

# SMART

MAGAZYN ZPUE S.A.

Nr 2 (10) lipiec 2022

Monachium, nasze  
okno na świat

str. 6

ZPUE dla  
studentów

str. 18

Koniec tankowania,  
czas na ładowanie

str. 24

Okiem Eksperta:  
czy OZE się opłaca?

str. 44



TEMAT NUMERU

*Najważniejszy  
jest rozwój*

str. 30

ZPUE S.A.  
wspiera Fundację  
„Jesteśmy Blisko”



FUNDACJA  
Jesteśmy  
Blisko

# ENERGETAB 2022



Zapraszamy naszych Klientów i Partnerów na  
35. Międzynarodowe Energetyczne Targi Bielskie  
**ENERGETAB 2022**

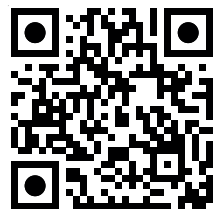


13–15 września

Plener L1 Stoisko nr 5

**ZPUE**<sup>®</sup>  
Koronea group

Zeskanuj po więcej  
informacji!





### Drodzy Czytelnicy,

Mijają kolejne miesiące, a sytuacja na rynkach międzynarodowych robi się coraz mniej stabilna. Ilość wyzwań, z którymi przedsiębiorcy muszą się mierzyć rośnie lawinowo, a pozytywnych sygnałów coraz mniej. Gdy ilość problemów i potencjalnych czarnych scenariuszy jest tak duża, to powoli zaczynamy coraz częściej wątpić w sensowność podejmowanych starań. To właśnie ten trudny okres jest świetnym poligonem do sprawdzenia z jakiej gliny jesteśmy ulepieni, zweryfikowania naszego hartu ducha i woli parcia do przodu. To także wielki test solidarności biznesowej. Moment, w którym przedsiębiorcy muszą budować zaufanie i wzajemne zrozumienie. Za to właśnie chciałbym Państwu podziękować. Naszym Dostawcom za to, że mimo wielu trudności, robicie wszystko co w Waszej mocy, by minimalizować niekompletność dostaw, a także stale podnosić wolumeny. Naszym Klientom za wyrozumiałość i zrozumienie w jak trudnym środowisku funkcjonujemy, a także partnerskie podejście w trudnych „tematach”. Duże podziękowania dla całego zespołu ZPUE za to, że w tym całym chaosie wciąż dajemy radę nie tylko zaspokajać potrzeby rynku, ale także dynamicznie się rozwijać. Mam nadzieję, że wspólnie wszyscy wyjdziemy z tego kryzysu mocniejsi.

W tym wydaniu magazynu przygotowaliśmy dla Państwa szereg interesujących treści. Jednym z ciekawszych wydarzeń minionych miesięcy były targi Intersolar w Monachium, na których wystawialiśmy swoje produkty, serdecznie zapraszam do przeczytania relacji z tego wydarzenia.

Jak Państwo zauważyli od jakiegoś czasu wspieramy merytorycznie portal internetowy e-magazyny.pl, a część publikacji portalu przeczytać możecie w nowych wydaniach SMART. Cieszy nas, że tak wielu z Was doceniło content publikowany na łamach naszego magazynu i w odpowiedzi na Wasze sugestie postanowiliśmy wydzielić zawartość SMART i zawartość e-magazyny.pl. Wiemy jak ważna jest zielona rewolucja dla świata i dla energetyki. Dyskusja na temat kierunków rozwoju trendów związanych z magazynowaniem energii, e-mobility czy OZE nabiera rumieńców, dlatego cieszymy się, że możemy w niej aktywnie uczestniczyć i dostarczyć wartościową zawartość, która może być inspiracją dla osób aktywnych w branży.

I ostatni, ale nie mniej ważny punkt: wielkimi krokami zbliżają się targi Energetab. ZPUE jak zwykle weźmie udział w tym wrześniowym wydarzeniu. Cieszymy się na rozmowy, które będziemy mogli wspólnie odbyć w trakcie tych trzech dni, relacje, które, jak szczerze wierzę, uda nam się wzmocnić i na wspólnie spędzone chwile. Mimo tych trudnych miesięcy, które za nami, nas, ZPUE, wciąż nakręca pozytywna energia i z chęcią się nią podzielimy.

Do zobaczenia!

**Michał Wypychewicz**

Prezes Zarządu, Dyrektor Generalny ZPUE S.A.

# SMART

MAGAZYN ZPUE S.A.



**PREZES ZARZĄDU ZPUE S.A.:**  
Michał Wypychewicz

**REDAKTOR NACZELNY:**  
Paweł Mijas / pawel.mijas@zpue.pl

**ZESPÓŁ:**  
Jolanta Hofer, Michał Kubicz, Olga Matek, Marcin Piasecki

**GRAPHIC DESIGN:**  
Paulina Szewczyk / paulina.szewczyk@zpue.pl

**WYDAWCA I REDAKCJA:**  
Departament Marketingu i Komunikacji ZPUE S.A.  
ul. Jędrzejowska 79 c, 29-100 Włoszczowa  
tel.: 41 38 81 583, redakcja@zpue.pl

**ZPUE**<sup>®</sup>  
**Koronea** group

## NA CZASIE

06

O przyszłości z Monachium, czyli ZPUE S.A. na największych targach w Europie



12

W którą stronę pójdzie rynek fotowoltaiki? Konferencja PV za nami



## NOWA PRZESTRZEŃ

20

Bezprzewodowe udoskonalenie systemu do monitorowania temperatury i wilgotności



## 22 Postomino – wyjątkowa farma fotowoltaiczna w sieci wysokiego napięcia



## 24 Stwórzmy elektromobilną rzeczywistość dzięki magazynom energii połączonym ze stacjami ładowania pojazdów

### SILNA GRUPA

---

## 38 Kolejna imponująca akcja profilaktyczna naszej Fundacji

## 40 Tak walczą nasi karatecy. ZPUE to mistrzowski skład



## 44 Okiem eksperta: Czy OZE się opłaca?





# *Monachium,* nasze okno na świat

Do tego wydarzenia przygotowaliśmy się od kilku miesięcy. EES EUROPE – największe w Europie targi nowych rozwiązań w elektroenergetyce, czyli Monachium 2022. Było warto!

**W** stolicy Bawarii byliśmy jednym z 1356 wystawców z 46 krajów. Tę prestiżową dla elektroenergetyki imprezę targową odwiedziło 65 tysięcy osób z całego świata. W takim międzynarodowym tyglu nasz zespół specjalistów zaprezentował kompleksową ofertę: rozwiązania dla OZE i dynamicznie rozwijającej się elektromobilności. Liczba gości, którzy pojawili się na naszym stoisku przeszła najśmielsze oczekiwania. Trzy dni wypełniły spotkania od rana do późnego popołudnia.

Magazyny energii jeszcze niedawno traktowano jako atrakcyjną nowość. Dzisiaj dynamicznie rozwijają się na całym świecie, także w Polsce i zainteresowanie nimi wyraźnie rośnie. EES EUROPE w Monachium jak w soczewce pokazały wielofunkcyjność tych instalacji. A więc nie tylko magazynowanie, ale i oddawanie energii w dowolnym atrakcyjnym cenowo momencie, wspomaganie stacji ładowania samochodów, współpracę z farmami wiatrowymi i fotowoltaicznymi.

## Mapa świata... z wizytówek!

Nasze projekty realizujemy w wielu zakątkach świata, ale na targach odwiedzili nas też goście, którzy zobaczyli naszą ofertę po raz pierwszy, m.in. z Indii, Arabii Saudyjskiej, RPA, Iraku czy Turcji. Z wizytówek, jakie zostały na stoisku ZPUE, można ułożyć mapę świata. Rozmowy z naszymi specjalistami toczyły się głównie po angielsku i niemiecku, ale słychać było też język włoski, grecki, hiszpański i języki z krajów Europy Wschodniej.

## Kupić prosto ze stoiska

Na monachijskich targach poza wyraźnie zauważalnym dynamicznym rozwojem technologii magazynowania energii, uwagę przyciągał również design i estetyka wykonania wielu urządzeń. Tym bardziej cieszy fakt, że tę stronę produkcji naszych stacji ładowania pojazdów elektrycznych zauważyli i szczególnie chwalili goście z Austrii. Urządzenia podobały się tak bardzo, że kilkakrotnie pytano nas o zakup egzemplarzy prosto z ekspozycji, jeszcze przed zakończeniem targów.

W drugim dniu EES EUROPE firmy Skeleton Technologies i ZPUE S.A. ogłosiły rozpoczęcie współpracy w zakresie dostarczania rozwiązań magazynowania energii na polski rynek. Skeleton to światowy lider w produkcji najnowocześniejszych superkondensatorów do magazynów energii, stosowanych w motoryzacji, transporcie i przemyśle.

## Przyszłość nadchodzi

Dzisiaj jest już oczywiste, że transformacja energetyczna powiedzie się, jeśli energia elektryczna i ciepło będą wytwarzane przy użyciu odnawialnych źródeł energii w połączeniu z rozbudowaną infrastrukturą magazynową. Ten innowacyjny kierunek, który firma ZPUE S.A. obrała, wpisuje się w dziejącą się na naszych oczach energetyczną przebudowę świata.

A więc przyszłość jest elektryzująca!





– Targi w Monachium robią ogromne wrażenie. Tam jest cały świat! Bardzo się cieszę, że nasze stoisko tak licznie odwiedzili goście tej imprezy. Pokazaliśmy produkty na najwyższym poziomie. To bardzo dla nas ważne, że mogliśmy zaprezentować się na tak ważnym wydarzeniu, w doborowym gronie wystawców. Jestem dumny z naszej pracy, rozwoju i kierunku, w jakim zmierzamy.

Z rozmów, które przeprowadziliśmy w czasie tych trzech targowych dni wynikało jedno – dla branży elektroenergetycznej otwierają się bardzo dobre perspektywy!

Michał Wypychewicz, Prezes Zarządu ZPUE S.A.



EES EUROPE, to 1356 wystawców i 65 tysięcy odwiedzających z całego świata. Liczba gości na stoisku ZPUE przeszła nasze najśmielsze oczekiwania



– Wielkość targów EES EUROPE i Intersolar, ilość wystawców oraz wizytujących potwierdza jak ważna jest obecnie zielona energia i elektromobilność. W ZPUE S.A. tworzymy nowatorskie rozwiązania dla tej rzeczywistości, jesteśmy w tym trendzie. W Monachium, na targach, na które przyjechali ludzie z całego świata, nawiązaliśmy mnóstwo nowych relacji i będziemy pracować nad pozyskiwaniem zamówień.

**Krzysztof Jamróż, Wiceprezes Zarządu ZPUE S.A., Dyrektor Handlowy**



*Nasza stacja ładowania przyciągała odwiedzających swoim designem*





Energetyczna ekipa ZPUE



Magazynowanie energii jest dzisiaj niezbędne, a nasz produkt został stworzony z myślą o bezpieczeństwie energetycznym i ciągłości dostaw



– Odwiedzałem też inne stoiska na targach w Monachium i widzę, że nasza oferta była kompleksowa. Magazyny energii czy stacje ładowania pojazdów elektrycznych były głównym produktem prezentowanym też przez innych wystawców. Klienci odwiedzający nasze stoisko zwrócili uwagę na wysoką jakość i estetykę produktów. Goście z Austrii byli zachwyceni naszymi stacjami ładowania. Rozmawialiśmy też z odwiedzającymi stoisko ZPUE, którzy chcieli od razu po targach kupić stacje z ekspozycji.

Krzysztof Wybrański, Dyrektor ds. Rozwoju Nowych Technologii w ZPUE S.A.



*Goście stoiska ZPUE mieli mnóstwo pytań i jedno najczęściej zadawane – czy nasze produkty można kupić tu i teraz?*



*– Te targi pokazały nam galopujący wręcz rozwój magazynów energii, stacji ładowania EV i urządzeń współpracujących z OZE. Teraz możemy energię nie tylko zmagazynować, ale i nią zarządzać w zależności od potrzeb. Kolejna rzecz, to możliwość oddawania energii w najkorzystniejszym momencie ekonomicznym. Magazynowanie energii to bardzo szeroka funkcjonalność, dająca profity systemowi elektroenergetycznemu.*

*Świat, którego właśnie doświadczamy – COVID, wojna w Ukrainie, brak komponentów – wymaga przebudowy energetycznej. Innowacyjny kierunek, jaki wybrała nasza firma, wpisuje się w tę transformację.*

**Tomasz Stępień, Pełnomocnik Zarządu ds. Techniki, Dyrektor ds. Zarządzania Jakością i Serwisu w ZPUE S.A.**



*– Nasze produkty nie odbiegają jakościowo od produktów innych europejskich wystawców, a nawet jakość wykonania jest często wyższa niż u dużych światowych firm.*

*W czasie targów na stoisku ZPUE byłem pytany o możliwości techniczne naszych magazynów energii, takich jak parametry czy system gaszenia. Pojawili się dostawcy komponentów do budowy tych stacji. Była też konkurencja, chcieli znać nasze ceny. Z zainteresowaniem obserwowałem rozwijającą się na rynku nową dziedzinę „trading energy” czyli handel energią. Polega to na tym, że produkujemy z OZE lub kupujemy tanio energię, magazynujemy ją, a potem sprzedajemy drożej w czasie, gdy jej ceny są najwyższe. W Polsce to jeszcze się nie rozwinęło, chociaż są już firmy, które produkują prąd z OZE i sprzedają na giełdzie w droższych taryfach.*

*Na targach rozmawiałem z Duńczykami, którzy posługują się algorytmem śledzącym ceny energii na giełdzie. Mają więc na bieżąco informację, w których momentach jest ona najdroższa i najtańsza.*

**Artur Kosiński, Kierownik Działu Rozwoju SPS i Energoelektroniki w ZPUE S.A.**



*Rozmowy z naszymi specjalistami toczyły się głównie po angielsku i niemiecku, ale słychać też było włoski, grecki, hiszpański czy języki z krajów Europy Wschodniej.*



– To najlepsze targi, w jakich brałem udział! Pokazały, że jesteśmy znaczącym graczem na zachodnich rynkach. To czas zielonej energii, elektromobilności i ekologii. ZPUE ma know-how, trafiliśmy więc w dziesiątkę, jeśli chodzi o czasy, w których znalazła się ta branża. Wielu naszych dotychczasowych klientów właśnie w Monachium dowiedziało się, że produkujemy także stacje ładowania samochodów i magazyny energii. Jeden z odwiedzających nas gości – przedsiębiorca z Holandii – jest właścicielem wielkich hal magazynowych, które wynajmuje firmom kurierskim. Na ich dachu zamontował fotowoltaikę, a teraz jest zainteresowany naszymi magazynami energii.

**Wacław Zając, Dyrektor Sprzedaży Eksportowej w ZPUE S.A.**



**Michał Wypychewicz, Prezes Zarządu ZPUE S.A.:**

– Zawsze wybieraliśmy partnerów, którzy oferują najnowocześniejsze i najbardziej innowacyjne rozwiązania. Pozwala nam to na dalszy rozwój naszych produktów, zwiększenie ich wydajności i niezawodności. Jestem głęboko przekonany, że nowoczesna energia musi obejmować odpowiednio dostosowaną infrastrukturę jej magazynowania. Współpraca ze Skeleton Technologies pozwoli naszej firmie lepiej reagować na potrzeby rynku.

**Tony Moberg, Dyrektor Sprzedaży Skeleton Technologies:**

– Skeleton jest dobrze przygotowany, by pomóc Polsce osiągnąć cele klimatyczne, a polskim firmom oszczędzać energię, ponieważ wydajność naszych produktów w zakresie magazynowania energii jest bezprecedensowa. Współpraca z polskim liderem, takim jak ZPUE, była dla nas czymś oczywistym, ponieważ obie firmy łączy innowacyjny sposób myślenia i gotowość do integracji. Wspólne podjęcie kolejnych kroków wzmocni ZPUE i Skeleton oraz zwiększy obecność naszej firmy na polskim rynku. **S**

Michał Wypychewicz Prezes Zarządu ZPUE S. A. i Tony Moberg Dyrektor Sprzedaży Skeleton Technologies po podpisaniu umowy

”

Skeleton Technologies, światowy lider technologii magazynowania energii w superkondensatorach oraz ZPUE, największy producent urządzeń dla dystrybutorów energii elektrycznej w Polsce, podpisały w Monachium list intencyjny. Zgodnie z tą umową w latach 2023-2025 firma Skeleton będzie dostarczać superkondensatory o mocy 200 MW rocznie dla infrastruktury kolejowej. Systemy te umożliwią przechwytywanie energii podczas hamowania pociągu i dostarczanie jej podczas przyspieszania.

Superkondensatory to urządzenia magazynujące energię, ale mogą ją pochłaniać i uwalniać szybciej niż konwencjonalne baterie. Ogniwa te znajdują zastosowanie m.in. w przemyśle motoryzacyjnym, lotniczym czy elektrowniach wiatrowych.

”



*Tam po prostu warto być! Kongres PV to jedno z najważniejszych wydarzeń branży fotowoltaicznej. Na ten pełen słonecznej energii event przybyło aż 550 osób*

# Słoneczna Konferencja

Bezpieczeństwo energetyczne to dzisiaj temat, którego nie da się ignorować. Dlatego zielona energia jest szansą na budowanie niezależności energetycznej Europy. Polskie Stowarzyszenie Fotowoltaiki poświęciło tej kwestii tegoroczny Kongres PV. Podczas wydarzenia było naprawdę gorąco – nie za sprawą słonecznej pogody, ale z powodu ożywionych dyskusji.




*W czasie rozmów o wspólnej przyszłości zrobiliśmy pamiątkowe zdjęcie z prezes PSF – Ewą Magierą*

**P**onad pół tysiąca osób z branży spotkało się na sesjach i panelach dyskusyjnych 1 i 2 czerwca w DoubleTree by Hilton Hotel & Conference Centre Warsaw.

Fotowoltaika to technologia OZE, która słusznie cieszy się największą popularnością w Polsce. Stanowi ona szansę na rozwój nowoczesnej i konkurencyjnej gospodarki, niezależności i bezpieczeństwa energetycznego, na mniejszą emisję CO<sub>2</sub> i innowacyjne miejsca pracy. Ta branża przyszłości łączy technologiczne możliwości człowieka z tym, co daje nam natura, czyli ze słońcem.

Polskie Stowarzyszenie Fotowoltaiki zabiega u krajowych i unijnych decydentów o tworzenie dobrego klimatu regulacyjnego dla sektora PV. Podstawą jest zmiana przeświadczenia, że odnawialne źródła energii są tylko chimeryczne i nieprzewidywalne. Istnieją bowiem już urządzenia i technologie, które pomagają nad tym zapanować. Dlatego ważne jest wykorzy-

stanie wszystkich możliwości, które otworzą drzwi słonecznej energii. To właśnie wokół tego tematu skupionych było dziewięć inspirujących paneli dyskusyjnych. Eksperti, naukowcy i branżyści wymieniali się wiedzą szukając odpowiedzi na najbardziej nurtujące pytania: Jaki wpływ na gospodarkę Polski będzie mieć rozwój energetyki słonecznej? Jaka strategię rozwoju fotowoltaiki powinna przyjąć Polska? Jaka drogą pójdzie polska transformacja energetyczna? Czy Europa stanie się rzeczywiście niezależna energetycznie?

ZPUE S. A. od 20 lat produkuje urządzenia, które współpracują z odnawialnymi źródłami energii. W 2021 roku ponad 30% sprzedaży naszych urządzeń było dedykowanych OZE. 



*Uśmiech i kciuk w górę prosto z naszego stoiska od naszych gości i oczywiście ekipy ZPUE S.A.*



*Krzysztof Wybrański o „Rozwoju sieci elektroenergetycznej w Polsce” podczas jednego z paneli dyskusyjnych*



**/ Rozwój sieci elektroenergetycznych w Polsce, w kontekście uregulowań pakietu klimatyczno-energetycznego, wymaga doprecyzowania aspektów prawnych, dotyczących współpracy OZE z siecią. Jednocześnie wymaga też inwestycji w sprawdzone urządzenia, które zadbają o stabilną dostawę energii. Polska ma potencjał w OZE, ale żeby go efektywnie wykorzystać, potrzebna jest rozbudowa sieci elektroenergetycznych i umożliwienie efektywniejszego wykorzystania już istniejących przyłączy. Aby rozwinąć te sieci niezbędne jest właściwe zarządzanie jej strukturą, poprzez rozbudowę połączeń przemysłowych i dystrybucyjnych. Ponadto trzeba zainstalować nowoczesne systemy sterowania siecią. A o dostarczenie takich rozwiązań w postaci magazynów energii zadba ZPUE S.A. – mówił podczas jednego z paneli Krzysztof Wybrański, Dyrektor ds. Rozwoju Nowych Technologii.**



# Kierunek *Niemcy*

Tam jest potencjał dla rozwoju naszej firmy.



*Postrzeganie polskiego biznesu w Niemczech jest bardzo pozytywne – podkreślał otwierając spotkanie konsul generalny RFN w Krakowie, dr Michael Groß*

130 miliardów euro – tę magiczną granicę przekroczyła właśnie wartość wymiany handlowej między Polską a Niemcami. Choć polscy przedsiębiorcy najchętniej realizują swoje biznesy w landach znajdujących się blisko polskiej granicy, to jednak gospodarczym sercem Niemiec jest Nadrenia Północna-Westfalia. Ten region jest otwarty także na biznes z Polski, czego wyrazem było spotkanie w krakowskiej siedzibie Izby Przemysłowo-Handlowej. ZPUE S.A. reprezentował tam Dyrektor ds. Rozwoju Nowych Technologii Krzysztof Wybrański.

W kontaktach polsko-niemieckich wymiar gospodarczy zdecydowanie wysuwa się na pozycję wiodącą. Ambicje przedsiębiorców po obu stronach Odry wciąż rosną. Od sześciu lat również Nadrenia Północna-Westfalia wspiera ten rozwój poprzez swoje przedstawicielstwo w Polsce. NRW.Global Business służy polskim inwestorom zainteresowanym wejściem na rynek największego populacyjnie i gospodarczo niemieckiego landu.

Jego infrastruktura i centralne położenie w Europie stwarzają doskonałe warunki do funkcjonowania i rozwoju firm produkcyjnych, handlowych i technologicznych.

Na spotkaniu w Izbie Przemysłowo-Handlowej w Krakowie skupiono się na możliwościach inwestycyjnych i współpracy z sektorem wsparcia biznesu w tym największym niemieckim kraju związkowym. Mówili o tym: Katarzyna Sokołowska, dyrektor przedstawicielstwa NRW.Global Business w Polsce oraz Dominik Wagner z kancelarii TIGGES Rechtsanwálte w Düsseldorfie, a także Michael Groß, konsul generalny RFN w Krakowie.

Po części oficjalnej i dyskusji, uczestnicy spotkania już w kulturalnych rozmowach wymieniali się doświadczeniami i szukali korzystnych dla siebie rozwiązań biznesowych na terenie Nadrenii Północnej-Westfalii. **S**



*Krzysztof Wybrański, Dyrektor ds. Rozwoju Nowych Technologii w ZPUE S.A. korzystał z możliwości budowania nowych relacji biznesowych*





# 19. edycja na 35-lecie

Kalendarz ZPUE S.A. od 2005 roku zdobi ściany biur naszych Klientów, Partnerów i Przyjaciół. Każda jego odsłona niesie osobną historię. Prace nad kalendarzem 2023 właśnie ruszyły, a ta edycja będzie naprawdę wyjątkowa. Od 19 lat fotografujemy Kobiety pracujące w Grupie Koronea. Nie tylko sam kalendarz, ale i prace nad nim stały się nieodłącznym elementem wizerunkowym naszej firmy.

Z okazji 35-lecia ZPUE S.A. na kartach kalendarza pojawią się Kobiety, które były fotografowane w poprzednich edycjach – a tych edycji – a było ich już 18. Warto podkreślić, że na jednej

z dwunastu kart poznacie Kobieta, która do tej pory czuwała nad przebiegiem prac zza kulis. Kto to będzie? Zobaczycie sami na corocznej imprezie, w której bierzemy udział.

Oficjalna premiera kalendarza ZPUE S.A. 2023 będzie miała miejsce w Bielsku-Białej na Targach ENERGETAB 2022. Podczas tego wydarzenia bohaterki osobiście odsłonią i przedstawią karty ze swoimi zdjęciami. Zapraszamy na ENERGETAB, gdzie – jak co roku – zaprezentujemy najnowsze rozwiązania dla elektroenergetyki i oczywiście nasz jubileuszowy kalendarz. **S**



*Poza efektem końcowym w postaci kalendarza, warto pokazać prace przy jego powstawaniu. Zawsze za kulisami można poznać najciekawsze historie naszych bohaterek*



# Szansa dla *studentów*

Biznes i uczelnie – taka symbioza jest konieczna dla rozwoju gospodarki, także naszej firmy.

To współpraca, która przynosi obopólne korzyści. Młodym ludziom daje możliwość przygotowania się do pracy w branży, a z kolei firma pracuje z wykształconą kierunkowo kadrą i wychowuje sobie przyszłych specjalistów. Ten cel przyświecał ZPUE oraz Politechnice Świętokrzyskiej, kiedy przed kilkoma miesiącami podpisywały umowę o kooperacji. W czerwcu natomiast odbyło się spotkanie studentów Politechniki z naszymi przedstawicielami. Efektem spotkania był między innymi... przelot helikopterem.

## Stypendia dla najlepszych

Podpisanie umowy o współpracy pomiędzy ZPUE i Politechniką Świętokrzyską umożliwia studentom tej uczelni poznanie branży elektroenergetycznej w praktyce, od strony biznesowej.

Adepci będą mogli u nas odbyć staż, otrzymać specjalne stypendium, odbyć praktyki czy wygrać konkurs na najlepszą pracę dyplomową.



Studenci chętnie wypełniali ankiety kontaktowe

Ta współpraca młodzieży z kieleckiej uczelni umożliwia dalszy rozwój i nabycie praktycznych umiejętności zawodowych, a naszej firmie daje przeszkoloną kadre, którą wdraża się w konkretne działania branżowe.

– *Współpraca z firmą ZPUE pokazuje silną więź pomiędzy nauką a szeroko rozumianym przemysłem. Przygotowana przez firmę z Włoszczowy oferta stypendialna niewątpliwie przyniesie obopólne korzyści. Jesteśmy bardzo zadowoleni z tej współpracy i mam nadzieję, że będzie się ona dalej rozwijała.* – prof. dr hab. inż. Marek Iwański, Prorektor ds. Badań i Współpracy z Podmiotami Zewnętrznymi.



*Prezes Michał Wypychewicz podczas spotkania ze studentami*

### Spotkanie na uczelnianym gruncie

Spotkanie z Prezesem ZPUE, prezentacja dedykowanej oferty stypendialnej i zaproszenie na przelot helikopterem – to niektóre z punktów czerwcowego spotkania ZPUE i studentów Politechniki Świętokrzyskiej.

Podczas części oficjalnej, w auli głównej uczelni, Prezes Zarządu ZPUE S. A. Michał Wypychewicz opowiadał o naszej Firmie, rozwoju nowych technologii i rozwiązań dla sektora OZE oraz o ofercie stypendialnej stworzonej dla najzdolniejszych studentów wybranych kierunków na kieleckiej uczelni.

Rozdaliśmy również wyjątkowe prezenty-niespodzianki. Trzy osoby spośród obecnych na spotkaniu, otrzymały zaproszenie na przelot helikopterem nad ZPUE oraz wycieczkę po zakładzie produkcyjnym.

Po części oficjalnej na studentów czekali nasi specjaliści, którzy opowiadali o pracy w poszczególnych działach i o możliwościach zatrudnienia. Słuchacze mogli też obejrzeć naszą stację ładowania pojazdów elektrycznych EV-C, obok której stał samochód elektryczny kieleckiej uczelni.



*Benjamin, Grzegorz i Kamil na chwilę przed lotem*

### ZPUE widziane z lotu ptaka

Kilka tygodni później Benjamin, Grzegorz i Kamil skorzystali z zaproszenia i na początek odbyli wyjątkową podróż helikopterem. Z niecodziennej perspektywy kilkudziesięciu metrów ponad ziemią mieli okazję przyjrzeć się naszym zakładom produkcyjnym we Włoszczowie. Zdjęcia i filmy nagrane podczas lotu będą dla nich niezapomnianą pamiątką z tego dnia.

A kiedy już wylądowali, pełni wrażeń, na wycieczkę po naszej firmie zabrał ich Kierownik Produktu, Krzysztof Skiba. Pano wie mieli okazję odwiedzić showroom, gdzie zapoznali się z naszymi sztandarowymi wyrobami oraz zobaczyć zakłady produkcyjne podczas codziennej pracy. Ten emocjonujący dzień zakończył wspólny obiad z Joanną Michalską, Zastępcą Kierownika Działu HR.

Jesteśmy przekonani, że zawodowe drogi studentów Politechniki Świętokrzyskiej i nasze wkrótce się zejdą. **S**



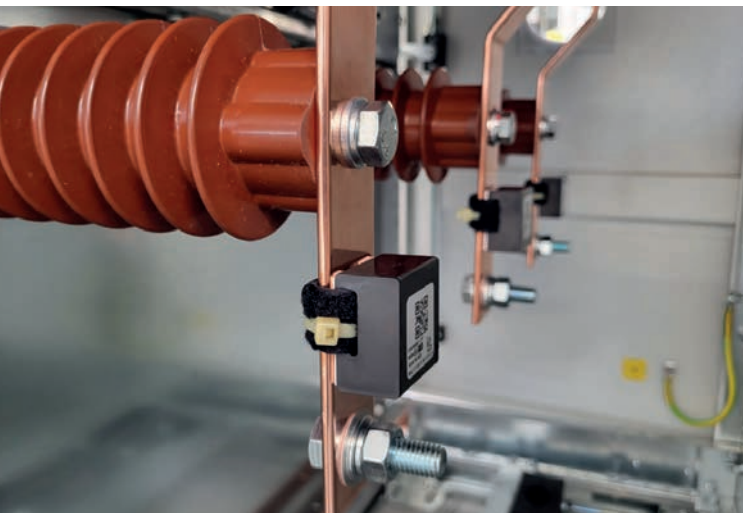
*Widok z lotu ptaka na każdym robi wrażenie*

## NOWOŚCI W OFERCIE

# eTemp – bezprzewodowy pomiar temperatury i wilgotności

**B**ezprzewodowe czujniki temperatury monitorujące jakość połączeń elektrycznych zwiększają bezpieczeństwo oraz niezawodność układów zasilających. Czujniki w sposób ciągły monitorują temperaturę oraz alarmują o zagrożeniu awarią na bardzo wczesnym etapie.

Zastosowanie czujników temperatury w rozdzielnicach SN na elementach będących pod napięciem spełnia obligatoryjne wymagania co do czujnika, który musi cechować się brakiem baterii, autonomicznym zasilaniem oraz bezprzewodową komunikacją.



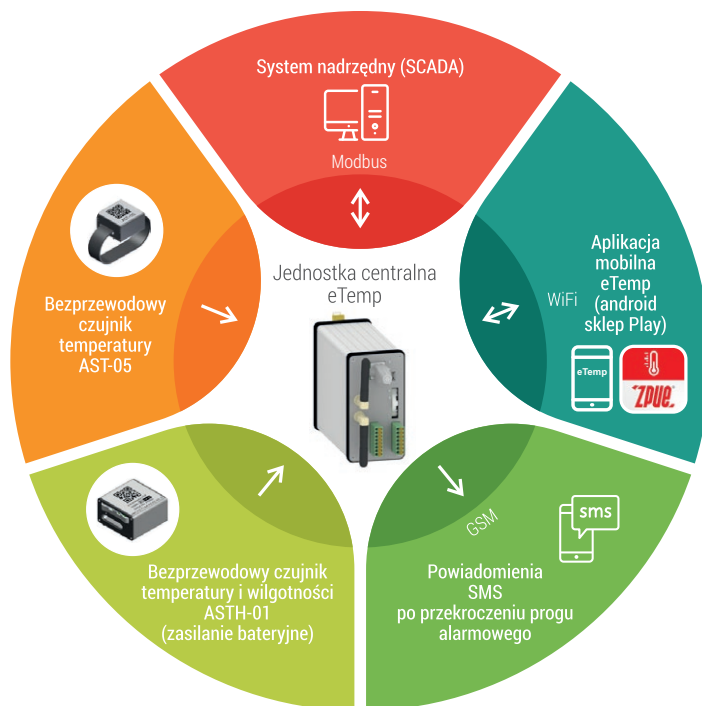
*Czujnik AST-05 zainstalowany na przyłączy kablowym rozdzielniczy średniego napięcia*

### Czym jest eTemp i jakie jest jego zastosowanie?

Bezprzewodowy system pomiaru temperatury i wilgotności (eTemp) służy do monitoringu elementów będących pod napięciem, których temperatura wzrasta w wyniku przepływu prądu. Taka sytuacja pojawia się szczególnie w elementach, w których może wystąpić zwiększona rezystancja w przypadku połączeń skręcanych, przewężeń, połączeń wykonawczych i głowic kablowych, w miejscach słabej wentylacji lub długotrwałego przekroczenia prądów znamionowych rozdzielnic. Jednym z miejsc podwyższonego ryzyka są przyłącza kablowe rozdzielnic SN.

### Jak działa eTemp?

System eTemp składa się z sieci bezbaterijnych czujników pomiaru temperatury AST-05 znajdujących się w strefie napięcia niebezpiecznego oraz czujników temperatury i wilgotności powietrza ASTH-01 zasilanych bateryjnie. Czujnik pomiaru temperatury AST-05 nie wymaga zewnętrznego zasilania i zasilana się z prądu przepływającego przez mierzony obiekt, taki jak: tor szynowy SN/nN, głowica kablowa, kabel SN/nN itp. Jednostka centralna eTemp może zbierać informacje ze 150 punktów pomiarowych. Następnie za pomocą łącz komunikacyjnych RS485 lub RJ45, korzystając z protokołu Modbus, wysyła ona dane do lokalnego systemu monitoringu. System może również przekazywać informacje o przekroczeniach stanów alarmowych za pomocą wyjść dwustanowych oraz wysyłając wiadomość SMS na wybrane numery. **S**



**/ Zadaniem systemu eTemp jest diagnozowanie oraz zapobieganie powstawaniu potencjalnych awarii i przerw w dostawie energii poprzez ciągłą weryfikację jakości połączeń elektrycznych. Funkcjonalność tego systemu zwiększa bezpieczeństwo oraz ma wpływ na wydłużenie czasu eksploatacji urządzeń elektrycznych, co przekłada się na mniejsze nakłady inwestycyjne w przyszłości. System eTemp idealnie wpisuje się w model konserwacji predykcyjnej. Jestem przekonany, że będzie coraz częściej stosowany w urządzeniach produkowanych przez ZPUE S.A. – Krzysztof Skiba, Kierownik Produktu ZPUE S.A. /**

## Zalety zastosowania systemu bezprzewodowego pomiaru temperatury i wilgotności:



### Bezpieczeństwo

wykrywanie problemów i możliwość szybszego podejmowania akcji zapobiegawczych, m.in. dzięki powiadomieniu SMS przy przekroczeniu progów alarmowych



### Ekonomia

wydłużona żywotność rozdzielnic dzięki utrzymywaniu poprawnej kondycji stykowej oraz zapewnieniu optymalnych warunków środowiskowych, w których pracuje urządzenie



### Jakość

podniesienie standardu technicznego rozdzielnic o system monitorowania parametrów temperatury i wilgotności



### Wygoda

możliwość połączenia się z jednostką centralną za pomocą wi-fi i monitorowania stanu urządzeń

# Postomino – 30 MW w sieci wysokiego napięcia

Wyjątkowa farma fotowoltaiczna powstała w miejscowości Postomino, w województwie zachodniopomorskim. Łączna moc zainstalowanych tu paneli to 30 MW. Jednak to nie sama moc wyróżnia tą farmę na tle innych. Jest to bowiem jedna z pierwszych w Polsce instalacji fotowoltaicznych przyłączonych do sieci wysokiego napięcia. Takie zadanie wymaga wiedzy i kompetencji wyższych niż przyłączenie do sieci SN. Nasza firma realizuje najbardziej ambitne projekty.

## Udział ZPUE w projekcie

Firma ZPUE S.A. dostarczyła do Postomina 38 stacji w obudowie metalowej typu MRw. Ich zaletą jest skondensowanie dużej mocy jednostek transformatorowych na małej powierzchni zabudowy. W każdej ze stacji została zamontowana rozdzielnica średniego napięcia typu TPM, rozdzielnica niskiego napięcia typu RN-W oraz transformator o mocy 800 kVA. Nie lada wyzwaniem było zaprojektowanie stacji na tyle niskich, aby nie zacięniały kolejnego rzędu paneli fotowoltaicznych.

Na potrzeby tej realizacji dostarczyliśmy również Główny Punkt Odbioru. Jest zbudowany z trzech brył żelbetowych, wyposażony m.in. w rozdzielnicę SN typu RELF, zaawansowaną automatykę zabezpieczeniową, układ zasilania gwarantowanego oraz tzw. „Park Controller” umożliwiający zdalne sterowanie parametrami generowanej energii. Dodatkowo firma ZPUE S.A. wykonała metalowe konstrukcje pod aparaturę wysokiego napięcia oraz trzybryłową misę fundamentową, na której ustawiony został transformator wysokiego napięcia.



**/ Zakres prac, który podjęliśmy się wykonać dla naszego duńskiego partnera był o tyle ambitny, że były to dwie pierwsze instalacje fotowoltaiczne w Polsce przyłączane do sieci wysokiego napięcia, a obszar działań ZPUE S.A. obejmował również projekt wykonawczy i uruchomienie części elektroenergetycznej zadania. – Janusz Chilicki, Dyrektor Sprzedaży Region Północny /**



Rozdzielnica SN typu RELF, wykonana w klasie odporności na łuk elektryczny AFLR, co zapewnia bezpieczeństwo personelu obsługującego rozdzielnicę



Jedna ze stacji w obudowie metalowej dostarczona na farmę fotowoltaiczną w gminie Postomino

### Wysoka jakość i partnerskie relacje gwarancją trwałej współpracy

Inwestorem jest duńska spółka Better Energy, która w Europie realizuje projekty w trzech krajach: Danii, Szwecji i w Polsce. Better Energy z firmą ZPUE współpracuje od trzech lat. W tym czasie zrealizowaliśmy wspólnie kilkadziesiąt różnych projektów farm fotowoltaicznych. Prowadzimy aktualnie nowe wspólne projekty, których łączna moc przekroczy 150 MW. Są to kolejne 3 instalacje fotowoltaiczne przyłączane do sieci WN. **S**

### Bliźniacze projekty = podwójna moc

W ramach tego projektu powstała również bliźniaczo podobna farma fotowoltaiczna w gminie Polanów, oddalonej o kilkanaście kilometrów od Postomino. Zarówno moc instalacji fotowoltaicznej, jak i urządzenia oraz rozwiązania zastosowane w obu realizacjach były do siebie mocno zbliżone. Pozwoliło to skrócić czas ich powstawania i w efekcie w znacznym stopniu zasilić energetycznie ten rejon.

Celem nadrzędnym instalacji fotowoltaicznych zlokalizowanych w gminach Postomino i Polanów jest produkcja zielonej energii i stworzenie alternatywy dla jednostek konwencjonalnych. Rozwój technologii i urządzeń wykorzystanych podczas tworzenia tego rodzaju inwestycji pozwala na zwiększenie udziału odnawialnych źródeł w miksie energetycznym województwa zachodniopomorskiego.

– Przy tych realizacjach znaków zapytania było naprawdę sporo, ale wspólnie ze ZPUE sprostaliśmy wszystkim wyzwaniom i aktualnie obie instalacje są podłączone do sieci i produkują zieloną energię, więc jesteśmy bardzo zadowoleni ze współpracy – mówi Marcin Bagiński, Prezes Zarządu RTB Developer, firmy-wykonawcy tych projektów.



**/ Posiadanie kompletnych rozwiązań SN i WN dla naszych parków fotowoltaicznych, zaprojektowanych i dostarczonych przez ZPUE, to czysta przyjemność. ZPUE jest zaangażowane, aby w połączeniu z doświadczeniem firmy Better Energy zapewnić całkowitą gwarancję dostarczania czystej energii odnawialnej na kolejne 30 lat. Jako Better Energy bardzo doceniamy, że nasze zlecenia wykonywane są na czas i w ramach budżetu.**

**Dziękuję i oby tak dalej.** – Jan Korff Petersen  
– EPC, Project Director in Better Energy /

# Koniec tankowania, czas na ładowanie

Brak odpowiedniej infrastruktury czy wystarczającej ilości ogólnodostępnych stacji ładowania spowalnia rozwój elektromobilności.

Elektromobilność to już nie tylko futurystyczny projekt. Wiele firm motoryzacyjnych przestawiło swoją produkcję przede wszystkim na samochody elektryczne lub hybrydy. Na rynku jest obecnie 400 modeli. Teraz wyzwaniem jest powstanie infrastruktury koniecznej do szybkiego i bezproblemowego ładowania. Natomiast użytkownicy tych pojazdów potrzebują edukacji oraz zmiany myślenia, żeby nabrać nowych przyzwyczajeń. Jaka wiedza jest dzisiaj niezbędna polskiemu e-kierowcy?

Zgodnie z ambitnymi planami za 13 lat na drogi europejskie, w tym także polskie, wyjadą ostatnie wyprodukowane samochody z silnikiem spalinowym. Na początku czerwca Parlament Europejski przegłosował zakaz sprzedaży po 2035 roku diesli i aut benzynowych. Od tego momentu będzie można kupić już tylko samochody zeroemisyjne. Tankowanie zostanie zastąpione ładowaniem. Ten moment nadejdzie szybciej niż sądzimy.

## Stacje ładowania pilnie potrzebne!

Ogólnodostępny licznik elektromobilności pokazuje, że właśnie zbliżyliśmy się do 50 tysięcy samochodów zelektryfikowanych na polskich drogach. Dlatego potrzebujemy decyzji i działań wspierających rozwój infrastruktury ich ładowania. Jest to filar elektromobilności i gwarancja zmiany statusu pojazdu elektrycznego z ciekawostki na rozwiązanie powszechnie dostępne.

## Naładować, ale gdzie?

Dane sprzed dwóch miesięcy pokazują 2 190 ogólnodostępnych stacji ładowania w Polsce, a to przekłada się na 4 253 punkty. Zgodnie z dyrektywą UE średnio nie więcej niż dziesięć e-samochodów powinno mieć wspólny punkt ładowania. W Polsce przez ostatnie dwa lata liczba osobowych EV przypadających na jedną stację ładowania wzrosła ponad dwukrotnie – z 10 do 21. W planach do 2025 roku ma u nas funkcjonować około 43 tysiące publicznie dostępnych punktów ładowania. Czy więc polscy kierowcy nie będą się musieli martwić o ładowanie tak samo jak nie martwią się obecnie o tankowanie?



Za największe w Polsce wyzwanie i wąskie gardło w tym procesie Michał Wypychewicz, prezes ZPUE S.A. uważa obecny stan sieci elektroenergetycznej:

**/ Stacje ładowania to potężne moce. 5 domków jednorodzinnych, które trzeba zasilić prądem można porównać do zasilania 1 stacji. Na razie jest stosunkowo mało pojazdów elektrycznych, więc i ładowań mamy niewielką ilość. Ale to się będzie zmieniać, a co za tym idzie będziemy potrzebować dużej mocy do wykorzystania w krótkim przedziale czasu. Pojedyncze stacje ładowania o mocy 150 kW zainstalowane w przestrzeni publicznej są niewystarczające. Rozwiązaniem są huby ładowania, czyli cała infrastruktura stacji w połączeniu z magazynami energii. Stan sieci na dzisiaj jest słaby. Chodzi więc o to, żeby nie przewymiarowywać infrastruktury, skrócić drogę przesyłu energii i wykorzystać energię z OZE. Mamy w ZPUE takie rozwiązania i one są konieczne, żeby elektromobilność dynamicznie się rozwijała, a ładowanie baterii w samochodzie nie trwało więcej niż pół godziny. /**





**/ To może się teraz wydawać uciążliwe, ale idea jest taka, żeby ten biznes był cyfrowy. Rejestracja w aplikacji trwa kilkanaście sekund – założenie konta i podpięcie do niego karty kredytowej. Ale w przyszłości chodzi o to, żeby mieć jedno konto i żeby można było załadować auto w różnych stacjach u różnych operatorów. To powinno być coś takiego jak roaming w sieciach komórkowych. /**

*Katarzyna Sobótka-Demianowska, ekspertka do spraw elektromobilności, podkreśla, że przekonanie się kierowców samochodów spalinowych do aut elektrycznych wymaga czasu i edukacji. Na razie dłuższe podróże trzeba planować i być przygotowanym na różne ewentualności. Ona sama ma w telefonie 6 aplikacji.*

Dla porównania: w Niemczech jeździ dzisiaj ponad 600 tysięcy aut o napędzie elektrycznym. Kierowcy tych pojazdów mają do dyspozycji łącznie 60 364 publicznie dostępnych punktów ładowania, co stanowi 19% wszystkich europejskich ładowarek. Niemcy wyprzedza tylko Holandia z wynikiem 29%.

#### Czego potrzebujesz, żeby jeździć EV?

Niezbędna do naładowania samochodu elektrycznego jest najpierw aplikacja. Każdy operator stacji ładowania ma własną. Dlatego przed podróżą trzeba ściągnąć na smartfona prawie wszystkie. Jest to konieczne, żeby zaplanować trasę, wiedzieć, gdzie jest możliwe ładowanie i być przygotowanym na różne ewentualności. Mapę stacji ułożymy korzystając m. in. z takich aplikacji jak: PlugShare, Elocity, Greenway, Orlen Charge, GO+EAUTO.

#### Przepisy już mamy

Aby elektromobilność w Polsce ruszyła z kopyta, kierowcy muszą mieć swobodny i szeroki dostęp do ładowarek w miejscu zamieszkania czy pracy, w centrach handlowych, ale także w czasie podróży samochodem elektrycznym na dłuższych trasach. Decyzja w tym kierunku nadeszła w marcu ubiegłego roku. Unijna dyrektywa EPBD 2018/844 zobowiązuje deweloperów do wyposażenia budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej w odpowiednią infrastrukturę umożliwiającą zainstalowanie okablowania i punktów ładowania pojazdów elektrycznych.

W przypadku budynków mieszkalnych to wspólnoty mieszkaniowe będą miały obowiązek zabezpieczenia tej infrastruktury dla wszystkich miejsc parkingowych. Natomiast w budynkach użyteczności publicznej czy biurach minimum 20 proc. miejsc parkingowych ma być wyposażonych w infrastrukturę do ładowania pojazdów elektrycznych. ▶



Katarzyna Sobótka-Demianowska zauważa, że w tej chwili najbardziej progresywni są deweloperzy budujący biurowce:

– *Statystyki pokazują, że nasze samochody przez 80% czasu stoją, więc właśnie w czasie, gdy pracujemy w biurze można ładować baterię. Firmy już wiedzą, że muszą być w tej kwestii elastyczne, bo tego wymaga konkurencyjność.*

### 1 litr benzyny versus 1 kWh

Koszt ładowania auta elektrycznego zależy od miejsca i czasu. Ładowanie w domu, jeśli mamy swoją instalację PV, jest darmowe, ale trwa długo, np. całą noc. Płatne punkty ładowania w przestrzeni publicznej to najczęściej stacje szybkiego ładowania. Nie ma tam możliwości płacenia gotówką. Aby bez problemu korzystać z uroków pojazdów elektrycznych należy mieć odpowiedni abonament, bo jednorazowe korzystanie z takich punktów może się okazać dość nieekonomiczne.

Samochody elektryczne naładujemy od kwoty 1,09 zł/kWh (stacje AC i DC do 25 kW). Najwyższe koszty ładowania dotyczą stacji DC powyżej 140 kW. Cena ładowania pojazdu elektrycznego wynosi w tym przypadku ponad 2 zł/kWh. Płaci się bowiem za szybkość ładowania.

– *Myślę, że już wkrótce szybkość ładowania i związana z tym cena będzie oznaczała kupowanie sobie czasu. Za prąd ze stacji o mocy 300 kW będziemy płacić drożej, a wolniejsze ładowanie będzie tańsze – wtedy podłączamy auto do stacji i idziemy z rodziną na obiad albo na zakupy do centrum handlowego – tak widzi rozwój e-mobility prezes Michał Wypychewicz.*

Firma produkuje już na polski i europejski rynek stacje szybkiego ładowania, czyli prądu DC o mocy 50 kW do 150 kW. Ale, że chcemy jeździć szybciej i dalej, a przy tym powstają coraz większe pojazdy z silnikami elektrycznymi, np. autobusy i ciężarówki, to ZPUE S.A. opracowuje właśnie nowe stacje, mówi prezes Wypychewicz:

– *Potrzebna jest większa ilość energii dla większych baterii, czyli większe moce. A to oznacza większe wyzwania. Klient kupując takie stacje musi mieć możliwość ich zasilania, czyli mówiąc obrazowo: wtyczkę. Do tego jest potrzebny system zarządzania infrastrukturą. Moim zdaniem większość stacji w przyszłości to będzie 50 – 150 kW zasilania, ale na przykład przy autostradach muszą być większe moce – komentuje Michał Wypychewicz.*

### Nie bójcie się „elektryków”!

W sieci mnożą się historie zawiedzionych kierowców, którzy narzekają na trudności związane z podróżowaniem samochodami elektrycznymi. Katarzyna Sobótka-Demianowska cierpliwie tłumaczy i uspokaja, sama testując od kilku lat nowe możliwości EV. Jej zdaniem na razie nie jest to środek transportu dla osób, które zawodowo dużo jeżdżą w Polsce i za granicą.

Dla nich faktycznie lepsze są jeszcze samochody spalinowe. Ale wyjazd „elektrykiem” z rodziną na urlop jest możliwy jeśli zmienimy myślenie, do którego jesteśmy przywiązani od dziesięcioleci tankując paliwo i jadąc. Taka podróż wymaga od kierowców w tej chwili przygotowania i planowania oraz dodatkowej wiedzy na temat miejsc i sposobów ładowania baterii w samochodzie.

Natomiast wizja Krzysztofa Wybrańskiego, Dyrektora ds. Rozwoju Nowych Technologii w ZPUE S.A., w dłuższej perspektywie jest taka:



– W przyszłości będziemy w mieście i na krótkich dystansach używali własnych niewielkich samochodów elektrycznych, żeby zawieźć dziecko do szkoły czy przedszkola, zrobić zakupy, dojechać do pracy. Na dłuższe trasy, np. na urlop, będzie się wypożyczało większe auto z pojemną baterią. Ale na co dzień takie samochody nie będą nam po prostu potrzebne.

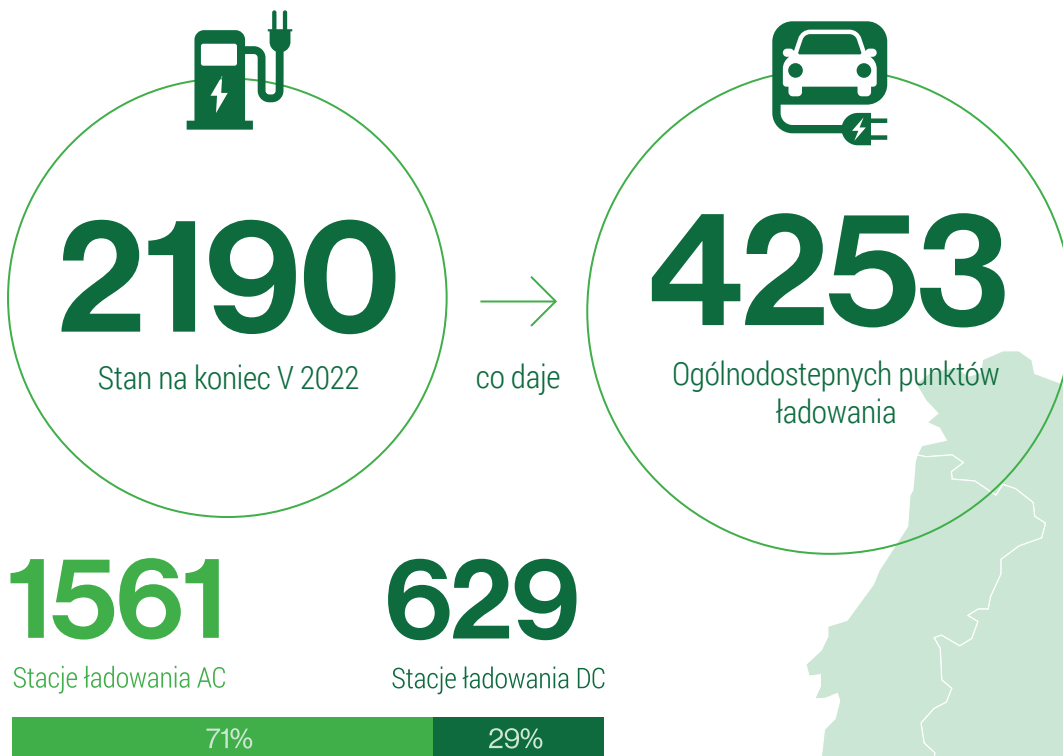
Używanie samochodu elektrycznego ma jeszcze ograniczenia, ale są one typowe na tym etapie rozwoju, gdy jedna technologia zastępuje inną. Tak było w epoce wymiany lokomotyw

na węgiel i zastępowania ich elektrowozami. Dzisiaj do lamusa jako paliwo odchodzi ropa naftowa. Jest i będzie potrzebna nadal w produkcji materiałów syntetycznych, w medycynie czy przemyśle kosmetycznym. A era e-mobility właśnie się zaczęła. Mamy co robić! (JH) **S**



# Stan infrastruktury sektora e-mobility w Polsce na tle Europy

## Liczba stacji ładowania w Polsce

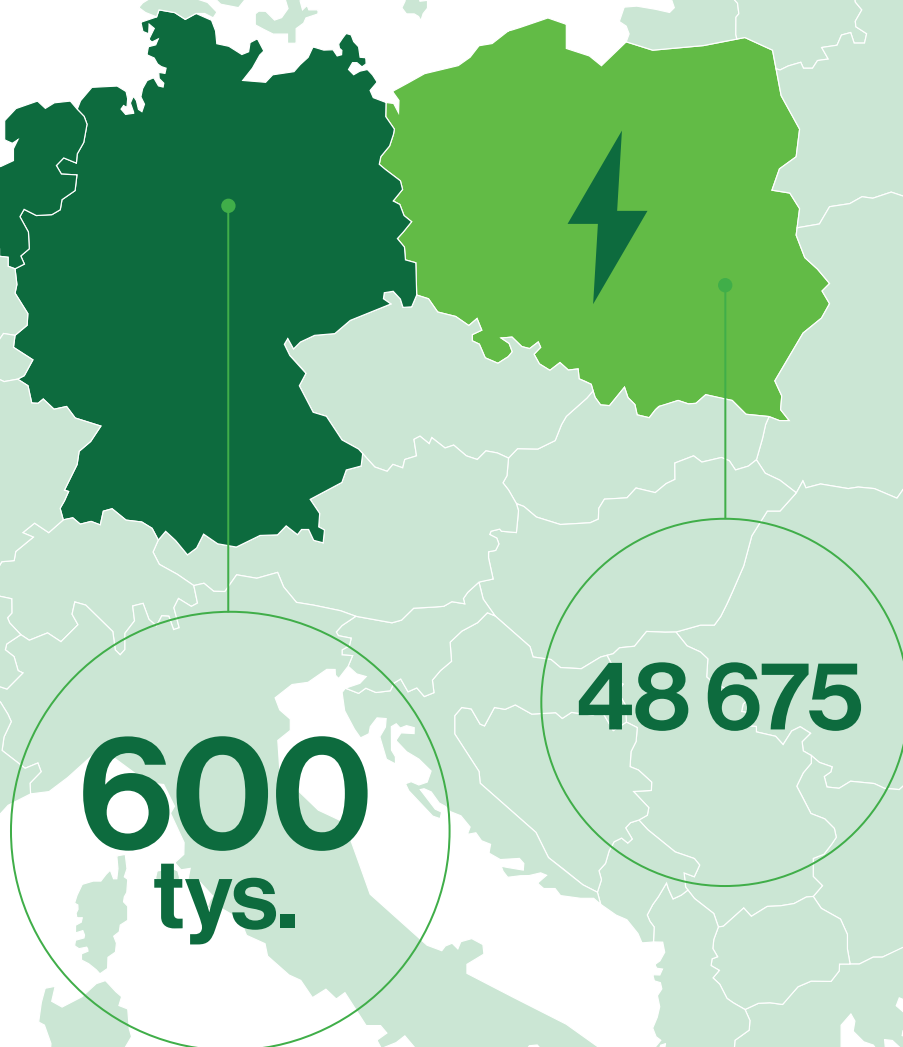


## Liczba punktów ładowania w Europie (szt.)



Jak podaje Europejskie Stowarzyszenie Producentów Samochodów 29% wszystkich europejskich ładowarek EV znajduje się w  Holandii, a 19% w  Niemczech.

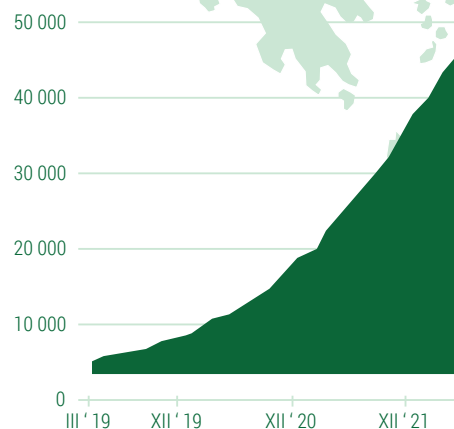
## Ilość zarejestrowanych samochodów z napędem elektrycznym w Niemczech i Polsce



## Liczba elektrycznych samochodów osobowych w Polsce

# 46 676

Stan na koniec V 2022





# Najważniejszy jest rozwój

Wiele mówi się o nowych rozwiązaniach dla elektroenergetyki, przełomowej ofercie dla elektromobilności. W ślad za nowymi produktami rozwijają się nasze moce produkcyjne.



Zwykło się mówić, że na początku był chaos. Ale nie w naszym przypadku! Od ponad 34 lat ZPUE nieustannie się rozwija i wyprzedza trendy w branży elektroenergetycznej. Najważniejsi w tej firmie są ludzie i potencjał, jakim ją zasila. Nawet jeśli opowiadając naszą historię wspominamy też początki drogi do automatyzacji, czyli maszyny sterowane numerycznie. A potem we wczesnych latach 90. za kamień milowy uznajemy zakupione tu komputery stacjonarne, dzięki którym możliwe było wielokrotne i automatyczne wykonywanie obliczeń. Praca inżynierów i projektantów stała się przez to o wiele szybsza. W tamtym czasie w hali ZPUE S.A. stanęła pierwsza prasa krawędziowa. Te wszechstronne maszyny potrafią z plastycznym metalem zrobić wszystko. Wyginają niewielkie detale i bardzo długie elementy. To także był technologiczny skok, który pozwolił zaoszczędzić czas i zwiększyć moce produkcyjne. Wówczas powierzchnia zajmowana przez ZPUE S.A. wynosiła nieco ponad 1 ha, a zespół składał się z blisko 200 osób. Dzisiaj na 40 ha pracuje prawie dwa i pół tysiąca ludzi. Nasz rozwój jest niekwestionowany.

## ZPUE jako „inteligentna fabryka”

Nowe technologie produkcji zmieniają jej sposób i metody pracy. Przemysł 4.0 to trwająca obecnie czwarta rewolucja przemysłowa. Jej częścią jest także ZPUE S.A. To proces integrowania ludzi i sterowanych cyfrowo maszyn z internetem, a także z technologiami informacyjnymi.

## ZPUE System Produkcyjny – solidne fundamenty

Filarem ZPUE S.A. są ludzie, ich umiejętności, wiedza i zaangażowanie. Nieustanna inwestycja w podnoszenie kompetencji zespołu jest dla firmy kluczowym celem. To właśnie te kompetencje, rozumiane jako połączenie umiejętności praktycznych i wiedzy, wpływają na efektywność wykonywanej pracy. Dlatego firma ZPUE S.A. od początku postawiła na rozwój swoich pracowników, uznając, że to także gwarancja rozwoju organizacji. Liczne szkolenia zbieżne z profilem firmy, pomagają lepiej identyfikować kompetencje i umiejętności całego zespołu i te indywidualne.



Inteligentne maszyny na wydziałach w ZPUE S.A. znacznie wpłynęły na sprawność procesów produkcyjnych. Na zdjęciu maszyny do obróbki blach. Od gięcia po wykrawanie nawet najmniejszych kawałków.

Liczy się precyzja.

## Podstawowe obszary ZPUE System Produkcyjny:

### 1. Inteligentna fabryka

Miejsce, które pozwala ludziom na maksymalnie efektywne wykorzystanie potencjału: maszyn, danych oraz zasobów, aby poprawić bezpieczeństwo, zwiększyć potencjał biznesu jako całości, zmniejszyć przestoje produkcyjne oraz koszty, a w efekcie wzmocnić element, który często jest pomijany – pozytywne oddziaływanie na środowisko.

### 2. Nowe technologie

Innowacyjne rozwiązania pochodzące z coraz bardziej przenikających się obszarów IT oraz automatyki przemysłowej.



### Solidne fundamenty

Kolejny fundament naszej firmy to procesy automatyzacji i robotyzacja produkcji. Nie oznacza to, że ludźmi zawładnęły maszyny. Inteligentna fabryka pozwala ludziom na maksymalnie efektywne wykorzystanie potencjału maszyn, danych oraz zasobów. Całość wpływa na bezpieczeństwo. Ponadto automatyzacja i robotyzacja zwiększają efektywność biznesu, zmniejszają przestoje produkcyjne, koszty i poprawiają wykorzystanie zasobów, a to w efekcie zmniejsza negatywne oddziaływanie na środowisko.



Specjalnie dla projektu Szkołka Sterowników powstało miejsce, gdzie dostępne są rozdzielnice, niezbędne narzędzia i materiały dydaktyczne. ▶



Celem Szkółki jest taka specjalizacja, by na podstawie schematu elektrycznego samodzielnie wykonać układ sterowniczy. Pracownicy na szkolenie zgłaszają się indywidualnie lub mogą zostać wytypowani przez przełożonych. Ciągły rozwój podnosi jakość produkowanych urządzeń. W minionym roku przeszkolonych zostało niemal 200 osób.



Następnym celem wdrażanego programu ZPUE System Produkcyjny jest zarządzanie łańcuchem dostaw. Żyjemy w czasach tak niepewnych, że nie lada wyzwaniem jest stabilne utrzymanie ciągłości produkcji. Trzeba nią odpowiedzialnie kierować, aby na końcu wszystkie potrzeby Klienta zostały zrealizowane. Do tego cały czas niezbędne jest uzupełnianie zapasu surowców. W naszej Firmie nie pozwalamy sobie na myślenie w stylu „jakoś to będzie”. W to miejsce nieustannie zadajemy sobie pytanie: „co jeszcze

może się wydarzyć?” i szukamy nie jednej, ale kilku odpowiedzi. To myślenie perspektywiczne jest powiązane też z BHP i ochroną środowiska. Ergonomia pracy wyraźnie redukuje liczbę niefortunnnych zdarzeń, do których może dojść na terenie zakładu. Także przez prowadzenie zaawansowanych działań BHP jesteśmy w stanie zmniejszyć emisję CO<sub>2</sub> i emisję odpadów. Dzieje się tak, gdyż stawiamy na technologie pozwalające oszczędzać energię, termoizolujemy powierzchnie użytkowe, obniżamy emisję hałasu, pyłów i gazów.



**Michał Stępień**, Wiceprezes Zarządu  
i Dyrektor Techniczny w ZPUE S.A.

## Work SMART

**/ Przemysł 4.0 w ZPUE S.A. to wdrożenie digitalizacji procesów produkcyjnych na każdym etapie ich realizacji. Począwszy od złożenia zamówienia, przez opracowanie niezbędnej dokumentacji technicznej, następnie dostawę komponentów istotnych do produkcji, aż do momentu wysyłki gotowego wyrobu do Klienta – finalnie obsługi posprzedażnej. Co ciekawe cały proces realizacji zamówienia jest aktywnie wspierany przez złożony proces prognozowania. Ma to znaczenie dla elastyczności naszych zakładów produkcyjnych w aspekcie zapasów czy dla poziomu zatrudnienia. Krótko mówiąc – dla nas to zaawansowana synchronizacja procesów realizowanych przez ludzi oraz maszyny w obrębie różnych systemów IT. Człowiek był, jest i będzie fundamentem. Nadrzędnym celem procesu 4.0 nie jest zastąpienie ludzi przez roboty. To rozwiązanie środowiskowe powodujące, że firma ZPUE staje się przyjaźniejsza dla pracowników, których praca staje się jeszcze bardziej efektywna. /**

## Zwiększamy moce produkcyjne



*Trwa budowa nowej hali produkcyjnej w najstarszej części ZPUE we Włoszczowie. Na powierzchni 2200 metrów kwadratowych pracować będzie między innymi największa w firmie suwnica o udźwigu ponad 40 ton! Usprawni produkcję wielkomocowych, dużych stacji transformatorowych jakie produkujemy dla farm fotowoltaicznych*





*W kwestii rozwoju mocy produkcyjnej nie powiedzieliśmy ostatniego słowa. Trwa modernizacja kolejnej hali produkcyjnej*

Już dotarli! Rozpoczęliśmy instalowanie dwóch nowoczesnych dźwigów, żurawi włoskiej marki Terex. Oto ich podstawowe parametry: max. wysięg 35 m, wysokość podnoszenia 20 m, max podnoszenie 16 t oraz drugiego: max. wysięg 40 m, wysokość podnoszenia 30 m, max podnoszenie 10 t.



*Ważna jest mobilność, dlatego uzupełnieniem są takie maszyny. Pamiątkowe zdjęcie z odbioru nowego żurawia samojezdnego*





# Po pierwsze – profilaktyka

Jednym z głównych obszarów działań Fundacji „Jesteśmy Blisko”, będącej integralną częścią ZPUE S.A., jest troska o zdrowie społeczności lokalnej. Fundacja dedykowała 12 intensywnych dni badań profilaktycznych i program lekowy skierowany do ponad 100 osób. Efekty działań są zadziwiające, liczby niezwykle budujące.



– Bardzo się cieszymy jak wiele osób korzysta z naszej oferty profilaktycznej. To dowód na to, że wiele lat naszej pracy w zakresie budowania świadomości profilaktycznej mieszkańców przynosi efekty. Pierwsze organizowane przez nas badania ograniczały się do maksymalnie 90-100 uczestników. Teraz szacowana liczba uczestników jednej akcji to min. 1000 osób. I zawsze to zbyt mało. Nasze badania cieszą się bardzo dużym zainteresowaniem. Często już po kilku godzinach od uruchomienia rejestracji brakuje miejsc – mówi Marta Szewczyk-Wypych, prezes Fundacji „Jesteśmy Blisko”.



Wolontariusze i wolontariuszki z lokalnej szkoły zawsze chętnie włączają się w działania Fundacji. Przyznajemy, że radzą sobie świetnie i za to im dziękujemy!



Badania wykonali specjaliści, którzy na co dzień pracują w Świętokrzyskim Centrum Onkologii. Na zdjęciu od lewej: lek. Artur Kuśpak, lek. Aleksandra Michalec

## 96 godzin pracy urządzeń medycznych

Tegoroczne badania profilaktyczne to 96 godzin pracy aparatu USG i blisko 700 przebadanych osób. Z pomocą wykwalifikowanego personelu Fundacja wykonała badania jamy brzusznej u osób dorosłych. Było to nie lada wyzwanie organizacyjne i logistyczne. Jednak dzięki profesjonalnej obsłudze medycznej, wsparciu wolontariuszy i specjalistycznej aparaturze akcja była możliwa. To przedsięwzięcie pokazało po raz kolejny jak bardzo ważna jest profilaktyka. Statystyki badań były zaskakujące... Jednak najważniejsze, że dotychczas nieświadome problemu osoby, dzięki diagnozie postawionej na podstawie badania USG, mogą podjąć właściwe leczenie. Wśród 697 przebadanych aż u 368 osób wykryto nieprawidłowości. Osoby te zostały skierowane do dalszej poszerzonej diagnostyki. Wśród pacjentów z wynikami odbiegającymi od normy wykryto aż 64 przypadki poważnych zmian wymagających pilnych konsultacji lekarskich...

– Dziękujemy wszystkim zaangażowanym w proces przygotowania oraz obsługi badań, a także wszystkim, którzy przekazują naszej Fundacji 1% swojego podatku. To właśnie dzięki tym środkom możemy działać lepiej i skuteczniej! – mówi Marta Szewczyk-Wypychewicz, prezes Fundacji „Jesteśmy Blisko”. **S**

## Klaudia – podopieczna Fundacji „Jesteśmy Blisko” już w Polsce!

Po wielu miesiącach walki o życie i zdrowie rozpoczętej w wyniku pęknięcia tętniaka mózgu młoda kobieta wróciła do Polski. Dotychczas aż 1241,8 km dzieliło Klaudię od domu. Leczenie i rehabilitacja w holenderskich placówkach dawały nadzieję i przynosiły oczekiwane rezultaty. Jednak w ostatnim czasie niespodziewanie pojawiło się ostre zapalenie płuc, które zachwiało zdrowiem Klaudii. Trafiła na intensywną terapię, a maszyny podtrzymywały funkcje życiowe. Choć lekarzom udało się zwalczyć chorobę, to stan Klaudii stał się bardzo ciężki, a możliwości leczenia w Holandii wyczerpały się. Na prośbę jej mamy i w porozumieniu z włoszczańskim szpitalem Fundacja sprowadziła Klaudię do Polski.

W pierwszym etapie Fundacja „Jesteśmy Blisko” zorganizowała kontynuację leczenia w miejscowym szpitalu. Następnie dziewczyna została przetransportowana do Ławy gdzie aktualnie poddawana jest intensywnym zabiegom rehabilitacji neurologicznej, które mają na celu przywrócić świadomość i sprawność fizyczną. Przeprowadzana terapia jest szansą dla Klaudii. Niestety jest bardzo kosztowana, dlatego Fundacja wciąż prowadzi zbiórkę środków na kolejne turnusy rehabilitacyjne.



Ty też możesz pomóc Klaudii

Udostępniajcie i pomagajcie



*Tameshi-wari, czyli test rozbijania, Leszek Toborek zdał mistrzowsko podczas egzaminu na 1 Dan w 2021 roku.*







KIELECKI KLUB  
KARATE KYOKUSHIN  
**Koronea**

# Praca wśród mistrzów

*Będziemy ćwiczyć nasze serca i ciała,  
dla osiągnięcia pewnego, niewzruszonego  
ducha* – to pierwsza z siedmiu zasad zawartych  
w przysiędze Dojo stworzonej przez shihan  
Masutatsu Oyame (ur. 1923, zm. 1994).  
Każdego dnia jest ona na nowo odkrywana  
i staje się inspiracją dla osób tworzących  
ZPUE S.A.

## Z pasji do sztuk walki według zasad

Karate to nie tylko sztuka walki, ale też filozofia. To wewnętrzne opanowanie, kształtowanie ducha i własnej osobowości. Uczy szacunku do otoczenia, pracy nad sobą i wyznaczenia drogi. W życiu i biznesie niejednokrotnie trzeba się mierzyć z trudnymi wyzwaniami. Jednak karate pokazuje, że należy poruszać się w ramach zasad. To ważne zwłaszcza, gdy zdarzają się porażki. Z przegranej też trzeba umieć wyciągać wnioski. Karate uczy podejmowania ryzyka i rywalizowania, nawet jeśli ktoś wydaje się silniejszy. Kluczowe jest przeświadczenie, że pomimo pozornej słabości wciąż mamy szansę na zwycięstwo.

## Różni ludzie, wspólna pasja

Kielecki Klub Karate Kyokushin powstał ponad 40 lat temu. Obecnie trenuje tam ponad 1000 zawodników. Dziesięciu z nich to pracownicy ZPUE S.A. Zainspirowani filozofią karate, na fundamencie której powstało ZPUE S.A., rozpoczęli swoją przygodę z tą sztuką walki, która stała się ich wieloletnią pasją. ►

Inspiracją do rozpoczęcia treningów Karate był film z 1976 r. pt. „Kobra” – wspomina Leszek Toborek, Inżynier Projektant z Sekcji Stacji Kontenerowych w ZPUE S.A. Z tą sztuką walki jest związany od ponad 20 lat. Na pierwszy trening udał się w wieku 15 lat, a ten trening trwa do dziś i przynosi korzyści w sferze prywatnej oraz służbowej. Posiadacz czarnego pasa – 1 Dan.



*Spakowałem strój i ruszyłem* – tak swoje początki z 2020 roku wspomina Bartłomiej Mikołajczyk, Spedytor w ZPUE S.A. Mówi: *wybór był prosty. Od zawsze interesowałem się sztukami walki. Karate w mojej wyobraźni rozciągało się jak nieskończona droga do doskonałości.* Jak twierdzi, w karate najbardziej podoba mu się dążenie do opanowania w każdej życiowej sferze. Bartłomiej posiada żółty pas – 6 Kyū.



Powiedziały sobie: *Damy radę! I dałyśmy.* Tak pierwszy wspólny trening wspominają Agnieszka Czaja (po lewej) i Bożena Kocz (po prawej). Bożena trenuje od 3 lat i mówi, że wybrała Karate, bo to mocna i wymagająca dyscyplina sportowa, w której nieustannie można się rozwijać. Sprawia, że nawet po najgorszej tragedii można się podnieść. W ZPUE S.A. Bożena jest Specjalistką ds. Administracyjno-Organizacyjnych w Departamencie Wsparcia Sprzedaży, a na treningu jest właścicielką niebieskiego pasa z żółtą belką – 7 Kyū. Agnieszka zainspirowana Bożeną pomyślała: *przecież zawsze chciałam trenować sztukę walki, więc czemu nie teraz?* Pierwszy trening wspomina jako

lekki stres, bo jednak było to coś nowego. *Szybko okazało się, że stres był zbędny, bo spotkałam tam sympatycznych ludzi, a ćwiczenia dostosowane były do poziomu uczestnika* – dodaje. Agnieszka, która również może pochwalić się niebieskim pasem z żółtą belką – 7 Kyū, w ZPUE S.A. jest Asystentką Zarządu. Obie pamiętają jakim wsparciem obdarzyła je grupa na pierwszych treningach. Jak mówi Bożena: *w szczególności zapamiętałam Leszka Toborka, który swoją pogodą ducha zaraża wszystkich.*

Włoszczowska sekcja Karate Kyokushin trenuje pod okiem senseia Sylwestra Suchackiego, który jasno mówi: *tu, na treningu, każdy jest równy, nie ma podziałów.* Sensei Sylwester to również wieloletni pracownik ZPUE S.A., Kierownik Działu Transportu i człowiek, którego kolejnymi imionami mogłyby być „opanowanie” i „precyzja”. *Osoby z naszej firmy wyróżnia szczególnie upór, sumienność oraz dyscyplina na treningach, a wszystko przekłada się na codzienne funkcjonowanie w biznesie. Jestem dumny, że wspólnie tworzymy jedność i dążymy do harmonii.*



## C I E K A W O S T K A

We włoszczowskiej sekcji trenuje wicemistrz Europy z 2004 roku sensei Jan Wrona (czarny pas, 3 Dan), który w latach 70-tych wraz z senseiem Bogusławem Wypychewiczem (czarny pas, 3 Dan) organizował pierwsze treningi. Na matach we włoszczowskiej hali trenuje również wicemistrz Polski sensei Jacek Kowalczyk (czarny pas, 1 Dan).



Sensei Bogusław Wypychewicz (czarny pas, 3 Dan), założyciel i główny akcjonariusz ZPUE S.A. podkreśla: **Karate nauczyło mnie szacunku do otoczenia oraz pracy nad sobą. W biznesie trzeba trzymać się zasad, a te zasady czerpię ze sztuki walki Kyokushin.**



Walki na wysokim poziomie i to dosłownie. Doskonałe mawashi-geri, czyli cios z półobrotu



Podczas wykładów shihan Cameron Quinn opowiada o życiu shihana Masutatsu Oyamy

Aktualne informacje o Kieleckim Klubie Karate Kyokushin Koronea znajdziesz tutaj:



### Z życia naszego klubu

IX edycja Ogólnopolskiego Turnieju „Świętokrzyska Liga Karate Koronea Cup” odbyła się 4 czerwca 2022 roku w Hali Widowiskowo-Sportowej w Kielcach. W turnieju wzięło udział 220 zawodników z 20 klubów z regionu świętokrzyskiego i gościnnie z całej Polski. Walki rozgrywały się w 31 kategoriach wiekowych i wagowych. Zawody przebiegły w przyjacielskiej i sportowej atmosferze, a ich poziom z powodzeniem mógłby być ozdobą mistrzostw Polski.

Na Międzynarodowe Letnie Seminarium IKO World So-Kyokushin Polska do Szczecina przybył shihan Cameron Quinn – wieloletni uczeń wspomnianego wyżej Masutatsu Oyamy, autor książek, wykładowca i uznany za jednego z najlepszych mistrzów Karate Kyokushin naszych czasów. W seminarium, które odbyło się w dniach 17-19 czerwca 2022 wzięło udział około 140 osób z kraju i zagranicy. Tematem przewodnim spotkania było znane w środowisku Kyokushin powiedzenie shihana Camerona Quinna: *Blok jest z biciem, cios jest rzutem*. Podczas seminarium uczestnicy mogli porozmawiać z naszym gościem o życiu Masutatsu Oyamy, o filozofii sztuk walki oraz jego książkę „The Budo Karate of Mas Oyama”, która jesienią będzie dostępna w wersji polskojęzycznej. **S**



## OKIEM EKSPERTA

# *Przyszłość* nadchodzi szybkim krokiem

Pożegnanie z surowcami kopalnymi w wytwarzaniu energii elektrycznej jest nieuchronne. Co w zamian?



Tomasz Stępień, Pełnomocnik Zarządu ds. Techniki i Dyrektor ds. Zarządzania Jakością i Serwisu ZPUE S.A. jest uważnym obserwatorem transformacji energetycznej, uczestnikiem tegorocznych branżowych targów w Monachium i Hanowerze. W wywiadzie, jakiego udzielił redakcji SMARTA, opowiada o wizjach przyszłości energetycznej: co nas uratuje, jak wykorzystywać naturę, nie niszcząc jej, dlaczego opłaca nam się korzystać z OZE i być świadomymi konsumentami.



**Międzynarodowe Targi Innowacyjnych Technologii Przemysłowych w Hanowerze to jedno z największych wydarzeń na świecie. Skupiają się na obszarach kluczowych dla produkcji przemysłowej i promują nowoczesne technologie i innowacyjne rozwiązania. O ostatniej edycji tej imprezy dyrektor Tomasz Stępień mówi, że zdecydowanie czuć tam było przyspieszenie w kierunku odnawialnych źródeł energii – wykorzystania ich i sterowania nimi.**

Światowym trendem jest zmniejszanie udziału surowców kopalnych w wytwarzaniu energii elektrycznej. O ile kilka lat temu w Hanowerze na targach byli pojedynczy producenci urządzeń do wytwarzania energii z wiatru, słońca i wody, to teraz jest to ewidentnie trend nie do zatrzymania. Z kolei Intersolar Europe w Monachium to największa europejska impreza targowa w branży fotowoltaicznej i magazynowania energii. W tym roku z sukcesem zaprezentowała się tam nasza firma ZPUE S.A. wystawiając magazyny energii i stacje ładowania pojazdów elektrycznych.

**Czy Pana zdaniem jest możliwa całkowita niezależność energetyczna czy to tylko mrzonki?**

Zaczynając od skali mikro: każdy z nas chce być niezależny, ale jednocześnie korzystać z dobrobytu, który świat oferuje. Z jednej strony kochamy energię elektryczną, a z drugiej nie chcemy być uzależnieni od wielkich firm wytwarzających i dystrybuujących prąd. W mojej ocenie to spowoduje, że będziemy mieć gospodarstwa domowe samowystarczalne energetycznie. Także gminy, powiaty i regiony będą tworzyć klastry energetyczne, czyli mikroinstalacje, zapewniając sobie niezależność

od wielkiego systemu elektroenergetycznego. To wszystko w celu zapewnienia bezpieczeństwa i niezależności w razie, gdyby wszystkie inne funkcjonalności zawiodyły.

Przez wiele lat to nie było możliwe, ale teraz kiedy tak dynamicznie rozwijają się OZE, jesteśmy wytwórcami energii elektrycznej. Prosumenci już stali się ekspertami w niektórych sprawach, potrafią przeliczać, wiedzą co to jest energia, moc, przesył. Świadomość energetyczna wzrosła.

Obecnie już duże firmy nie tylko konsumują energię, ale ją wytwarzają, magazynują i zarządzają nią. ZPUE S.A. to właśnie taka firma.

Do tej pory stałe ceny nie motywowały do oszczędności i zarządzania konsumpcją energii. Jesteśmy w przededniu wprowadzenia taryf dynamicznych, czyli zróżnicowania cen energii w ciągu doby i roku. Koszty energii są ważne, a będą jeszcze ważniejsze. Niezależność i zużywanie energii elektrycznej, kiedy my chcemy, a nie wtedy, gdy jest produkowana. Buforem łagodzącym jest magazynowanie energii, by jej zużycie przesunąć w ciągu doby. Ładujemy magazyn w momencie, kiedy świeci słońce i wieje wiatr, a używamy po południu czy wieczorem. To dotyczy prosumentów, firm i wielkoskalowych farm OZE. Ten trend będzie się rozwijał i każdy rodzaj magazynowania energii będzie mile widziany.

**W jakim kierunku pójdzie w najbliższym czasie transformacja energetyczna?**

Magazynowanie energii to nie tylko produkt końcowy, ale też ►

łańcuch dostaw i pochodzenie surowców. Moim zdaniem świat coraz bardziej będzie zwracał uwagę na miejsce produkcji i pochodzenie surowców do budowy baterii, rozdzielnic stacji czy mikroprocesorów. Będziemy zwracać uwagę m.in. na to, skąd pochodzi stal, miedź, lit, krzem i inne pierwiastki. To już jest mocno widoczne u europejskich i amerykańskich producentów samochodów, energoelektroniki i mikroprocesorów. Zmienia się też podejście do konsumpcji. Nawet jeśli mnie stać, to jestem konsumentem świadomym i wybieram. Nie muszę mieć wszystkiego, szczególnie jeśli tego nie potrzebuję.

#### **Jak ośwoić zieloną energię w Polsce i przekonać ludzi, że to nasza szansa?**

To trudny proces, ale jestem optymistyczny. Prowadzę prywatne rozmowy z ludźmi spoza branży, zadaję im i sobie pytanie: dlaczego istniejemy na tej Planecie, na której jest coraz cieżniej? Mamy coraz większe potrzeby, ale do życia jest nam potrzebny przede wszystkim tlen, żebyśmy mieli czym oddychać oraz woda. A my robimy wszystko, żeby tego było mniej. Zwiększamy średnią temperaturę na Ziemi i ciągle zmniejszamy tereny zielone. Jeżeli życie jest dla nas najważniejsze, to trzeba o nie walczyć. Nawet jeśli w Excelu nam wyjdzie, że może być trochę drożej. Rozwój OZE, rozwój przesyłu energii jest nieodzowny. Chyba, że świat pójdzie w kierunku czarnego scenariusza, wtedy Ziemia stanie się jak Księżyc i Mars, czyli planetą, na której życie ludzkie jest niemożliwe.

#### **Czy w Polsce przekonamy się do szerokiego wykorzystania OZE, ale też czy Polakowi będzie się to opłacało?**

Takie nowe rozwiązania są zwykle na początku drogie i decydują się na nie zamożniejsi, zanim staną się dobrem powszechnym. Tak było kiedyś z telefonami komórkowymi. Teraz tę fazę przechodzi fotowoltaika czy samochody elektryczne. Ale nikt się nie spodziewał, że powstanie u nas około 1 miliona prosumenckich instalacji fotowoltaicznych w tak krótkim czasie! Jest to bardzo pozytywna tendencja. Ale nasza sieć elektroenergetyczna nie była na tak dynamiczne wytwarzanie energii przygotowana. Dlatego kierunek jest teraz taki, żebyśmy sami więcej produkując prądu, konsumowali go w miejscu wytwarzania, nie obciążając sieci. Możliwość magazynowania energii jeszcze nie jest tak przystępna cenowo dla pojedynczego prosumenta. Ale zauważalny jest rozwój mikrosieci i klastrów energetycznych. To jest przyszłość! Zmagazynować energię w momencie jej najwyższego dziennego wytwarzania, nie oddawać do sieci, tylko po południu czy w nocy wykorzystać.

Ja to porównuję do wody. Kiedy intensywnie pada deszcz, to te opady gromadzą się gwałtownie w rzecze, potem robi się z tego powódź. Ale jeśli będziemy powoli tę wodę oddawać, to ją przeniesiemy w czasie. Nasz magazyn energii, to jest właśnie zbiornik retencyjny. Zależy nam na wodzie, zależy na energii, ale chcemy tymi zasobami inaczej gospodarować. Niezależności energetycznej potrzebujemy już teraz.



#### **Jaka jest szansa na masowy rozwój i u nas wielkich farm fotowoltaicznych i wiatrowych?**

Rozwojowe jest obecnie wykorzystanie terenów pod PV z jednoczesnym zachowaniem terenów uprawnych. Ustawia się więc panele pionowo, tracąc na sprawności, ale nie tracąc możliwości uprawy roślin. Z lotu ptaka to wygląda jak ogrodzenia, gdzie między panelami można uprawiać ziemię. Powstają też pływające farmy fotowoltaiczne, na stawach, jeziorach i zbiornikach wodnych. Wtedy woda się tak nie nagrzewa, co sprzyja faunie i florze.

Wszystkie inne niekonwencjonalne zastosowania umożliwiające zwiększenie pozyskania energii odnawialnej, są mile widziane.

W Polsce pojawia się potrzeba nowelizacji ustawy, umożliwiającej instalowanie małych elektrowni wiatrowych w pobliżu zabudowań. Wiatr to możliwość produkowania energii wtedy,



gdy nie produkuje jej słońce: nocą czy w okresie jesienno-zimowym. OZE są jednak niestabilne. Kiedy świeci i wieje, to mamy nadprodukcję energii. Dlatego potrzebujemy ją magazynować. ZPUE S.A. już dzisiaj produkuje całe systemy oraz ich elementy, umożliwiające współpracę sieci elektroenergetycznej z odnawialnymi źródłami energii (OZE), magazynami oraz stacjami ładowania pojazdów elektrycznych. Ten system wpisuje się w nowe trendy rozwoju energetyki.


**Czy nowe technologie: baterie, akumulatory, magazyny energii oraz energia z OZE, z biogazu i technologie wodorowe będą ze sobą współpracowały czy konkurowały?**

W mojej ocenie te wszystkie technologie będą się rozwijały równolegle i ze sobą współpracowały, a systemy sterowania spowodują ich najbardziej efektywne wykorzystanie.

Podam przykład. Do tej pory mieliśmy farmę fotowoltaiczną, która tylko oddawała energię do sieci. Ale jeśli ona będzie

skorelowana z farmą wiatrową i magazynem energii oraz systemem sterowania i nadzoru, to mamy już proces coraz bardziej efektywnego dostarczania energii do sieci. Gdy dodamy zakład przemysłowy, na terenie którego to się znajduje, to mamy jeszcze własną konsumpcję. Nasza firma nie patrzy już z perspektywy samej farmy, ale systemu współpracy tych urządzeń. Generator na biogaz, farma fotowoltaiczna czy wiatrowa, generator wodorowy czy magazyn energii, do tego efektywne sterowanie przepływami energii i dynamiczne taryfy – tak tworzy się potencjalna niezależna mikrosieć z systemem wytwarzania.

Czeka nas rozwój i przebudowa systemu elektroenergetycznego wtórnej dystrybucji. Największym producentem urządzeń w tym sektorze jest ZPUE S.A. Tworząc rozwiązania nowej generacji od wielu lat wyprzedzamy potrzeby i razem z naszymi odbiorcami kreujemy przyszłość w energetyce.

Dziękujemy za rozmowę. (JH) 

# Nasze Biura Techniczno-Handlowe

## REGION I

Dyrektor Regionu: Janusz Chilicki, tel.: 506 005 487

### Pomorskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: ENERGA, oddziały Gdańsk, Koszalin  
80-847 Gdańsk, ul. Gnilna 2, II Piętro lok. 21-22  
Tel.: 58 329 46 25, gdansk@zpue.pl

Dyrektor Biura: Piotr Souczek, tel.: 506 005 429

### Pomorskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: ENERGA, oddziały Elbląg, Olsztyn  
82-300 Elbląg, ul. 1 Maja 58, I Piętro lok. 1  
Tel.: 506 005 492, aleksander.tomczak@zpue.pl

### Włocławskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: ENERGA, oddziały Toruń, Płock, Kalisz  
87-800 Włocławek, ul. Kościuszki 16 b lok. 6  
Tel.: 54 426 99 16, wloclawek@zpue.pl

Dyrektor Biura: Tomasz Tomczak, tel.: 506 005 446

## REGION II

Dyrektor Regionu: Artur Dobosz, tel.: 506 005 190

### Łódzkie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: PGA Dystrybucja S.A., oddział Łódź  
90-520 Łódź, ul. Gdańska 126/128 lok. 205  
Tel.: 506 005 534, lodz@zpue.pl

Dyrektor Biura: Przemysław Łaski, tel.: 506 005 534

### Świętokrzyskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: PGA Dystrybucja S.A., oddział Skarżysko-Kamienna  
29-100 Włoszczowa, ul. Jędrzejowska 79 c  
Tel.: 41 38 81 141, fax: 41 38 81 011, kielce@zpue.pl

Dyrektor Biura: Rafał Kowalski, tel.: 506 005 141

## REGION III

Dyrektor Regionu: Michał Samol, tel.: 506 005 490

Kierownik obszaru: Wojciech Garbaciak, tel.: 506 005 420

### Wielkopolskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: ENEA, oddziały Poznań, Bydgoszcz  
61-369 Poznań, ul. Wągrowa 2 / pok. 214  
Tel.:/fax: 61 87 41 654, poznan@zpue.pl

Dyrektor Biura: Grzegorz Gryczyński, tel.: 506 005 481

### Zachodniopomorskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: ENEA, oddziały Szczecin, Gorzów Wielkopolski  
70-392 Szczecin, ul. Wawrzyniaka 6 W  
Tel.: 506 005 480, szczecin@zpue.pl

Dyrektor Biura: Rafał Urbanowicz, tel.: 506 005 480

### Lubuskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: ENEA, oddział Zielona Góra  
65-775 Zielona Góra, ul. Zacisze 13  
Tel.: 506 005 490, zielonagora@zpue.pl

Dyrektor Biura: Michał Samol, tel.: 506 005 490

## REGION IV

Dyrektor Regionu: Paweł Lichosik, tel.: 506 005 241

### Śląskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: TAURON, oddziały Gliwice, Będzin,  
Bielsko-Biała, Częstochowa  
44-100 Gliwice, ul. Portowa 16 L

Tel.: 32 79 04 950, gliwice@zpue.pl

Dyrektor Biura: Marek Gałązka, tel.: 506 005 544

### Dolnośląskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: TAURON, oddziały Wrocław, Wałbrzych,  
Opole, Legnica, Jelenia Góra  
51-160 Wrocław, Business Park Wrocław,  
ul. Długosza 60 B, Budynek D

wroclaw@zpue.pl

Dyrektor Biura: Adrian Kotowicz, tel.: 506 005 441

### Małopolskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: TAURON, oddziały Kraków, Tarnów  
30-503 Kraków, ul. Krasickiego 36 A

krakow@zpue.pl

Dyrektor Biura: Wojciech Błazucki, tel.: 506 005 494

## REGION V

Dyrektor Regionu: Wojciech Smoczek, tel.: +48 506 005 483

### Mazowieckie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: PGE Dystrybucja S.A., Innogy (RWE),  
Oddział - Warszawa

02-677 Warszawa, ul. Wynałazek 4, VII piętro

Tel.: 22 559 50 00, warszawa@zpue.pl

Dyrektor Biura: Piotr Roguski, tel.: 506 005 493

### Podlaskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: PGE Dystrybucja S.A., oddział Białystok  
15-085 Białystok, ul. J.K. Branickiego 17 A/210

bialystok@zpue.pl

Dyrektor Biura: Tomasz Tomczuk, tel.: 506 005 488

### Lubuskie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: PGE Dystrybucja S.A., oddziały Lublin, Zamość  
20-709 Lublin, ul. Zygmunta Krasińskiego 2

Lokal nr 23/ róg ul. Tomasza Zana

Tel.: 81 44 67 222, lublin@zpue.pl

Dyrektor Biura: Radosław Martyniuk, tel.: 506 005 485

### Podkarpackie Biuro Techniczno-Handlowe

Obszar obsługi: PGE S.A., oddział Rzeszów  
35-105 Rzeszów, ul. Przemysłowa 7b

Tel.: 17 864 04 55, rzeszow@zpue.pl

Dyrektor Biura: Robert Grabka, tel.: 506 005 307



# Zapraszamy do współpracy!

## Rynek Przemysłu i Pierwotnej Dystrybucji

### Region Północny

Dyrektor ds. Kluczowych Klientów:  
Dariusz Oblizajek, tel.: 506 005 309  
dariusz.oblizajek@zpue.pl

Dyrektor ds. Kluczowych Klientów:  
Paweł Janicki, tel.: 572 572 417  
pawel.janicki@zpue.pl

### Region Południowy

Dyrektor Regionalny:  
Mateusz Jaguścik, tel.: 506 005 428  
mateusz.jaguścik@zpue.pl

Dyrektor ds. Kluczowych Klientów:  
Piotr Jabłoński, tel.: 506 005 442  
piotr.jabloński@zpue.pl

Kierownik ds. Kluczowych Klientów:  
Łukasz Zygnier, tel.: 506 005 459  
lukasz.zygnier@zpue.pl



## JESTEŚMY DO PAŃSTWA DYSPOZYCJI

Zapraszamy do kontaktu z naszymi biurami Techniczno-Handlowymi. Nasi specjaliści służą wiedzą i doświadczeniem. W swojej pracy, każdego dnia dokładają wszelkich starań by zaproponować najlepsze rozwiązania dopasowane do Państwa potrzeb.



ZPUE S.A.  
ul. Jędrzejowska 79c, 29-100 Włoszczowa,  
tel.: +48 41 38 81 000, fax +48 41 38 81 00,  
e-mail: sekretariat.handel@zpue.pl,  
[www.zpue.pl](http://www.zpue.pl)



# Zapraszamy do lektury!

 **e-magazyny.pl**

Od tego wydania magazynu SMART w dodatku od portalu **e-magazyny.pl** otrzymasz najważniejsze informacje ze świata OZE.

