionej uczelni. To, co wyróżnia Coventry University Wrocław na tle innych uniwersytetów w kraju, to zajęcia prowadzone w całości w języku angielskim, skupiające się na zdobywaniu kompetencji przydatnych w pracy, ale bez tradycyjnych egzaminów końcowych. Nowoczesne kierunki studiów oferowane przez uczelnię uwzględniają zapotrzebowanie pracodawców, zarówno w kraju, jak i na świecie, na studia wyższe, których celem jest dopasowanie do przyszłych wymagań miejsca pracy. Szeroka oferta edukacyjna obejmuje takie przedmioty jak cyberbezpieczeństwo, informatyka, zarządzanie biznesem, psychologia stosowana, finanse i rachunkowość, a wkrótce także nauki biomedyczne. **Pierwsze sukcesy studentów Coventry University Wrocław** Pierwsi studenci Coventry



University Wrocław otrzymali swoje dyplomy 7 września podczas uroczystej inauguracji w starym Ratuszu we Wrocławiu. Kolejnym punktem wydarzenia było nadanie tytułu doktora honoris causa dr Rafałowi Dutkiewiczowi, który w latach 2002-2018 pełnił funkcję prezydenta Wrocławia, znacząco przyczyniając się do rozwoju miasta poprzez odważne inwestycje we współpracy z zagranicznymi i lokalnymi inwestorami biznesowymi.

„Doktorat honoris causa to najwyższe akademickie wyróżnienie, więc jestem dumny i szczęśliwy. Tym bardziej, że otrzymuję doktorat od tak znakomitej uczelni, jaką jest Coventry University. Przez całe moje ży-

cie zawodowe zawsze podkreślałem znaczenie życia akademickiego. Brytyjskie uniwersytety należą do najlepszych na świecie, a Coventry University to bardzo znana i szanowana marka. Cieszę się, że może być kojarzona z Wrocławiem. Cieszę się też, że po Brexicie będziemy mogli pozostać w takim intelektualnym kontakcie z naszymi przyjaciółmi z Wielkiej Brytanii” – mówi **dr Rafał Dutkiewicz**, obecnie prezes Zarządu Pracodawców RP, największej organizacji zrzeszającej pracodawców i przedsiębiorców.

W trakcie ceremonii, dr Dutkiewicz zwrócił się do absolwentów: „Serdecznie wam gratuluję. Stajecie się posiadaczami dyplomów wybitnej i wyjątkowej

uczelni, związanej ze wspaniałym miastem, które jest symbolem europejskiego pojednania. Możecie być z siebie dumni i zadowoleni”.

Absolwenci Coventry University Wrocław już teraz wykorzystują zdobytą wiedzę i umiejętności u globalnych gigantów biznesowych, takich jak Smith and Nephew, Amazon, McKinsey & Company, RyanAir Labs, BASF czy Nokia.

„Rozważając różne lokalizacje dla kampusu Coventry University w Polsce, zostaliśmy ciepło przyjęci we Wrocławiu przez dr Dutkiewicza, Prezydenta Wrocławia, który osobiście promował miasto jako miejsce z szeroką gamą inwestycji gospodarczych z udziałem międzyna-



rodowych i lokalnych inwestorów biznesowych, a także cenionych uniwersytetów” – mówi profesor John Dishman, prorektor i Dyrektor Generalny CU Group.

Co w Coventry University Wrocław studenci cenią najbardziej?

Uniwersyteckie władze starają się, by grupy były małe (mniej niż 25 osób). Dzięki temu wykładowca ma więcej czasu i miejsca na przekazanie wiedzy w bardziej efektywny sposób. Sesje praktyczne i informacje zwrotne od nau-

czyciela mają na celu zaspokojenie potrzeb edukacyjnych studentów, a także proaktywną motywację do nauki i zarządzania ich przyszłą karierą.

„Studia w Coventry University Wrocław dały mi możliwość zgłębienia zarówno świata IT, jak i biznesu i to w wielu obszarach – nie tylko w teorii, ale także poprzez praktyczne zastosowanie. Wykładowcy zachęcali do wyjścia ze swojej strefy komfortu i zaangażowania się w różne aspekty IT, w tym programowanie, zarządzanie projektami i różne inne dziedziny. Bio-

racę pod uwagę przyjazny dla studentów charakter uniwersytetu oraz wysokie standardy edukacyjne, uważam, że jestem w stanie poradzić sobie z każdym projektem i każdą sytuacją, która pojawi się na mojej drodze” – mówi Daria Jurczak, która właśnie kończy studia na kierunku rozwiązań cyfrowych i technologicznych.

Pelka i Partnerzy

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Polski” ChatGPT powstaje na Politechnice Wrocławskiej

Nad polską wersją ChatGPT pracują naukowcy z Politechniki Wrocławskiej. Pierwsza, testowa wersja ma zostać opublikowana już w pierwszej połowie przyszłego roku. Opracowanie „polskiej” wersji ChatGPT jest o tyle ważne, że obecnie rozwiązanie stworzone przez firmę OpenAI ciągle nie najlepiej radzi sobie z wieloma elementami związanymi z językiem polskim. Badania prowadzi zespół z konsorcjum naukowego CLARIN-PL na Wydziale Informatyki i Telekomunikacji PWr.

Jednym z kierunków zwią-

zanych z rozwojem sztucznej inteligencji są wielkie modele językowe. W ostatnim czasie rekordy popularności bije uruchomiony w grudniu 2022 roku ChatGPT. To generatywny transformer językowy stworzony przez firmę OpenAI, który teoretycznie jest w stanie odpowiedzieć na każde zadane mu pytanie, zachowując przy tym wysoką poprawność językową. Znajduje tym samym zastosowanie w edukacji, biznesie i życiu codziennym. „Polską” wersję ChatGPT przygotowują właśnie naukowcy z Politechniki Wrocławskiej.

Badania prowadzi zespół z konsorcjum naukowego CLA-

RIN-PL na Wydziale Informatyki i Telekomunikacji PWr. W ramach konsorcjum stworzono infrastrukturę badawczą wykorzystywaną głównie w obszarach nauk humanistycznych i społecznych. W ostatnich czterech latach naukowcy pracowali nad wieloma zróżnicowanymi bazami danych i bazami do przetwarzania języka naturalnego.

W ten sposób wpisaliśmy się w to, co jest obecnie symbolem sztucznej inteligencji, czyli wielkie modele językowe. Doszliśmy również do wniosku, że konieczne jest stworzenie wielkiego polskiego modelu językowego, który w przyszłości byłby



podstawą do opracowania takich rozwiązań jak polski ChatGPT – wyjaśnia dr hab. inż. Maciej Piasecki, koordynator konsorcjum naukowego CLARIN-PL. W ramach planowanych badań zebrane zostaną wszelkie dostępne zasoby językowe oraz wiedza dotycząca budowy wielkich modeli językowych, a następnie powstanie rozwiązanie, które będzie dostępne dla wszystkich zainteresowanych osób.

W tej chwili modele językowe zaczynają kształtować język, którym się posługujemy. Coraz więcej treści jest generowanych na życzenie użytkownika, a czasem wręcz w jego zastępstwie. Dlatego chcielibyśmy, żeby nasz model bardzo dobrze oddawał specyfikę języka polskiego i pozytywnie na niego oddziałował – podkreśla prof. Maciej Piasecki. – To ogromne wyzwanie, dlatego chcemy wyjść z inicjatywą utworzenia konsorcjum obejmującego możliwie jak największą liczbę podmiotów naukowych i firm prywatnych. W projekcie współpracujemy już m.in. z Ministerstwem Cyfryzacji i Ośrodkiem Przetwarzania Informacji – Państwo-

wym Instytutem badawczym – dodaje.

Specyfika języka

Opracowanie „polskiej” wersji ChatGPT jest ważne, bo rozwiązanie stworzone przez firmę OpenAI nie najlepiej radzi sobie z wieloma elementami związanymi z językiem polskim. W związku z tym jest duża szansa, że przygotowując odpowiedzi, nadpisuje pewną wiedzę dotyczącą polskiej kultury, obyczajów i faktów danymi z innych języków. W trakcie testów zwróciliśmy uwagę, że dotyczy to zwłaszcza polskiej kultury i historii, popelnia też trochę błędów gramatycznych i stylistycznych – tłumaczy dr inż. Jan Kocoń z Katedry Sztucznej Inteligencji. – W naszym interesie jest, by nad tym panować i mieć kontrolę nad informacjami, które są związane z naszych krajem.

Obecnie we Wrocławskim Centrum Sieciowo-Superkomputerowym kończy się kompletowanie dużej infrastruktury badawczo-rozwojowej, która będzie wykorzystywana do tworzenia wielkiego, polskiego modelu językowego. Kluczowym elementem będzie jeden z

pierwszych w naszym kraju superkomputerów wyspecjalizowany w przetwarzaniu języka naturalnego i sztucznej inteligencji.

Kupujemy sprzęt warty prawie 130 mln zł. Składa się na niego m.in. 300 kart graficznych H100, stosowanych do trenowania głębokich sieci neuronowych, ponad 30 petabajtów miejsca na dyskach twardych i petabajt pamięci RAM – wymienia dr inż. Jan Kocoń. – Nie czekaliśmy na ten sprzęt z założonymi rękami. Już teraz mamy zebrane prawie 300 gigabajtów czystego tekstu pochodzącego z różnych źródeł i liczba ta cały czas rośnie. Zatrudniamy też 60 osób przygotowujących instrukcje do tego systemu, przy pomocy których można go stroić pod realizację naszego modelu językowego. Do badań można dołączyć już teraz – podkreśla.

Naukowcy planują, że pierwsza wersja programu trafi do otwartych testów już w pierwszej połowie przyszłego roku. źródło: PWR

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

FNP przeznaczyła ponad 1,2 mld zł na naukę

Jak działania realizowane przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej przyczyniły się do rozwoju nauki w naszym kraju oceniano podczas konferencji „Międzynarodowe Agendy Badawcze – Wspieranie doskonałości i innowacji”. W ciągu ostatnich ośmiu lat FNP przekazała ponad 1,2 mld zł na wsparcie nauki w Polsce. Dzięki środkom pochodzącym z europejskiego Programu In-

teligentny Rozwój (POIR) utworzono m.in. kilkaset zespołów badawczych i uruchomiono 14 centrów doskonałości, realizujących projekty na światową skalę.

Podczas konferencji „Międzynarodowe Agendy Badawcze – Wspieranie doskonałości i innowacji”, która odbyła się na Stadionie Narodowym w Warszawie prof. Maciej Żylicz, prezes Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (FNP) podsumował

efekty działań realizowanych przez FNP z POIR od 2015 roku.

Spotkanie było również okazją do prezentacji raportu „Nauka w czasach przemian. Jak badania finansowane z Funduszy Europejskich pomagają chronić nas przed globalnymi zagrożeniami i wykorzystywać historyczne szanse”. W raporcie zaprezentowano ponad 30 wybitnych uczonych i ich badania finansowane przez Fundację na



rzecz Nauki Polskiej ze środków POIR. Najnowsza publikacja FNP zawiera pięć artykułów tematycznych, które odnoszą się do badań z różnych obszarów i pokazują, w jaki sposób polska nauka – dzięki Funduszom Europejskim – odpowiada na globalne wyzwania oraz szanse, takie jak pandemia COVID-19, rozwój nowych materiałów, diagnostyki i innowacji medycznych, energetyki i ekologii oraz technologii kwantowych. Raport zawiera także podsumowania liczbowe zrealizowanych przez Fundację działań. Dokument przedstawia m.in. kwoty przeznaczone na projekty, liczby naukowców i stypendystów oraz partnerów biznesowych i naukowych zaangażowanych w konkretne programy.

Inwestycje w polską naukę dokonane przez FNP sprawiły, że w naszym kraju powstało ponad 330 zespołów badaw-



czych, w których badania prowadziło ponad 3,3 tys. naukowców z Polski i ze świata. Za osiągnięcie należy uznać także stworzenie w Polsce czternastu naukowych centrów doskonałości, w których powstają w nich innowacyjne rozwiązania w dziedzinach takich, jak technologie kwantowe, diagnostyka medyczna czy telekomunikacja. Było to możliwe dzięki zainwestowaniu ponad pół miliarda złotych z programu Międzynarodowe Agendy Badawcze (MAB).

Projekty, które finansowaliśmy ze środków UE, to była przede wszystkim inwestycja w najlepszych naukowców i w rozwiązania, które tworzą w naszym kraju odpowiednie warunki do pracy i są w stanie zatrzymać najlepszych specjalistów w kraju i zachęcić badaczy z zagranicy – Polaków i obcokrajowców do prowadzenia badań w Polsce – podkreśla prof. Żylicz.

W efekcie centra doskonałości stworzone w ramach programu MAB mogą poszczycić się najwyższym w Polsce poziomem umiędzynarodowienia zespołów: z zagranicy pochodzi aż 40 proc. liderów grup badawczych, 56 proc. młodych doktorów i 54 proc. doktorantów. Ponadto beneficjenci FNP nawiązali współpracę z ponad 500 zagranicznymi ośrodkami badawczymi, co umożliwiło wymianę wiedzy i doświadczeń oraz zdobycie dostępu do najnowocześniejszej aparatury.

Współpraca na całym świecie była także istotna dla naszych beneficjentów ze względu na możliwość rozszerzenia know-how w zakresie zarządzania nauką – mówi prof. Żylicz. – Dzięki temu, powstałe w naszym kraju centra doskonałości MAB dysponują nie tylko światowej klasy zapleczem technicznym, ale prowadzą swoją działalność zgodnie z najlepszymi wzorcami

i standardami obowiązującymi w czołowych jednostkach badawczych na świecie.

W centrach doskonałości MAB badania prowadzi 17 naukowców, którzy według rankingu Uniwersytetu Stanforda należą do 2 proc. najwybitniejszych na świecie specjalistów w swoich dziedzinach. W realizację innych projektów zaangażowanych jest również niemal 20 laureatów grantów European Research Council, uważanych za najbardziej prestiżowe w Europie. Wyniki badań finansowanych przez FNP zostały docenione przez środowisko międzynarodowe, co znalazło odzwierciedlenie w prawie 2 700 artykułach naukowych opublikowanych na łamach prestiżowych, międzynarodowych czasopism naukowych.

Jednym z głównych celów realizowanych przez Fundację programów był rozwój potencjału ludzi zaangażowanych w prowadzenie w Polsce zaawan-

sowanych badań naukowych. rozwiązania / usługi dla kwantowe do prowadzenia

1/. Programy **TEAM** i **FIRST** odbiorców biznesowych i precyzyjnych pomiarów już

TEAM służyły tworzeniu naukowych. znalazły lub wkrótce znajdą

nowych, dynamicznych 4/. Program **TEAM-NET** szerokie zastosowanie w

zespołów naukowych, w tym pomagał w tworzeniu przemysłu. W ramach

kierowanych przez młodych ponadregionalnych konsorcjów realizowanych projektów

badaczy. realizujących wspólny projekt naukowcy nawiązali współpracę

2/. Program **POWROTY** badawczy. z ponad 100 partnerami

wspierał młodych naukowców 5/. Łącznie na realizację tych biznesowymi.

powracających do pracy programów Fundacja przekazała

naukowej spowodowanej środki w wysokości przeszło 764

przerwą związaną np. z mln zł.

rodzicielstwem. 6/. Badacze wspierani przez

3/. Program **TEAM-TECH** FNP opracowali już wiele

(wraz z modułami **core** innowacyjnych rozwiązań.

facility) dofinansowywał Nowe materiały, technologie

naukowców realizujących diagnostyczne, zaawansowane

badania o wysokim potencjale lasery czy urządzenia

wdrożeniowym oraz tworzących wykorzystujące efekty

Kontakt prasowy: Dominika Wojtysiak-Łańska, Fundacja na rzecz Nauki Polskiej: tel. 698 931 944,

wojty-siak@fnp.org.pl

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Chirurgia onkologiczna w Szpitalu Czerniakowskim

Szpital Czerniakowski przy Stępińskiej w Warszawie uruchomił pododdział chirurgii onkologicznej i podjął współpracę z Narodowym Instytutem Onkologii PIB. To dobra wiadomość dla pacjentów z nowotworami, tym bardziej, że ich liczba wciąż rośnie. Pierwsze operacje już zostały wykonane.

W otwarciu pododdziału uczestniczyła Renata Kaznowska, wiceprezydent m.st. Warszawy. Pododdział Chirurgii Onkologicznej to odpowiedź na zapotrzebowanie społeczne, wynikające z ciągle rosnącej liczby zachorowań na nowotwory. W placówce pracę rozpoczął prof. Zoran Stojčev, chirurg onkolog z ponad 35 letnim doświadczeniem klinicznym, który przeprowadził kilkanaście tysięcy operacji onkologicznych.

Skuteczne leczenie chorych jest uzależnione od wczesnego i trafnego rozpoznania nowotworu jak również od szybkiego wdrożenia odpowiedniego leczenia w ramach kompleksowej opieki onkologicznej – mówi prof. nadzw. dr hab. med. Zoran Stojčev, kierownik pododdziału Chirurgii Onkologicznej i Ordynator Kliniki Chirurgii Onkologicznej Uczelni Łazarskiego w Szpitalu Czerniakowskim. Pomimo rozwoju nieinwazyjnych technik terapeutycznych, chirurgia nadal pozostaje jedną z ważniejszych metod leczenia znacznej większości nowotworów, często dając szansę na wy-

leczenie – dodaje prof. Stojčev. Szpital nawiązał współpracę z Narodowym Instytutem Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie Państwowym Instytutem Badawczym, m.in. w ramach Breast Cancer Unit i Colorectal

Cancer Unit. Lekarze z obu placówek będą zasiadać we wspólnych konsyliach onkologicznych, podczas których ustalana będzie najlepsza dla pacjenta ścieżka terapeutyczna.

W ramach pododdziału Chirurgii Onkologicznej Szpitala Czerniakowskiego mogą być przeprowadzane m.in.: operacje nowotworów piersi wraz z onkoplastyką, resekcje tarczycy, operacje nowotworów przewodu pokarmowego (przełyku, żołądka, trzustki, wątroby, jelita grubego), które mogą być wykonane metodą klasyczną lub laparoskopową, operacje nowotworów skóry.

Paweł Obermeyer, prezes zarządu Szpitala Czerniakowskiego podkreśla: *Pacjent z chorobą nowotworową powinien być leczony w ośrodkach z możliwością kompleksowej opieki onkologicznej. Taką opiekę na-*



szym chorym zapewni współpracę z Narodowym Instytutem Onkologii PIB. Dzięki temu pacjent onkologiczny zoperowany w naszej placówce, zależnie od wskazań medycznych, może otrzymać chemio- lub/i radioterapię w Instytucie Onkologii. Obecnie, Pododdział Chirurgii Onkologicznej dysponuje 12 łózkami, ale potrzeby są znacznie większe i będziemy to brać pod uwagę w dalszym rozwoju naszego szpitala.- dodaje Obermeyer.

W nowoutworzonej jednostce Szpitala Czerniakowskiego 12 października br. rozpoczęły się pierwsze operacje onkologiczne. Prof. Sojcew przeprowadził w tym dniu: obustronną mastektomię z jednoczasową rekonstrukcją piersi, operację raka wpustu żołądka i operację raka tarczycy.

Szpital Czerniakowski to

ważny punkt na mapie Warszawy, a uruchomienie możliwości leczenia chirurgicznego nowotworów, oraz zapewnienie, przy współpracy z NIO, kompleksowości terapii i koordynacji świadczonych usług, niewątpliwie przyniesie ogromne korzyści pacjentom onkologicznym.

Szpital posiada zarejestrowaną Poradnię Chirurgii Onkologicznej, w której pacjent może mieć zapewnioną opiekę przed i pooperacyjną. Obecnie placówka wystąpiła do MOW NFZ

z wnioskiem o zakontraktowanie świadczeń w ramach ww. poradni. Do tego czasu pacjenci będą przyjmowani w ramach Poradni Chirurgii Ogólnej.

Utworzenie pododdziału Chirurgii Onkologicznej wpisuje się znakomicie w działania m.st. Warszawy w obszarze onkologii. W dniu 5 października

br. Rada Miasta Stołecznego Warszawy przyjęła Stanowisko w sprawie Miesiąca Świadomości Raka Piersi, w którym wyraża swoje pełne poparcie dla wszelkich inicjatyw podejmowanych na rzecz profilaktyki i leczenia raka piersi. Rada zachęca też Prezydenta m.st. Warszawy do podejmowania kolejnych działań edukacyjnych, profilaktycznych i wspierających kobiety chorujące na raka piersi.

Kontakt dla pacjentów:
+48 606 901 537; +48 506 293 666, w dni robocze od 8.00 do 15.00

Sekretariat: +48 789 057 920

Ewa Godlewska,
rzecznik prasowy

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

ści, ale obecnie jest prefinansowany ze środków krajowych pochodzących z Polskiego Funduszu Rozwoju.

Nowość w systemie oświaty

Branżowe Centra Umiejętności to kolejny etap reformy kształcenia zawodowego. Jest to zupełna nowość w systemie oświaty, wykraczająca poza dotychczasowe tradycyjne modele kształcenia, szkolenia i doskonalenia zawodowego. Centra będą zaawansowanymi technologicznie ośrodkami kształcenia, szkolenia i egzaminowania w danej branży. Z ich oferty będą mogli korzystać uczniowie, studenci, nauczyciele, wykładowcy oraz pracownicy branż.

Wśród dziedzin, w których powstaną centra znajdują się także branże kluczowe dla rozwoju przemysłu, w tym m.in. automatyka, robotyka, mechatronika, przemysł motoryzacyjny, przemysł lotniczy, energetyka odnawialna, transport, spedycja i logistyka, czy przetwórstwo spożywcze.

BCU w województwie mazowieckim będą kształcić wysoko wykwalifikowane kadry w następujących dziedzinach:

dekarstwo, blacharstwo i ciesielstwo – **Polskie Stowarzyszenie Dekarzy** – blisko 12 mln zł, logistyka – powiat grodziski – 12 mln zł, protetyka słuchu – **Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu** – ponad 12 mln zł, ślusarstwo, mechanika i obróbka skrawaniem – **powiat radomski** – ponad 14 mln zł, przemysł petrochemiczny – **Centrum Edukacji Sp. z o.o.** – blisko 13 mln zł, diagnostyka i naprawa pojazdów – **powiat przysuski** – ponad 10 mln zł, prace wykonawcze – **miasto Radom** – 11 mln zł, automatyka przemysłowa – **miasto Radom** – ponad 15 mln zł, eksploatacja portów i terminali lotniczych – **Zakład Doskonalenia Zawodowego w Kielcach** – 12 mln zł, interoperacyjność systemu kolei – **miasto Siedlce** – 13,5 mln zł, przetwórstwo mięsa – **Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi** – blisko 12 mln zł, architektura krajobrazu – **Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi** – blisko 11 mln zł, rolnictwo – **Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi** – 11 mln zł, kosmetyka i podologia – **Beata Mydlowska** – blisko 10 mln zł.

W ramach konkursu na utworzenie BCU uruchomio-

no 3 nabory:

I nabór – 15.10-16.12.2022 – wyłoniono 63 wnioski – wartość dofinansowania: ponad 700 mln zł

II nabór – 3.02-3.04.2023 – wyłoniono 26 wniosków – wartość dofinansowania: ponad 314 mln zł

III nabór – 7.07-25.09.2023

Odbudowa prestiżu kształcenia zawodowego w Polsce

Reforma kształcenia zawodowego to jeden z filarów polityki Ministerstwa Edukacji i Nauki. System kształcenia zawodowego w Polsce wyróżnia się na tle Europy. W 2020 r. w Polsce w kształceniu zawodowym mieliśmy 58,5 proc. uczniów, przy średniej UE na poziomie 52 proc. Dla porównania w Niemczech w kształceniu zawodowym było wówczas 59,6 proc. młodych ludzi, a we Francji i Hiszpanii odsetki te plasowały się na poziomie odpowiednio 39,7 proc. i 37,1 proc. Stale rośnie liczba uczniów w kształceniu zawodowym.

MEiN

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Ciąg dalszy ze s.1

Ciśnieniomierz przetestowany pod wodą

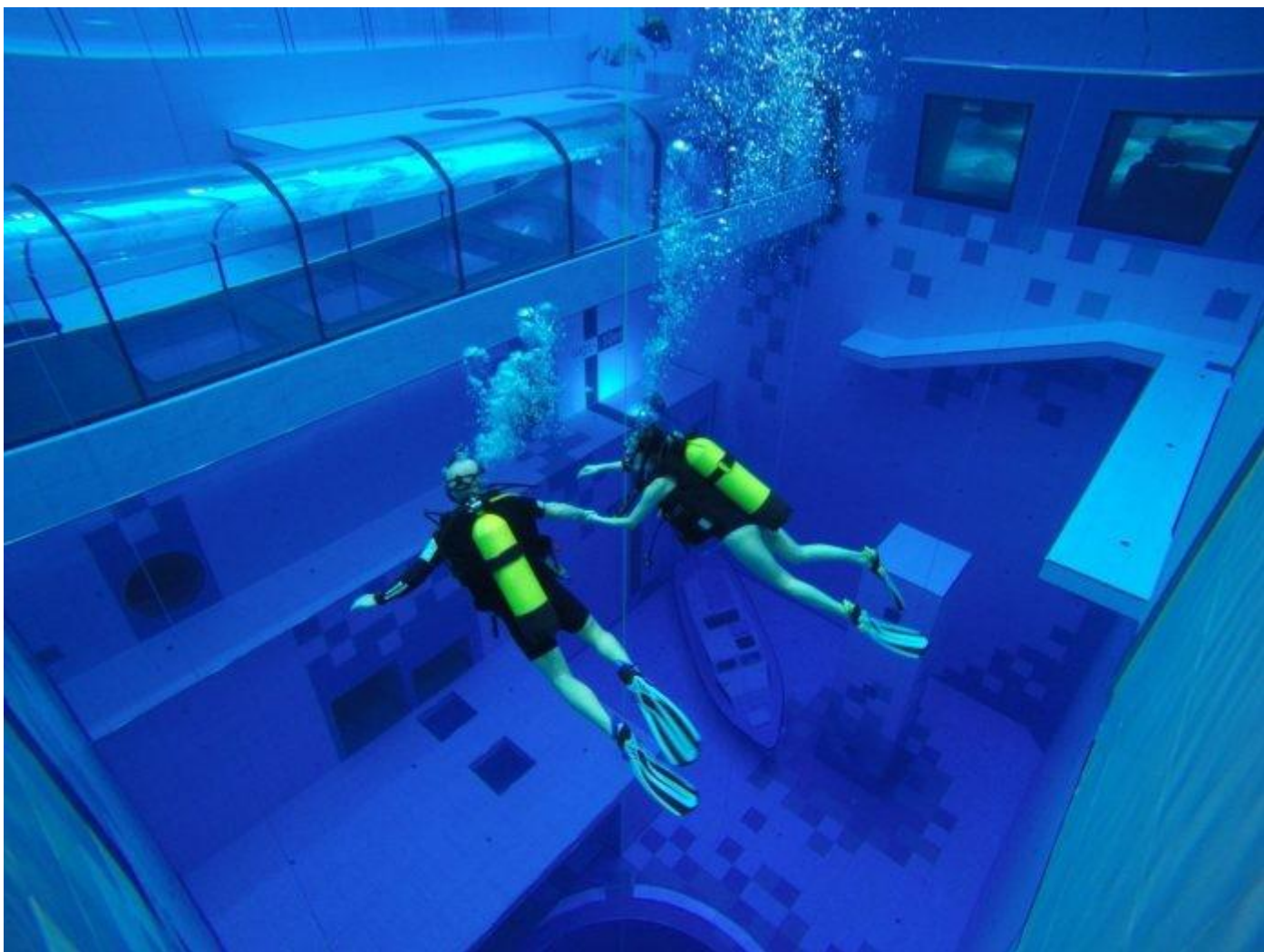
Nurkowanie jest sportem ekstremalnym, który uprawia coraz więcej osób w różnym wieku. „Według naszej wiedzy, nikt do tej pory nie wyprodukował urządzenia do pomiaru ciśnienia krwi w trakcie nurkowania”, tłumaczy

autorzy nowatorskiego rozwiązania. Zrobiła to po raz pierwszy technologiczna firma MediSensonic S.A, testując na głębokości 40 metrów, prototyp innowacyjnego systemu pomiarowego Touchwave.

Eksperyment przeprowadzono w Deepspot – specjali-

stycznym basenie w Mszczonowie, najgłębszym w Europie. W tych ekstremalnych warunkach ciśnieniomierz zadział bezbłędnie.

Prototypowy system do pomiaru ciśnienia krwi Touchwave opracował w MediSensonic interdyscyplinarny zespół



ekspertów z udziałem specjalistów od technik mikrofalowych. Rozwiązanie, po jego rejestracji i dopuszczeniu do obrotu, stanowić będzie całkowicie nową kategorię urządzeń w porównaniu do aparatów istniejących na rynku. Dostępne powszechnie ciśnieniomierze mankietowe służą użytkownikom i personelowi medycznemu do pomiaru incydentalnego, a ten nowatorski system mierzy ciśnienie w sposób ciągły, nieinwazyjny, bez używania mankieta pompowanego. Składa się z dwóch opasek do pomiaru ciśnienia krwi zakładanych na ramię.

Przeprowadzamy różne testy z tym prototypowym urządzeniem i jednym z nich był test pod wodą – informuje **Robert Gromada**, prezes MediSens-

nic. – Zależało nam na sprawdzeniu czy będzie działało w warunkach wysokiego ciśnienia jakie panuje pod wodą. Robiliśmy najpierw takie eksperymenty w specjalnej komorze, wykonanej przez nasz zespół. Touchwave nie wykaże jednak faktycznego pomiaru, bez kontaktu z ciałem człowieka, dlatego postanowiliśmy przeprowadzić ten eksperyment pod wodą. Uzyskailiśmy bardzo dobre wyniki.

W teście uczestniczyło 10 nurków, którzy wymieniali się dwoma zestawami ciśnieniomierzy, testowanymi w dwóch wersjach z zasilaniem zewnętrznym i wewnętrznym. Opaski do pomiaru ciśnienia krwi umieszczone były pod suchymi skafandrami, ponieważ muszą dotykać do ciała osoby nurkującej i nie mo-

gą mieć kontaktu z wodą.

Na początku eksperymentu nie chcieliśmy ryzykować i poddawać baterii dużemu ciśnieniu, dlatego najpierw użyliśmy zewnętrznego zasilania, specjalistycznej, nurkowej baterii firmy Santi, odpornej na takie ciśnienie – wyjaśnia prezes. – Przez specjalny zawór, były wprowadzone przewody do zasilania opasek. Taki zawór jest w każdym skafandrze i służy do wpuszczania powietrza, w tym również ogrzewania, jeżeli nurk przebywa w bardzo zimnej wodzie. Na basenie Deepspot nie zachodzi taka potrzeba, bo woda ma tam temperaturę powyżej 30 °C. W drugiej wersji testu nie było już zasilania zewnętrznego, tylko wewnętrzne. Bateria została umieszczona w

opasce na nadgarstku, tak jak będzie to miało miejsce w ostatecznym rozwiązaniu. Użyliśmy baterii litowo-polimerowej, którą wcześniej przetestowaliśmy w komorze ciśnieniowej, aby mieć jak największą pewność, że przetrwa w tak ekstremalnych warunkach.

Nurkowie w parach schodzili na 25 minut pod wodę, zanurzając się na głębokość 40 metrów. Po kilku minutach wynurzali się na poziom 30 metrów, potem 20, 10 metrów, aż do całkowitego wypłynięcia na powierzchnię.

Dane zapisane na kartach pamięci wprowadzone zostały później do programu komputerowego i przeanalizowane zostały wszystkie wyniki – podsumowuje Robert Gromada. — Docelowo opaska będzie połączona

przez Bluetooth z autorską aplikacją w telefonie. Eksperyment powiódł się zgodnie z naszymi oczekiwaniami. Cały system Touchwave zadziałał tak, jak przewidywaliśmy. Według naszej wiedzy nie można było do tej pory monitorować takich parametrów w sposób ciągły podczas wysiłku fizycznego. Po rejestracji i dopuszczeniu do obrotu odpowiednich urządzeń, zawierających naszą technologię, stanie się to możliwe zarówno dla biegaczy, nurków jak i skoczków spadochronowych. Czekają nas jeszcze kolejne badania kliniczne oraz certyfikacja.

Po zakończeniu tego procesu i po dopuszczeniu do obrotu ciśnieniomierz Touchwave, będzie dostępny na rynku jako wyrób medyczny. – W elektronicz-

nych i cyfrowych ciśnieniomierzach stosowane są różne rozwiązania, ale według naszej wiedzy, żadne z nich nie jest tak rewolucyjne jak nasz system, uzupełnia prezes MediSensonic. – Wprowadzono w nim dwie nowatorskie technologie z wykorzystaniem sygnałów fotopletyzmo- graficznych (PPG) oraz sygnałów mikrofalowych, których nie używano dotychczas w takich zastosowaniach.

Mogą one zapewnić nie tylko wysoką jakość i dokładność pomiaru, ale są całkowicie bezpieczne i niezwykle wygodne w użytkowaniu.

Jolanta Czudak

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Studenci Politechniki Krakowskiej zwycięzcami konkursu „Kolej na naukę”

Projekt studentów Politechniki Krakowskiej dotyczący zastosowania paneli fotowoltaicznych na dachach wagonów, w celu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej pobieranej z sieci trakcyjnej, okazał się najlepszy w konkursie „Kolej na naukę – #IC2030” organizowanym przez PKP Intercity.

Konkurs ogłoszony w marcu przez największego polskiego operatora kolejowego skierowany był do studentów i kadr naukowych uczelni, a także przedstawicieli jednostek badawczych, wchodzących w skład start-upów. Uczestnicy musieli uwzględnić w swoich projektach

zadania zawarte w strategii przewoźnika, zaś zakres poszczególnych zagadnień wyznaczały tematy: wykorzystanie sztucznej inteligencji w pasażerskim transporcie kolejowym; kolej – najbardziej ekologiczny środek transportu zbiorowego; wygoda i bezpieczeństwo podróży kolejną; zakup biletu – początek wspaniałej podróży. Zgłoszone projekty oceniała kapituła, w skład której weszli przedstawiciele PKP Intercity. Oceniano korzyści wprowadzenia w życie proponowanego rozwiązania, jego innowacyjność i oryginalność, wpływ na środowisko naturalne i społeczeństwo oraz możliwość skalowania rozwiązania i koszt wdrożenia.

I miejsce i nagrodę w wysokości 15 tys. zł zdobył projekt „Solarny system wspomagania energetycznego wagonów pasażerskich” autorstwa Doroty Zawadzkiej i Krzysztofa Swałdka z Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej. Studenci w swojej pracy przedstawili możliwości wykorzystania paneli fotowoltaicznych do zasilania podzespołów kolejowych wagonów pasażerskich. Jak wskazują, pozyskaną w ten sposób energię będzie można wykorzystać do oświetlenia, ogrzewania, klimatyzacji czy też gniazdek 230 V udostępnianych pasażerom.

Popularność paneli fotowoltaicznych w Polsce wzrasta z roku na rok. Są coraz częściej



instalowane na dachach budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Głównym celem ich montażu jest wytwarzanie ekologicznej energii elektrycznej, dzięki której można obniżyć zużycie prądu z sieci energetycznej. Powyższe przesłanki były powodem do rozważenia zabudowy paneli fotowoltaicznych na dachach wagonów pasażerskich – tłumaczy Dorota Zawadzka.

Celem ambitnych studentów jest ograniczenie poboru prądu z sieci trakcyjnej przez lokomotywę. Młodzi inżynierowie podeszli do swojej pracy rzetelnie i wypunktowali też zagrożenia związane z montażem fotowoltaiki, np. zwiększenie masy pojazdu, a w konsekwencji nacisku na oś. Zwrócili również uwagę na fakt, iż nasłonecznienie niektórych szlaków kolejowych może nie być wystarczające do wytworzenia niezbędnej energii elektrycznej.

II miejsce (10 tys. zł) przypadło

projektowi „Kolej na smart – planning!”. Prezentuje on pomysł optymalizacji zarządzania skomunikowaniami przy wykorzystaniu metod uczenia maszynowego oraz usprawnienia informacji pasażerskiej. Umożliwia przekierowywanie podróży do innych pociągów w przypadku opóźnień. Autorami są: Jan Mieszko Parszewski z Uniwersytetu Pomorskiego w Słupsku i Adam Sulik z Politechniki Warszawskiej.

III miejsce zajął projekt „Bezpieczna podróż nie tylko na torach”, w którym zaproponowano funkcję samodzielnego potwierdzania swojej tożsamości przez pasażera (self-check in) w aplikacji mobilnej PKP Intercity przy wykorzystaniu uwierzytelnienia w aplikacji mObywatel. Autorem rozwiązania jest Mateusz Kowalski ze Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Otrzymał w nagrodę 5 tys. złotych.

PKP Intercity rozwija

współpracę z uczelniami w Polsce, aby w pełni korzystać z potencjału środowiska naukowego i polskich studentów. Spółka zawarła umowy o współpracy naukowo-technicznej z uczelniami, które posiadają wieloletnią tradycję kształcenia dla branży kolejowej. W gronie partnerów PKP Intercity są m.in. Politechnika Krakowska, Politechnika Warszawska, Politechnika Wrocławska, Politechnika Śląska, Politechnika Gdańska, Wojskowa Akademia Techniczna oraz uczelnie kształcące w branżach kluczowych dla rozwoju kolei. Współpraca odbywa się w formie konferencji, seminariów, warsztatów oraz sympozjów, jak również staży dualnych i studiów podyplomowych. MK, źródło: PK, PKP

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Sztuczna inteligencja wymusza zmianę i podnoszenie kompetencji

Wiele powtarzalnych rzeczy, które męczą ludzi i które mogą być zautomatyzowane, to jest obszar zastosowania sztucznej inteligencji. Ale trzeba najpierw umieć opisać swoje procesy, które chcemy zautomatyzować, w odpowiedni sposób zdefiniować nasze potrzeby. Jedynie 20 proc. przedstawicieli firm informatycznych i działów IT firm informatycznych uważa, że dostępne dziś na rynku kompetencje są wystarczające – wynika z badania Sektorowej Rady ds. Kompetencji Informatyka i firmy Antal.

Uczenie maszynowe wymaga dobrze przygotowanych danych, w związku z czym tutaj są też potrzebni specjaliści od przygotowania danych. Żeby

uzyskać dobrą odpowiedź, musimy mieć dobre dane, w oparciu o które algorytm funkcjonuje – mówi agencji Newseria Biznes Wiesław Paluszyński, prezes Polskiego Towarzystwa Informatycznego, przewodniczący Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo.

Z przeprowadzonego na początku roku badania „Wpływ trendów rozwojowych nowych technologii na potrzeby kompetencyjne sektora IT” wynika, że zdaniem 85 proc. respondentów w związku z rozwojem sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego w dużej mierze potrzebne będą nowe kompetencje. Tylko nieco mniej, bo 72 proc., uważa, że wzrost popytu na nowe kwalifikacje będzie miał związek także z automatyzacją

procesów biznesowych.

Chociaż na korzystanie z nisko- i zerokodowych rozwiązań (polegających na tym, że osoby z niewielkim lub żadnym doświadczeniem w programowaniu tworzą, testują i wdrażają aplikacje) decyduje się coraz więcej firm, nie oznacza to mniejszego zapotrzebowania na programistów. Większość takich przedsiębiorstw oczekuje od nich kompetencji miękkich, przede wszystkim zdolność analitycznego myślenia, współpracy i rozwiązywania problemów.

Czyli będą potrzebne kompetencje, które nie podlegają automatycznemu przetwarzaniu. Sztuczna inteligencja w tym obszarze nie zastąpi prawdziwej inteligencji pracownika i to jest chyba największa szansa – podkreśla Wiesław Paluszyński. –



Takie proste kompetencje programowania w języku prostego programowania będą zanikały. Natomiast umiejętności wykorzystania bibliotek, wiedzy, modułów, projektów, czyli to wszystko, co wymaga szerszego, horyzontalnego spojrzenia na zastosowanie technologii, to będą kompetencje przyszłości, które będą potrzebne. To oczywiście się nie stanie rewolucyjnie z dnia na dzień. Dlaczego? Dlatego, że firmy, czyli ci, którzy chcą korzystać z produktów i technologii IT, muszą dojrzeć do tego, gdzie i w jakich miejscach ta technologia pomoże im zwiększyć szanse biznesowe.

To, jak podkreśla, jest kolejną dziedziną, w której będą potrzebne nowe kompetencje. Chodzi o umiejętność perspektywicznego myślenia o tym, do czego w danej firmie – małej,

średniej czy dużej – można zastosować sztuczną inteligencję i uczenie maszynowe, gdzie te technologie mogą usprawnić działalność operacyjną.

Jedyne, czego jesteśmy pewni w branży teleinformatycznej, to są zmiany. Nikt, kto ukończył studia bądź kurs programowania w jakimś języku, nie mógł założyć, że do końca swojego życia będzie wykonywał taki zawód o takich umiejętnościach, których się nauczył. Mógł być pewien jednego: że za pewien czas musi się nauczyć czegoś innego, musi się rozwinąć. W tej branży będzie trzeba cały czas zmieniać swoje kompetencje, nadążać za rozwojem technologii i potrzebami rynku, który te technologie chce wykorzystać – mówi przewodniczący Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo.

Ponad trzy czwarte badanych menadżerów zgadza się ze stwierdzeniem, że istnieje dużo możliwości podnoszenia i zmieniania dostępnych na rynku kompetencji, ale jednak nie zapełnią one wszystkich obszarów. Jedyne co piąty twierdzi, że dominujące dziś na rynku kompetencje są wystarczające. Co istotne, postępująca transformacja cyfrowa powoduje, że również firmy, które do tej pory nie były związane bezpośrednio z sektorem IT, będą musiały położyć większy nacisk na umiejętności cyfrowe oraz kwalifikacje swoich pracowników w tym zakresie.

Więcej na Newseria.pl

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

INNOWATORY „Wprost” 2023 rozdane

Tygodnik Wprost nagradza innowacyjne przedsiębiorstwa od 2011 roku. Podstawą do wyróżnienia tych, którzy inwestują w innowacje, jest od 9 lat autonomiczne badanie Innovation Research. W ciągu 12 lat 220 statuetek INNOWATORY „Wprost” trafiło do 210 przedsiębiorstw. Podczas uroczystej gali 25 września otrzymali je kolejni laureaci w 22 kategoriach m.in. farmacja, medycyna, motoryzacja i trans-

port, ochron środowiska, energetyka i design.

Nagrodę Innowator w kategorii **Farmacja** – choroby rzadkie przyznano firmie AstraZeneca Pharma Poland za pierwszą i jedyną długotrwałą enzymatyczną terapię zastępczą: (asfotaza alfa), zarejestrowaną w leczeniu objawów kosztownych hipofosfatazji dziecięcej. – Wierzę, że jest to przełom, który jest możliwy dzięki pacjentom i badaczom, którzy poświęcili bardzo dużo pracy, by odkryć nową cząsteczkę — powie-

dział **Wiktor Janicki**, prezes firmy.

W tej samej kategorii nagrodzono też rekombinowaną szczepionkę Shingrix stosowaną w profilaktyce półpaśca oraz neuralgii popółpaścowej. Statuetkę INNOWATORY przyznano też **prof. Karinie Jahnz-Różyk**, kierownicze Zakładu Immunologii i Alergologii Klinicznej Wojskowego Instytutu Medycznego, krajowej konsultant w dziedzinie alergologii, która odbierając nagrodę przyznała „Wprowadzenie leków inno-



wacyjnych w Polsce jest zagadnieniem trudnym, długim i wymaga poszukiwania środka we wzajemnie wykluczających się interesach. Doszliśmy w Polsce do czegoś, co jest absolutną innowacją, czyli prewencji obrzęków naczynioruchowych. To, co dla mnie jest najbardziej istotne, to spektakularny efekt, jaki zauważyliśmy u pacjentów”

W kategorii Osobowość Innowacji statuetką otrzymała **prof. Jolanta Sykut-Cegielska**, krajowa konsultant w dziedzinie pediatrii metabolicznej.

Wśród nagrodzonych w kategorii **Energetyka** wyróżniono **Towarową Giełdę Energii, Ochrony Środowiska** – Zakład Gospodarki Komunalnej Zawiercie, **Motoryzacji i transportu** **Polskie Koleje Państwowe S.A.** a **Managera Innowacji** **Rafała Brzoska**, twórcę InPost.

Statuetkę w kategorii **Biznes** przyznano **KGHM Polska Miedź S.A.** Okazuje się, że

statystycznie co ósmy telefon na świecie zawiera srebro lub miedź z KGHM, niezależnie od tego, czy znajduje się w Polsce, USA czy na Kiribati, co świadczy o potęgze rynkowej koncernu.

Nagrodę w kategorii **Innowacyjny Design** otrzymały **Zakłady Porcelany Stołowej Lubiana S.A.** – Jesteśmy jedną z największych grup porcelanowych w Europie i cieszymy się, że nasze produkty mogą towarzyszyć państwu w codziennych sytuacjach. Stworzyliśmy nowoczesną linię produkcyjną, która ma pomóc w redukcji CO2 i stworzyć wspaniałą, nowoczesny design – powiedział **Zbigniew Andrzejewski**, prezes spółki.

Grupa **Blachotrapex** narodzona została **Statuetką Innowatora** za wprowadzenie na rynek marki **Power Base Construction**, w kategorii **Lider Zmian** otrzymał ją **Eleport**, w kategorii **Dobre Geny Innowacji** spółka

EKOVOLTIS, a w kategorii **Dobre Geny Innowacji** **Fundacja Zakrzewskich**.

Statuetkę **Innowatora Wprost** w kategorii **Innowacyjna Gmina** otrzymał **Stanisław Mieszkowski**, wójt gminy **Borowa**, a w kategorii **Innowacyjne Technologie** – **Totalizator Sportowy**.

Gratulujemy wszystkim laureatom.

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

HUMOR

Katechetka na lekcji religii zapytała: Kto to jest ksiądz?

Pierwszy zgłosił się Jasiu i powiedział: Ksiądz to jest taki mężczyzna proszę pani, do którego wszyscy mówią ojciec, a tylko jego własne dzieci mówią wujek.

Oszczędność i moc: Nissan Juke Hybrid

Nissan Juke w wersji hybrydowej jest niezwykle oszczędnym autem. Ma dobrą dynamikę, lepiej przyspiesza od benzyniaka turbo.

Nissan Juke jest z nami już od 2010 roku. W 2019 zobaczyliśmy jego nową odsłonę. Teraz dodatkowo mamy możliwość nabycia tego modelu w wersji hybrydowej. Jest to bardzo przestronny crossover i właśnie wersji hybrydowej oczekiwaliśmy od dawna. Dzięki temu samochód jest bardziej dynamiczny i bardziej ekonomiczny. Nissan Juke Hybrid – poznaj go razem z nami.

Hybrydowy Nissan Juke jest bardzo oszczędny

Nissan Juke w swojej podstawowej wersji z kartonem mleka pod maską czyli z litrowym trzycylindrowym silnikiem jest ekonomiczny. W 2022 roku pojawiła się wersja hybrydowa z silnikiem 1600ccm o mocy 95 koni mechanicznych. Dla przypomnienia litrowy silnik jest turbodoładowany i ma moc 114 koni mechanicznych. Tak więc nowa jednostka napędowa ma 4 cylindry ale pozbawiona jest turbiny. Posiada również mniejszą moc maksymalną o prawie 20 koni mechanicznych. Niemniej jednak po dołożeniu do niej silnika elektrycznego o mocy 49 koni mechanicznych zaczyna to wyglądać bardzo zachęcająco.

Łączna moc systemu hybrydowego to 143 konie mecha-

niczne i 205 niutonometrów. Ten zestaw charakteryzuje się dużo lepszą chęcią do przyspieszeń a mimo wszystko jest bardziej ekonomiczny. Litrowa wersja jest wyposażona w skrzynię sześciobiegową manualną natomiast w hybrydzie mamy automat ze sprzęgłem hydrokinetycznym. O ile na papierze dynamika jest lepsza tylko o pół sekundy i wynosi 10.1 do setki to bezpośrednio wrażenia dają lepszy wynik. To jest właśnie przewaga momentu obrotowego pochodzącego z silnika elektrycznego. Najważniejsze w tym wszystkim jest to że samochód zadowala się średnio 6 litrami paliwa na 100 km będąc dużym wygodnym crossoverem.

Nissan Juke urósł, jest obszerny i wygodny ale także ma





atrakcyjny wygląd

Nowa edycja Nissan Juke to bardzo obszerne auto. Choć zewnętrzne wymiary wzrosły jedynie o parę centymetrów to przestrzeń kabiny pasażerskiej jest dużo bardziej obszerna. Z czego to wynika? Myślę że z dużo lepszego zaprojektowania kabiny. Zarówno z przodu z pozycji kierowcy i pasażera jest dużo więcej miejsca jak i z tyłu. Myślę że zwłaszcza z tyłu pozwolił się zdecydowanie komfort podróżowania. Przestrzeń na nogi dla pasażerów siedzących na tylnej kanapie wzrosła o dobre kilka centymetrów. Ta sama szerokość tylnej kanapy jest dużo większa oraz większość przestrzeń nad głowami osób zajmujących tylną kanapę. Ciekawostką w tym wszystkim jest to że te wszystkie zabiegi

czyli większa przestrzeń w samochodzie nie spowodowały wzrostu masy auta.

Jedną z ważniejszych rzeczy jest wygląd tego samochodu. Poprzednia edycja była dość kontrowersyjna i nie wszystkim przypadła do gustu. Obecny wygląd jest łagodniejszy ale sprawia wrażenie bardziej nowoczesnego i wyróżnia się japońskim

stylem projektowania samochodów. Oczywiście samochód jest opracowany wspólnie z koncernem Renault, czego nie widać na pierwszy rzut oka. Natomiast bardzo dużo elementów takich jak zespół napędowy pochodzi właśnie z koncernu Renault. Ten zespół napędowy jest bardzo ważny bardzo istotny ponieważ pracuje bez szarpnięć jest bar-

dzo cichy. To zdecydowanie podnosi komfort podróżowania tym autem.

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Ciąg dalszy ze s.1

Elektryzujące ustalenia NIK w sprawie elektrycznej Izery. Nierzetelne wydatkowanie 250 mln złotych

Najwyższa Izba Kontroli przeprowadziła z własnej inicjatywy kontrolę poświęconą wydatkowaniu środków finansowych na projekt budowy samochodu elektrycznego Ize-

ra. Stwierdzono, że zaangażowanie przez Prezesa Rady Ministrów w II poł. 2021 r. kwoty 250 mln zł ze środków Funduszu Reprywatyzacji w działalność spółki ElectroMobility Poland SA (EMP), realizują-

cej projekt, było działaniem nierzetelnym i niosącym za sobą ryzyka co do gospodarności wydatkowania środków publicznych. Struktura finansowania fazy przygotowawczej projektu, w którym Skarb



Państwa objął akcje tej Spółki, zakładała bowiem uzyskanie pozostałej części wielomiliardowego finansowania z bardzo niepewnego źródła.

Najwyższa Izba Kontroli ustaliła nadto, że nadzór nad zawartą w związku z ww. dokapitalizowaniem Umową Inwestycyjną również nie był prowadzony w sposób rzetelny, albowiem pomimo wiedzy o jej realizowaniu niezgodnie z harmonogramem, stanowiącym załącznik do Umowy, KPRM nie skorzystała z przysługujących jej na mocy Umowy uprawnień kontrolnych w Spółce obejmujących wykorzystanie ww. kwoty 250 mln zł wniesionej przez Skarb Państwa oraz pożytków od tej kwoty uzyskanych przez Spółkę.

Nierzetelny nadzór dotyczył prawidłowości realizacji uchwały Walnego EMP w zakresie

wypłacanych wynagrodzeń oraz monitorowania uchwał Rady Nadzorczej Spółki, zawierających wzory umów o świadczenie usług w zakresie zarządzania, pod kątem ich zgodności z uchwałą WZ oraz przepisami podatkowymi. Również w wyniku kontroli działalności spółki ElectroMobility Poland SA, NIK stwierdziła istotne problemy obrazujące stan realizacji projektu.

Założenia projektu budowy samochodu elektrycznego Izera i jego cele strategiczne nie były realizowane terminowo. Od października 2016 r. do dnia zakończenia czynności kontrolnych w Spółce (30 sierpnia 2022 r.) nie zrealizowała ona założeń w planowanych i przedłużanych terminach wynikających z kolejnych dokumentów planistycznych, ani nie wyszła poza prace

przygotowawcze. Długotrwałość realizacji projektu i problemy w zakresie określenia jego struktury finansowej aktualizowały istotne dla niego ryzyka. Na moment zakończenia kontroli spółka nie posiadała wciąż praw do dysponowania nieruchomością w Jaworznie pod budowę zakładu produkcyjnego.

Wnioski i wystąpienia pokontrolne w wersjach podlegających podaniu do publicznej wiadomości są dostępne pod adresem:

<https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/elektryzujace-ustalenia-nik-w-sprawie-elektrycznej-izery.html>

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

Polska dołącza do ligi światowych liderów w zakresie medycyny cyfrowej

Pół miliarda złotych trafi do 18 jednostek w całym kraju na rzecz cyfryzacji badań klinicznych umożliwiając w ten sposób maksymalne wykorzystanie danych zdrowotnych pacjentów. To punkt zwrotny w dyskusji na temat bezpieczeństwa danych oraz właściwego wykorzystania informacji w ochronie zdrowia.

Agencja Badań Medycznych ogłosiła właśnie wyniki konkursu na utworzenie Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej. Dzięki alokowanym środkom 18 jednostek z całej Polski utworzy infrastrukturę umożliwiającą dostęp do dużej liczby wiarygodnych danych, przy jednocze-

snym zachowaniu kontroli nad źródłami, które je generują.

Dostęp do nowoczesnej cyfrowej infrastruktury zdrowotnej jest niezbędny do poprawy sposobu świadczenia opieki nad pacjentami w całej Unii Europejskiej. W szybko zmieniającym się świecie swobodny przepływ danych naukowych ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia zdrowia populacji Europy i przygotowania się na nowe wyzwania zdrowotne. Z badania przeprowadzonego przez International Data Corporation (IDC) wynika, że do 2025 r. tempo wzrostu generowania danych w sektorze opieki zdrowotnej będzie wyższe niż w jakimkolwiek innym sektorze przemysłu.

Stworzenie Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej (RCMC) będzie służyło zarówno analizie danych, wsparciu badań klinicznych i opieki szpitalnej w obszarze rozwiązań cyfrowych, jak i analizie retrospektywnej. W ramach jednostek powstanie zaplecze pozwalające na bezpośrednią analizę danych uzyskanych z próbek biologicznych pochodzących od uczestników badań klinicznych.

Utworzenie Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej w Polsce, będzie niewątpliwie przełomowym momentem w opiece zdrowotnej i medycznych badaniach naukowych w naszym kraju. Ta wielowymiarowa harmonizacja danych będzie katali-



WWW.ABM.GOV.PL

zatołem przełomowych odkryć, szczególnie w dziedzinie medycyny precyzyjnej. Dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych technologii, takich jak sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe, centra wprowadzą Polskę do ligi światowych liderów w zakresie medycyny cyfrowej. Jestem przekonany, że będą one pełnić rolę katalizatora innowacji w opiece zdrowotnej, redefiniując badania medyczne i opiekę nad pacjentem, wprowadzając tym samym nasz kraj w nową erę medycyny – ocenia **dr n. med. Łukasz Szczerbiński**, Centrum Badań Klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Celem Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej jest właściwe i bezpieczne gromadzenie danych, zarówno pochodzących z badań molekularnych

nad nowotworami, badań informatycznych z przebiegu klinicznego danej choroby, jak i rozwoju innowacyjnych technologii. To wszystko razem, zgromadzone w jednym miejscu podnosi bezpieczeństwo pacjentów, umożliwiając kompleksową analizę danych. Dzięki temu możemy mówić o postępie medycyny, nakierowanym na każdego pacjenta, podnoszącym jednocześnie jakość opieki zdrowotnej w Polsce. Polska jako 38 milionów kraj może być liderem w tym zakresie w naszej części Europy – podsumowuje **prof. dr hab. n. med. Piotr Rutkowski**, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie.

Stworzenie RCMC przyczyni się do rozwoju rozwiązań IT z zakresu medycyny cyfrowej pozwalających na analizę da-

nych medycznych czy narzędzi ułatwiających pracę lekarzy. Przełoży się to na poprawę skuteczności leczenia pacjentów i ich dostępu do innowacyjnych terapii, co w efekcie pozwoli zaspokoić potrzeby zdrowotne społeczeństwa i zlikwidować bariery obecnie występujące w systemie opieki medycznej.

Utworzone jednostki będą niejako odpowiednikiem podobnych, już istniejących centrów opartych na analizach danych cyfrowych m.in. w Stanach Zjednoczonych. Systemy takie jak MGB Biobank integrujące dane pacjentów leczonych w szpitalach klinicznych Harvard Medical School, czy program badawczy All of Us, są obecnie źródłem wielu przełomowych odkryć.

Przed nami nowy rozdział w zarządzaniu danymi. Dobrze

WYNIKI NABORU WNIOSKÓW
W RAMACH KONKURSU NA
TWORZENIE I ROZWÓJ
REGIONALNYCH CENTRÓW
MEDYCyny CYFROWEJ

523 000 000 ZŁ
NA REALIZACJĘ
18 PROJEKTÓW



WWW.ABM.GOV.PL

funkcjonująca przestrzeń informacji dotyczących zdrowia to kluczowy krok w kierunku gwarantującym, że Polska znajdzie się w czołówce krajów realizujących innowacyjne projekty właściwie zarządzając danymi ratującymi życie. To światowy trend, za którym chcemy podążać. Patrząc na to, co robi Unia Europejska, choćby w zakresie European Health Data Space, widać, że jest to nieunikniona droga. Jeśli za 5-7 lat zaczną obowiązywać przepisy europejskie, będziemy na to bardziej przygotowani. Jestem przekonany, że 500 mln zł, które dziś przeznaczamy na utworzenie Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej, spowoduje, że Polska będzie lepiej przygotowana na zarządzanie danymi w systemie ochrony zdrowia nie tylko napędzając polską naukę, ale przede wszystkim dbając o bezpieczeństwo polskich pacjentów – podsumowuje prezes Agencji Badań

Medycznych dr hab. n. med. **Radosław Sierpiński.**

Lista 18 beneficjentów wyłonionych w konkursie:

1/. Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, 2/. Wojewódzkie Wielospecjalistyczne Centrum Onkologii i Traumatologii im. M. Kopernika w Łodzi, 3/. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, 4/. Uniwersytet Medyczny w Łodzi, 5/. 4 Wojskowy Szpital kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu, 6/. Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Warszawie, 7/. Wojskowy Instytut Medyczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, 8/. Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie, 9/. Narodowy Instytut Kardiologii Stefana kardynała Wyszyńskiego – Pań-

stwowy Instytut Badawczy w Warszawie, 10/. Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, 11/. Gdański Uniwersytet Medyczny, 12/. Uniwersytet Medyczny w Lublinie, 13/. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, 14. Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher w Warszawie, 15/. Dolnośląskie Centrum Onkologii, Immunologii i Hematologii we Wrocławiu, 16/. Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, 17/. Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, 18/. Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie.

Redaktor

Więcej na: <https://liderzyinnowacyjnosci.com/>

LISTY

Publikowane listy Czytelników oznaczają poglądy wyrażane przez ich autorów. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść listów. Listy nie spełniające przyjętych norm społecznych i prawnych nie będą publikowane.

(dop.red.)

Od Redakcji

Tekst niżej opublikowany a nazwany listem jest pierwszym w dziejach naszej Redakcji, który rozpoczyna się na pierwszej stronie czasopisma. Albowiem, sytuacja jest wyjątkowa. List celem publikacji otrzymaliśmy od naszego długoletniego współpracownika Pana Jerzego Grzeszczuka haptenologa i filantropa, którego publikacje książkowe publikowaliśmy w odcinkach przez lata i cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem naszych Czytelników. No cóż, tematyka była wyjątkowa, bo dotyczyła zdrowia, czyli haptenów. A mówiąc dokładniej to przedstawiała jaki wpływ na nasze zdrowie mogą mieć właśnie hapteny.

Zapraszamy do lektury listu. A osoby zainteresowane haptenami i działalnością w temacie zdrowia prosimy o kontakt za pośrednictwem naszej Redakcji.

Red.

Ciąg dalszy ze s.1

SZUKAMY MILIARDERÓW dla celów dobroczynnych

Jestem emerytem. Mam 83 lata. W czasach mojej młodości, w roku 1963 ukończyłem Oficerską Szkołę Lotniczą w Dęblinie i zostałem pilotem. I wszyscy piloci zostaliśmy skierowani do służby w wojskowych jednostkach lotniczych. Byliśmy wtedy kawalerami; no i, nadszedł czas na zakładanie rodzin.

Jeden z moich kolegów (pseudonim Julo) pięknie śpiewał ówczesne przeboje o miłości. Julek zakochał się z wzajemnością w pięknej, zdrowej i godnej szacunku panience. Po uroczystości ślubnej zakochana para poszła do łóżka, ale do współżycia nie doszło, bo **Julek zaczął umierać!!!** Małżonka

wezwała pogotowie ratunkowe. Zawieziono Julka do szpitala, a w szpitalu Julek „cudownie” wyzdrowiał. Lekarze byli zdumieni „cudownym” wyzdrowieniem i przez kilka dni bardzo dokładnie badali Julka, ale nie znaleźli żadnej przyczyny jego umierania. W finale lekarze orzekli, że Julek jest całkowicie zdrowy i jako pilot odrzutowców może pełnić zawodową służbę wojskową.

Julek bardzo szczęśliwy wrócił ze szpitala na piechotę do domu. Wieczorem zakochana para poszła do łóżka i **Julek znowu zaczął umierać!!!** Pogotowie ratunkowe zawiozło Julka do szpitala.

I sytuacja taka zdarzała się za każdym razem jak młoda para szła do łóżka.

Pogotowie jeździło i Julka woziło, ale lekarze nigdy nie znaleźli przyczyny umierania Julka.

Zdrowy Julek po wyjściu ze szpitala kupił sobie koncentrator tlenu. W jednym pokoju ustawił namiot z koncentrator tlenu i w tym namiocie spał sam, natomiast jego żona spała w drugim pokoju. W dzień żona opiekowała się Julkiem, który z każdym dniem był jednak coraz słabszy i słabszy, aż zmarł.

W tamtych czasach interesowały mnie loty w kosmos. Wielkim wydarzeniem na świecie był lot Jurija Gagarina, który 12 kwietnia 1961 okrążył Ziemię i pomyślnie wylądował. Następni kosmonauci latali przez kilka godzin w kabinach dla jednej

osoby i zdrowi wracali z kosmosu.

W roku 1964 Rosjanie wystrzelili w kosmos **trzech kosmonautów w jednej kabine**. Podczas pierwszego okrążenia Ziemi kosmonauci zameldowali, że ich stan zdrowia ulega pogorszeniu.

Kosmonauci zamierzali przebywać w kosmosie przez pięć dób, ale z **powodu objawów chorobowych, po pierwszej dobie lotu** sprowadzono ich na Ziemię. Ratownicy wyciągnęli z kabiny trzech **ciężko chorych kosmonautów**. Po tym wydarzeniu **rosyjscy naukowcy zbadali bardzo dużo ludzi, w których pocie i w zapachu wykryli 150 rozmaitych prostych związków organicznych. I udowodnili, że każdy człowiek wydala do powietrza tylko niektóre (swoje) związki organiczne, spośród 150 znanych. Gdy ludzie są w jednej małej kabine, bardzo blisko siebie, to podczas oddychania „obce” związki organiczne przenikają do krwi. I to była rzeczywista przyczyna choroby kosmonautów!!!**

Aby zapobiegać chorobom kosmonautów zmodernizowano kabiny w ten sposób, że powietrze z kabiny kosmicznej zostało zasysane i tłoczone do filtrów, w których związki organiczne były niszczone. No i, kosmonauci przestali chorować!!!

Gdy dowiedziałem się o przyczynie chorób w statkach kosmicznych, pomyślałem sobie, że nie tylko kosmonauci, ale z tego samego powodu wszyscy ludzie na świecie mogą chorować; jeśli oddychają związkami organicznymi, które

są w zapachu innych ludzi a są dla nich szkodliwe. Dotyczyć to może szczególnie przebywania we wspólnych pomieszczeniach, które są w źle wietrzone.

Moje przemyślenia skonfrontowałem z wiedzą znajomego lekarza pytając: **„Jakie związki organiczne są w zapachu ludzi?”**

Lekarz mi wyjaśnił: **„W pocie i w zapachu 78% ludzi są antygeny grup krwi: A, B, O.”**

Informacja ta wywarła na mnie ogromne wrażenie, bo lekarze i znawcy medycyny nie zwracają uwagi na fakt, że każdy organizm jest inny i każdy organizm wytwarza we krwi przeciwciała, które niszczą antygeny z obcych organizmów. **Pomyślałem wtedy, że to najprawdopodobniej może być przyczyną wielu chorób!!!**

Podczas mojego życia znałem osoby, które mieszkaly w źle wietrzonych mieszkaniach i te osoby chorowały na: migrenę, jaskrę, epilepsję, stwardnienie rozsiane, choroby serca i wiele innych chorób, których lekarze nie potrafili wyleczyć. Najczęściej te chore osoby doznawały poprawy zdrowia i samopoczucia po wyjściu na świeże powietrze albo po wyjeździe do sanatorium, szpitala lub **po zmianie środowiska**. Ale gdy te osoby wracały do tego samego środowiska, **w którym był zapach niektórych osób, psów, kotów, gołębi, myszy, pleśni, a także zapach starych poduszek, pierzyn, kolder, tapicerowanych mebli, itp.**, to te osoby doznawały nawrotu choroby, np. zaburzeń w pracy serca, ślepy, mdlały, doznawały ataków histerii... Po kolejnych przemyśleniach i porównaniach zaczą-

łem interesować się dogłębniej przyczyną tych chorób i zbierać informacje.

W styczniu 1982 roku zostałem skierowany do Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej (WIML) w Warszawie na rutynowe badania okresowe. Tam każdy pilot jeden raz w roku był badany przez lekarzy. Wszyscy lekarze, którzy mnie zbadali, nie wykryli u mnie żadnej choroby i w dokumentach z badań lekarze napisali, że byłem zdrowy fizycznie i umysłowo. Po zakończeniu badań spakowałem swoje rzeczy do walizki i poszedłem do kancelarii odebrać moją książeczkę zdrowia pilota, aby móc pełnić dalej służbę wojskową jako pilot.

No i, **wtedy "wybuchła tzw. bomba!"** Kierownik kancelarii powiedział mi, że mam natychmiast wracać do szpitala.

W wojsku niema dyskusji, więc poszedłem grzecznie do szatni, przebrałem się w szpitalną piżamę, szlafrok i kapcie; walizkę z ubraniami zostawiłem w szatni. I poszedłem na wskazany oddział neurologii. Lekarz, który mnie przyjął, powiedział, że wezwał mnie na obserwację, bo ja rozpowszechniam niewiarygodne informacje o przyczynie wielu chorób. Moja rozmowa z lekarzem była bardzo spokojna; powiedziałem lekarzowi, że staram się sprawdzać moją hipotezę. Lekarz polecił sekretarce wszystko spisać, i to co powiedziałem jego sekretarka wydrukowała na dwóch kartkach maszynopisu. Podpisałem się pod tym tekstem i dałem ten dokument lekarzowi.

Wtedy w Polsce był stan wojenny, a w szpitalu był spo-

kój. Czytałem książki z biblioteki, grałem w siatkówkę na sali gimnastycznej, chodziłem na spacer po parku, rozmawiałem z pacjentami...

Czułem się jak na wczasach. Ale ile można wczasować? Po trzech tygodniach pobytu w szpitalu zacząłem odczuwać silną potrzebę powrotu do pracy; zapytałem lekarza: „**Kiedy mnie wypiszą ze szpitala?**”

W odpowiedzi usłyszałem, że ja mam urojenia, że to jest nieuleczalna choroba psychiczna. Lekarz zaproponował mi leczenie urojeń za pomocą leków, **które złagodzą objawy urojeń, bo te leki i tak nie wyleczą mnie z urojeń.**

Wtedy zrozumiałem, że lekarze, którzy chcą mnie leczyć, zupełnie nie rozumieją, o czym ja mówię, co mnie interesuje... No i, w takim stanie rzeczy nie wyraziłem zgody na żadne leczenie. Wtedy powołano specjalną komisję medyczną, która większością głosów orzekła, że ja mam urojenia i nie mogę dalej pełnić zawodowej służby wojskowej. Próbowałem rozmawiać z jednym lekarzem z tej komisji medycznej, ale on spojrzał na mnie jak na chorego psychicznie i powiedział: „**Z nami pan nie wygra!**”.

Na pożegnanie wyciągnąłem do tego lekarza moją otwartą dłoń, ale on swoją dłoń ukrył za swoimi plecami...

Wręczono mi dokument, że ja mam urojenia i jestem trwale niezdolny do służby wojskowej.

Tak zakończyła się moja dwudziestoletnia służba wojskowa jako pilota. Ale nie ma tego złego co by na dobre nie wyszło. Otrzymałem rentę inwalidzką, miałem dużo wolnego czasu i zająłem się tym co mnie interesowało, czyli związkami orga-

nicznymi, które są w zapachu ludzi. Przeprowadziłem dużo rozmów z najwybitniejszymi w Polsce znawcami medycyny; przeczytałem dużo naukowych prac medycznych. Im więcej się dowiadywałem, tym bardziej pasjonowała mnie wiedza o chorobach powodowanych prostymi związkami organicznymi, które są w zapachu ludzi, zwierząt, pleśni...

W roku 1983 poszedłem do profesora zwyczajnego dra hab. n. med. Tadeusza Marcinkowskiego, który był kierownikiem Zakładu Medycyny Sądowej i Kryminologii (ZMSiK) w Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie. **Prof. Marcinkowski na potrzeby milicji oraz prokuratorów wykrywał śladowe ilości antygenów grup krwi: A, B, 0, które są w przepoconej odzieży znalezionej na miejscu przestępstwa.** Wymienione antygeny są prostymi związkami organicznymi o masie cząsteczkowej mniejszej niż 1000 daltonów, mogą drogą wziewną przenikać do krwi; mają też nazwę **hapteny: A, B, H;** są rozpuszczone w pocie, moczu, łzach, ślinie i innych płynach ustrojowych **78%** ludzi. Pozostałe **22%** ludzi nie ma haptenu: A, B, H w swoich płynach ustrojowych.

Powiedziałem profesorowi Marcinkowskiemu, że **antygeny (hapteny), które są w pocie, są też w zapachu ludzi. Podczas oddychania cudzym zapachem, obce hapteny mogą przenikać do krwi przez ścianki naczyń włosowatych w płucach. Obce hapteny we krwi mogą powodować zmiany chemiczne, a to z kolei objawia się różnymi chorobami: udary, zawały serca...**

Prof. Tadeusz Marcinkowski natychmiast mnie zrozumiał i powiedział: "Do tej pory naukowcy nie zwracali należytej uwagi na antygeny, które są w pocie i zapachu ludzi."

Zdarza się dość często, że do prosektorium przy ZMSiK przywożą ciało osoby, która nagle zmarła, a wcześniej ta osoba była zdrowa. Medycy sądowi wykonują sekcję zwłok w celu wykrycia przyczyny śmierci. Jeśli medycy nie znajdą żadnej przyczyny śmierci, to w dokumencie dla prokuratury wpisują: **"Śmierć nagła z powodu niewydolności układu krążenia".**

Fenomen (zjawisko) nagłych zgonów opisano w Księdze Tobiasza, w Starym Testamencie. Tobiasz dawał swoją zdrową córkę Sarę siedmiu kolejnym mężom. Każdy mąż Sary umarł w noc poślubną. Podejrzewano nawet Sarę, że zabijała swoich mężów. Ale Sara nie zabijała mężów...

Profesor Tadeusz Marcinkowski **zaprosił mnie do współpracy** w badaniach przyczyny nieuleczalnych dotąd chorób oraz niepowodzeń w życiu rodzinnym, które często kończą się śmiercią.

Ja w moim środowisku znałem adresy mieszkań, w których częste były awantury z powodu niepowodzeń w życiu rodzinnym albo mieszkali tam osoby nieuleczalnie chore. W takich przypadkach ja szedłem do mieszkań tych osób i rozmawiałem ze wszystkimi lokatorami. Mówiłem im, że szukam przyczyny chorób nieuleczalnych oraz niepowodzeń w życiu rodzinnym. Najczęściej ludzie wyrażali zgodę na rozmowę ze

mną. Wszyscy okazywali mi swój dokument z grupą krwi. Każdej osobie dawałem pasek bibuły o rozmiarach 3x10 cm. Każda osoba śliniła końcówkę paska bibuły (około 1 cm), a na pozostałej części bibuły ja wpisywałem nazwisko, imię i grupę krwi osoby badanej. Bibułki suszyłem na świeżym powietrzu. Po wyschnięciu bibulek wkładałem każdą bibułkę oddzielnie do foliowych torebek i wiozłem te bibułki do prof. T. Marcinkowskiego, żeby On zbadał cechy wydzielania antygenów A, B, H (Se) albo cechy niewydzielania antygenów A, B, H (se).

Po kilku dniach, gdy ślina w bibułkach była już zbadana, jechałem do prof. T. Marcinkowskiego na rozmowę. Informowałem prof. T. Marcinkowskiego o osobach, które dały mi ślinę do zbadania. Zналиśmy już ich grupy krwi, przeciwciała naturalne oraz antygeny w ślinie, pocie i zapachu. Na podstawie wyników badania ustalaliśmy kierunki chorobotwórczego działania tych osób za pomocą rozpuszczalnych w wodzie antygenów (haptenu): A, B, H oraz przeciwciał anty-A, anty-B i anty-H.

Podczas współpracy z prof. T. Marcinkowskim zbadaliśmy hapteny i przeciwciała około 400 osób. Najczęściej po wykryciu tylko trzech haptenu: A, B, H oraz przeciwciał, mieliśmy mocne naukowe dowody, że przyczyną chorób autoimmunizacyjnych może być chorobotwórcze działanie ludzi za pomocą haptenu: A, B, H, które są w ślinie, pocie i zapachu ludzi.

O swoich badaniach, wykrywanych przyczynach wielu chorób i nagłych zgonów prof. Tadeusz Marcinkowski informo-

wał medyków sądowych i kryminologów podczas naukowych konferencji; publikował też swoje wypowiedzi w naukowych pismach medycznych w Polsce i za granicą oraz w swoich książkach, które drukował na własny koszt i rozdawał dla swoich znajomych profesorów medycyny, lekarzy, studentów...

W roku 1988 prof. Tadeusz Marcinkowski ukończył 70 lat, przeszedł na emeryturę i swoje obowiązki przekazał dla nowego kierownika ZMSiK. Po przejściu na emeryturę prof. Marcinkowski miał bardzo dużo wolnego czasu i przychodził do swojego gabinetu i do laboratorium i do ogromnej ilości książek, które zgromadził w ciągu swego życia. Pisał prace naukowe i książki na wiele tematów, a ja współpracowałem z NIM w poszukiwaniu przyczyn wielu chorób.

W roku 1996 z amerykańskiej książki dla studentów hematologii dowiedziałem się, że w USA w ZMSiK kryminolodzy wykrywają pięć antygenów: A, B, H, Lewis(a), Lewis(b), które są w pocie i ślinie ludzi. Na wieść o tym prof. T. Marcinkowski zaczął wykrywać antygeny Lewis(a) i Lewis(b).

W roku 2000 we wszystkich ZMSiK na całym świecie wdrożono badania podwójnej spirali DNA i **zaprzeszano wykrywania haptenu: A, B, H, Lewis(a), Lewis(b) na potrzeby kryminologii.**

Obecnie hematolodzy na całym świecie potrafią wykrywać przeciwciała i hapteny: A, B, H, Lewis(a), Lewis(b) oraz wiele innych haptenu i przeciwciał, które mogą powodo-

wać choroby autoimmunizacyjne i nagłe zgony zdrowych osób. Jednakże lekarze nie znają przyczyny chorób autoimmunizacyjnych i dlatego lekarze „leczą” za pomocą „leków”, które nie wyleczą pacjenta.

Tadeusz Marcinkowski udowodnił że: „**obce hapteny + własne przeciwciała = auto-przeciwciała**”

Z powyższego dowodu wynika, że wszystkie choroby autoimmunizacyjne są powodowane jednakowo, zatem wszystkie choroby autoimmunizacyjne (ponad 80) powinny być leczone jednakowo. Najpierw we krwi chorego człowieka należy wykryć jego przeciwciała, a następnie w środowisku chorego człowieka należy wykryć hapteny, które powodują chorobę.

To jest genialne naukowe odkrycie, które prof. Tadeusz Marcinkowski wdrażał do profilaktyki oraz leczenia wielu chorób, a także do profilaktyki załamań psychicznych, alkoholizmu, agresji, rozwodów i niepowodzeń w życiu rodzinnym, które są przyczyną 70% zabójstw w Polsce.

Pragnę również podkreślić, że nikt nie płacił prof. Marcinkowskiemu za robienie tych badań.

Przykład z życia wzięty

Prof. Tadeusz Marcinkowski odkrył przyczynę nagłej śmierci kobiety, której męża oskarżono o zbrodnię zabójstwa swojej żony. Na ciele nagłej zmarłej żony nie było obrażeń, które mogły spowodować śmierć, ale po współżyciu z mężem jego

żona czuła się fatalnie i prosiła męża aby wyszedł z mieszkania... Sędziowie nie uwierzyli zeznaniom męża. Prawomocnym wyrokiem Sądu w Słupsku skazano tego męża na karę 15 lat więzienia. Po wyroku ten mąż przez kilka dni krzychał: „**Ja jej nie zabiłem!**” Z tego powodu zawieszono go do zamkniętego zakładu psychiatrycznego...

O tym przypadku zbrodni ja dowiedziałem się po trzech latach od wyroku i zawiadomiłem o tym prof. Tadeusza Marcinkowskiego, który poprosił Sąd w Słupsku o przysłanie mu pełnej dokumentacji z przebiegu procesu, w celu badań naukowych. Prof. Marcinkowski starannie zapoznał się z tą dokumentacją, w której znalazł dowody, że skazany za zbrodnię zabójstwa człowiek może być niewinny... Sprawę o uniewinnienie z zarzutu zbrodni przekazano do Sądu Apelacyjnego w Gdańsku.

Po czterech latach od aresztowania wypuszczono na wolność owego więźnia...

Ta sprawa może zainteresować dziennikarzy i twórców sensacyjnych programów medialnych!!!

W roku 2002 prof. zw. dr hab. n. med. Tadeusz Marcinkowski (po 19 latach współpracy ze mną) nauczył mnie sposobu wykrywania przeciwciał i haptenów: **A, B, H, Lewis(a), Lewis(b).**

Wtedy ja zarejestrowałem działalność gospodarczą pod nazwą: **INSTYTUT HAPTENOLOGII (IH)** w Urzędzie Miasta i Gminy Goleniów. Po częściowo było to skromne laboratorium w moim mieszkaniu. Stale doskonaliłem sposoby ba-

dań. W końcowym etapie mojej działalności miałem laboratorium zainstalowane w moim starym samochodzie opel combi, którym **jeździłem do środowiska chorych osób** i w ich środowisku wykrywałem antygeny i przeciwciała, które mogą być przyczyną zatrucia ciężowych, konfliktów serologicznych między matką i płodem, a także niepowodzeń w życiu rodzinnym, które bardzo często są przyczyną agresji, rozwodów, samobójstw i zabójstw.

Na podstawie wyniku badania, informowałem zbadane osoby o prawdopodobnej przyczynie choroby, jak przezwyciężyć postępy choroby, jak uzyskać poprawę zdrowia i jak leczyć przyczynowo i skutecznie Dla każdej zbadanej osoby sporządzałem dokument z wynikiem badania, pieczęcią Instytutu Haptenologii oraz moim podpisem.

Publikowałem o tym w naukowych pismach medycznych i podczas wielu międzynarodowych konferencji prowadzonych przez wybitnych znawców medycyny i filozofów. W Polsce prowadziłem nawet wykłady dla profesorów i studentów w uniwersytetach medycznych; mówiłem o tym w trzech programach telewizyjnych i w kilku rozgłoszeniach radiowych; udzielałem wywiady prasowe dla dziennikarzy... W Polsce samodzielnie opublikowałem kilkanaście moich książek. Recenzentami czterech moich książek byli: 1/. Prof. zw. dr hab. n. med. Tadeusz Marcinkowski, który podpisywał się pseudonimem Tadeusz Dobrosławski, 2/. Prof. dr n. med. Sergei N. Rumyantsev, 3/. Prof. dr. n. humanistycznych Wojciech Pasterniak. Wszyscy trzej re-

cenzeni moich książek już nie żyją.

Prof. zw. dr hab. n. med. Tadeusz Marcinkowski ur. 16.10.1917 w Wilnie; zmarł 08.11.2011 w Szczecinie; pochowany jest na cmentarzu w Poznaniu.

https://pl.wikipedia.org/wiki/Tadeusz_Marcinkowski
(lekarz)

Jestem na 100 % przekonany, że prof. Tadeusz Marcinkowski dokonał naukowego odkrycia o wielkim epokowym znaczeniu dla ośmiu miliardów (8 000 000 000) ludzi na świecie.

31 grudnia 2019 zlikwidowałem mój pierwszy w świecie INSTYTUT HAPTENOLOGII.

Nadal bardzo mało ludzi wie o tym naukowym odkryciu, które można wdrożyć do stosowania na znacznie większą niż dotąd skalę. Chciałbym przekazać moją wiedzę i doświadczenie dla osób, które zechcą wdrażać to naukowe odkrycie. Od kilkudziesięciu lat szukam patronów, ochotników, filantropów...

Napisałem swoją wypowiedź w charakterze listu i przekazałem do opublikowania do Redakcji Wieści Światowe, która publikowała w odcinkach moje książki.

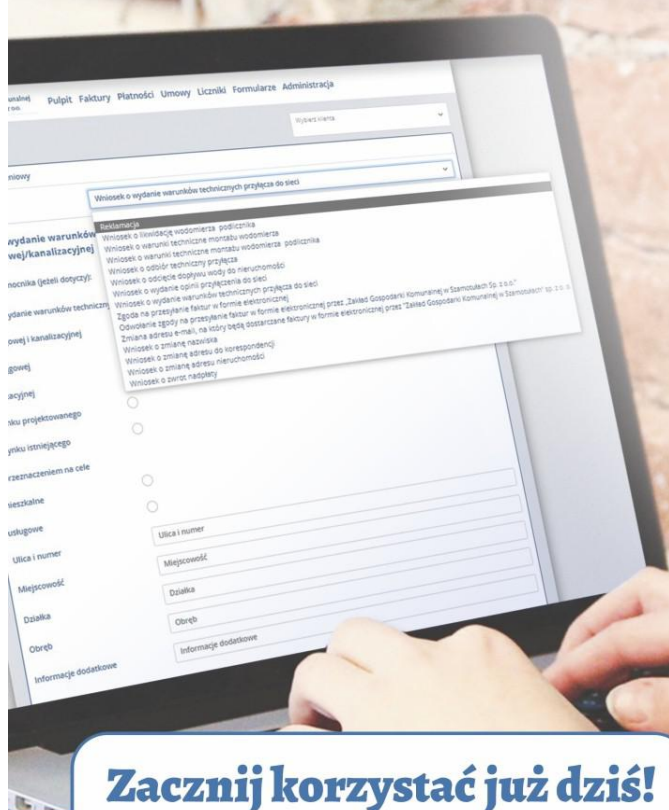
Może są jeszcze na świecie filantropii, którzy zechcą zrobić coś doniosłego dla społeczeństwa???

**Jerzy Grzeszczuk
Kontakt przez Redakcję Wieści Światowe.**



e-BOK

Odczyty
Faktury
Umowy
Wodomierze
Korespondencja
Formularze
Wnioski



Zacznij korzystać już dziś!

Oddajemy w ręce naszych Klientów bezpłatne narzędzie, które pozwala na zdalną kontrolę oraz zarządzanie własnym kontem. Dzięki temu usprawni i przyspieszy to Państwu możliwość załatwienia wielu aspektów naszej działalności.

Serdecznie zapraszamy do korzystania!

więcej informacji: www.ebok.zgkszamotuly.pl