

KLIENT

DYSTRYBUCJA

PRZESYŁ

ENERGIA

Elektryczna

ISSN 2719-8480
Biuletyn Branżowy

5/2025

Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej

Rynek i regulacje

Technika i technologie

Wydarzenia w branży



XXIV KONFERENCJA SYSTEMY INFORMATYCZNE W ENERGETYCE

4-6.11.2025

HOTEL GOŁĘBIEWSKI / WISŁA

SIWE'25



ORGANIZATOR

PARTNER MERYTORYCZNY

SPONSOR GŁÓWNY

SPONSOR



W programie m.in.:

- cyberbezpieczeństwo infrastruktury energetycznej,
- systemy łączności w energetyce,
- CSIRE (Centralny System Informacji Rynku Energii),
- automatyzacja procesu akwizycji i przetwarzania danych,
- systemy wspierające obrót energią elektryczną,
- wsparcie IT dla zarządzania generacją rozproszoną,
- platformy transakcyjne usług elastyczności,
- aktualne wdrożenia w energetyce zawodowej.

Szczegółowe informacje: <https://ptpiree.pl/siwe>

Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej
ul. Wołyńska 22, 60-637 Poznań, tel. +48 61 846-02-00, fax: +48 61 846-02-09
ptpiree@ptpiree.pl / <https://ptpiree.pl>



Szanowni Państwo

Majowe wydanie „Energii Elektrycznej” przynosi przekrojowy obraz przemian, które w ostatnich tygodniach intensyfikują się zarówno w sferze technologii, jak i legislacji w obszarze elektroenergetyki.

Kontynuując nasz cykl jubileuszowy, bieżący numer otwieramy omówieniem ewolucji Obszaru Działalności Szkoleniowej i Wydawniczej PTPiREE – inicjatywy, która przez 35 lat zbudowała most pomiędzy praktyką a wiedzą, organizując setki wydarzeń i kształtując pokolenia specjalistów branży.

Dział Informacje ze spółek to tradycyjnie już przegląd inicjatyw wprowadzających polską energetykę w erę cyfryzacji, automatyzacji i elastyczności. Od wdrożenia przez PGE Systemy własnej sieci MVNO na potrzeby zdalnego odczytu liczników, przez współpracę PGE z UMCS przy wykorzystaniu AI do wykrywania błędów w układach pomiarowych, po miliardowe inwestycje Enei w sieci przesyłowe i magazynowanie energii. Szczególną wagę ma też rozwijany pilotaż spółdzielni energetycznych na Dolnym Śląsku oraz nowe mapy inwestycyjne i przyłączeniowe wdrażane przez TAURON i Eneę – narzędzia realnie wspierające transformację w kierunku zdecentralizowanej energetyki.

W dalszej części wydania znajdą Państwo syntetyczne podsumowanie działań legislacyjnych z kwietnia – od konsultacji projektu nowelizacji Prawa energetycznego, poprzez działania deregulacyjne (m.in. cable-pooling, linie bezpośrednie, magazyny energii), po istotne zmiany związane z systemem CSIRE. Szczególną uwagę warto zwrócić na analizę nowego projektu deregulacyjnego oraz informację o spotkaniu operatorów z przedstawicielami branży OZE i magazynów energii w URE, które zaowocowało konkretnymi postulatami do projektów ustaw.

W numerze nie mogło zabraknąć refleksji technologicznej – tekst o roli sieci łączności radiowej TETRA w kontekście bezpieczeństwa systemu elektroenergetycznego po blackoutach wprowadza czytelnika w obszar nieoczywistych, ale krytycznych aspektów odporności infrastruktury.

W dziale Wydarzenia relacjonujemy natomiast konferencję PTPiREE „Ochrona przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach elektroenergetycznych”, gdzie otwarta wymiana doświadczeń i opinii była okazją do wspólnego wypracowania rozwiązań i kierunków dalszych działań w obszarze bezpieczeństwa pracy sieci.

Zamykający wydanie felieton oraz aktualności z rynku elektromobilności (debiut Suzuki eVitara) dopełniają panoramę tematów – od sieci i prawa po użytkownika końcowego.

W imieniu redakcji zachęcam do lektury – szczególnie w czasach, gdy tempo zmian w elektroenergetyce dorównuje dynamice, z jaką zmienia się samo otoczenie technologiczne i regulacyjne.

Katarzyna Zalewska-Wojtuś, Redaktor Naczelna

Biuletyn Branżowy „Energia Elektryczna”

– miesięcznik Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej

Redaguje zespół: Katarzyna Zalewska-Wojtuś (redaktor naczelna), Małgorzata Władczyk (zastępca redaktora naczelnego), Sebastian Brzozowski, Maciej Skoraszewski, Wojciech Kozubiński, Stanisława Teszner.

Adres redakcji: ul. Wołyńska 22, 60-637 Poznań, tel. 61 84-60-200, faks 61 84-60-209, www.e-elektryczna.pl

Wydawca: Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej, ul. Wołyńska 22, 60-637 Poznań, tel. 61 84-60-200, faks 61 84-60-209, e-mail: ptpiree@ptpiree.pl, www.ptpiree.pl

Opracowanie graficzne, skład i łamanie: Media i Rynek, ul. K. Pułaskiego 41, 62-800 Kalisz
Redakcja nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń.

Redakcja nie zwraca nadesłanych materiałów oraz zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji tekstów oraz zmianę ich tytułów.

Data zamknięcia numeru: 31 maja 2025 r.

Spis treści

Z DZIAŁALNOŚCI PTPiREE

4 Obszar Działalności Szkoleniowej i Wydawniczej

5 INFORMACJE ZE SPÓŁEK

8 RAPORT Z DZIAŁAŃ LEGISLACYJNYCH

10 PARAGRAF W SIECI

ELEKTROMOBILNOŚĆ

13 Suzuki eVitara

ŁĄCZNOŚĆ

15 Rola sieci łączności radiowej TETRA w sytuacjach kryzysowych oraz odbudowy systemu elektroenergetycznego po blackoutcie

WYDARZENIA

17 „Ochrona przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach elektroenergetycznych”
II edycja konferencji PTPiREE

18 FELIETON



Zdjęcie: Adobe Stock, Stanisław Blachowicz

Część 4. Jak działa PTPIREE?



Obszar Działalności Szkoleniowej i Wydawniczej

W momencie powstania PTPIREE energetyka zawodowa w Polsce była rozdrobniona: w kraju funkcjonowały 33 niezależne Zakłady Energetyczne, zajmujące się zarówno obrotem jak i dystrybucją energii elektrycznej. Władze Towarzystwa od początku zdawały sobie sprawę, że niezwykle istotne będzie wypracowywanie wspólnych stanowisk całego sektora wobec dynamicznie zmieniającego się otoczenia. Z tego powodu od samego początku pojawiła się potrzeba organizacji cyklicznych spotkań, przede wszystkim Zarządu Towarzystwa, ale i zespołów Dyrektorów ZE - na początku Forum Dyrektorów Technicznych i Forum Dyrektorów Ekonomicznych. Na spotkaniach tych wypracowywano wspólne postulaty co do zmian na rynku energii elektrycznej, ale także wymieniano się doświadczeniami z zakresu funkcjonowania energetyki i bieżących problemów. Zdano sobie również sprawę, że niezwykle istotnym elementem powstającej właśnie na nowo struktury funkcjonowania rynku energii będzie spójna komunikacja – stąd kolejnym krokiem było powołanie Komisji ds. Marketingu Zakładów Energetycznych. Z dzisiejszej perspektywy widać, że działania te były jak najbardziej zasadne: przez 35 lat funkcjonowania PTPIREE liczba gremiów eksperckich PTPIREE znacznie się zwiększyła, a Zespół ds. komunikacji funkcjonuje do dziś.

Organizacja tak wielu spotkań spowodowała konieczność powołania w PTPIREE zespołu, który zająłby się sprawną organizacją tych wszystkich wydarzeń – przy dużej liczbie członków i braku narzędzi informatycznych, którymi dysponujemy dzisiaj – spotkania te były liczniejsze niż dzisiaj. Decyzją Zarządu PTPIREE powołano do życia ODSiW

– Obszar Działalności Szkoleniowej i Wydawniczej. Głównym zadaniem statutowym nowego obszaru była organizacja wszystkich spotkań Zarządu, Rad Dyrektorów oraz Komisji i Zespołów przez nie powołanych.

Doświadczenie zdobyte w ramach organizacji spotkań statutowych organów Towarzystwa zaowocowało próbą wejścia na rynek usług szkoleniowo-konferencyjnych. Trudno dziś już ustalić, jaki był temat pierwszej zorganizowanej przez PTPIREE konferencji. Na pewno jednym z pierwszych wydarzeń tego typu była zorganizowana w 1995 r. konferencja marketingowa dla spółek dystrybucyjnych, poświęcona roli marketingu w energetyce. Równolegle toczyły się prace nad organizacją „Spotkania technicznego przedstawicieli transportu”, którego 26. edycja odbywa się w dniach 4-6 czerwca br. W listopadzie 2002 roku wystartowała pierwsza edycja konferencji Systemy Informatyczne w Energetyce, która także odbywa się corocznie do dziś. Podobnie stało się ze spotkaniem specjalistów ds. BHP i Ochrony Środowiska, które weszło na stałe do kalendarza imprez energetycznych. Tematyka konferencji zmieniała się w zależności od potrzeb OSD – bo to ich pracownicy byli głównymi odbiorcami wydarzeń organizowanych przez Towarzystwo. Bardzo trudno to policzyć, ale w trakcie 35 lat pracy PTPIREE zorganizowało blisko 300 konferencji i znacznie więcej szkoleń i seminariów, w których udział wzięło ponad 100.000 Uczestników.

Oprócz działań stricte szkoleniowych i konferencyjnych, realizowanych na potrzeby OSD lub w efekcie prac Zespołów i Komisji działających w ramach Towarzystwa, zorganizowano szereg wyjazdów zagranicznych. Zarząd PTPIREE, chcąc

poznać doświadczenia innych krajów w zakresie kształtowania rynku energii elektrycznej oraz nowych technologii, wyjeżdżał na spotkania z kolegami do: Finlandii, Norwegii, Hiszpanii, Madrytu, Australii, Japonii czy USA. Również wdrażanie w Polsce technologii prac pod napięciem i linii izolowanych spowodowało nawiązanie współpracy z fińską energetyką i zorganizowaniem szeregu wizyt, gdzie polscy specjaliści mogli bezpośrednio zdobyć doświadczenia z tego zakresu.

PTPIREE działalność szkoleniowo-konferencyjną prowadzi do dzisiaj. Szereg konferencji, zainicjowanych w latach 90-tych XX wieku, z niewielkimi zmianami, przetrwało do dzisiaj, np. Spotkanie techniczne przedstawicieli transportu, Spotkanie specjalistów ds. BHP i Ochrony Środowiska czy Konferencja Systemy Informatyczne w Energetyce. Wiele tematów wyczerpało się lub znalazło poza dzisiejszym obszarem zainteresowania OSD, jednak w to miejsce pojawiają się nowe wydarzenia, odpowiadające na kolejne wyzwania stawiane przed energetyką zawodową, np.: Konferencja Przyłączanie i współpraca OZE z systemem elektroenergetycznym czy Konferencja poświęcona zagadnieniom elastyczności sieci elektroenergetycznej.

Wydaje się, że stopień komplikacji współczesnej elektroenergetyki każdego dnia rodzi kolejne zadania, z którymi musimy się mierzyć. Z jednej strony to ogromne wyzwanie dla współczesnej energetyki, z drugiej gwarancja, że nie zabraknie tematów do kolejnych spotkań i dyskusji.

Dlatego serdecznie zapraszamy nie tylko do udziału w wydarzeniach organizowanych przez Towarzystwo, ale przede wszystkim do dzielenia się z nami tematami ważnymi dla rozwoju polskiej elektroenergetyki. ■

» PGE Dystrybucja

Porozumienie o współpracy z Uniwersytetem Marii Curie-Skłodowskiej

Zdjęcie: PGE Dystrybucja



PGE Dystrybucja podpisała z Uniwersytetem Marii Curie-Skłodowskiej porozumienie o współpracy

Podpisane porozumienie z Uniwersytetem Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie to początek nowej, strategicznej kooperacji. Ma ona na celu m.in.: rozwój innowacyjnych projektów w sektorze energetycznym, wspieranie badań naukowych, podejmowanie działań na rzecz stwarzania dogodnych warunków do rozwoju oraz wzrostu konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, wspomaganie transferu wiedzy, technologii i innowacji, a także współdziałanie w zakresie praktyk, staży, realizacji prac dyplomowych i innych rozpraw naukowych.

Jednym z pierwszych wspólnych działań będzie projekt wykorzystania sztucznej inteligencji do wyszukiwania błędów w układach pomiarowych i rozliczeniach

energii elektrycznej. Podczas jego realizacji naukowcy z Centrum Sztucznej Inteligencji i Modelowania Komputerowego UMCS opracują system identyfikujący punkty poboru energii, w których może dochodzić do nieprawidłowości. Będzie on wykorzystywał metody sztucznej inteligencji, takie jak uczenie maszynowe i głębokie sieci neuronowe.

Zastosowanie sztucznej inteligencji w tym przypadku pozwoli na szybką analizę i wykrycie nieprawidłowości. Pomoże również wskazać punkty, w których urządzenia zainstalowane u odbiorcy powodują zmiany parametrów jakościowych napięcia, np. zaburzenie jego poziomu i/lub szybkie zmiany. Dane pomiarowe do analizy będą pobierane z Centrum Repozytorium Danych Pomiarowych, systemów rozliczeniowych, systemów SCADA (służących do monitorowania i sterowania urządzeniami) oraz specjalnych urządzeń pomiarowych umieszczonych wewnątrz sieci.

Zadaniem UMCS będzie opracowanie rozwiązania, które umożliwi wytypowanie punktów poboru energii, w których należy przeprowadzić kontrolę przez monterów. Wśród istotnych kwestii znajdzie się też analiza danych pod kątem parametrów jakościowych energii oraz identyfikacji źródeł i przyczyn zakłóceń. ■

» TAURON Dystrybucja

Porozumienie w zakresie ratownictwa i zarządzania kryzysowego

TAURON Dystrybucja rozpoczęła nowy etap współpracy z Państwową Strażą Pożarną, Centralną Szkołą PSP w Częstochowie, Politechniką Opolską i Stowarzyszeniem Inżynierów i Techników Pożarnictwa w zakresie ratownictwa i zarządzania kryzysowego w obszarze energetyki.

Celem współpracy jest zwiększenie skuteczności działań ratowniczych i ratowniczo-gaśniczych w obszarze urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, a także poprawa bezpieczeństwa zarówno ratowników, jak i mieszkańców w kontekście

rosnącej liczby instalacji fotowoltaicznych w Polsce. Umowa obejmuje wymianę wiedzy i doświadczeń oraz wspólne szkolenia, projekty o charakterze naukowym i innowacyjnym, w tym integrację i koordynację badań naukowych z potrzebami ochrony przeciwpożarowej i ochrony ludności, wypracowywanie procedur współdziałania w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych, a także prowadzenie wspólnych akcji edukacyjnych oraz popularyzatorskich dotyczących elektromobilności i nowoczesnej energetyki. ■

» PGE Dystrybucja

Przełom w obsłudze liczników energii

Polska Grupa Energetyczna uruchomiła pionierską usługę Wirtualnego Operatora Sieci Komórkowej (MVNO M2M) dedykowaną obsłudze Liczników Zdalnego Odczytu (LZO). To przełomowe wdrożenie, zrealizowane przez spółkę PGE Systemy we współpracy z PGE Dystrybucja oraz firmą Polkomtel, otwiera drogę do budowy inteligentnej i w pełni kontrolowanej infrastruktury pomiarowej.

Innowacyjność rozwiązania polega na tym, że karty SIM instalowane w licznikach LZO będą należeć i podlegać bezpośrednio firmie PGE Systemy, a nie komercyjnemu operatorowi telekomunikacyjnemu. To pierwszy tego typu projekt w Polsce na taką skalę w sektorze energetycznym. W przyszłości część z tych kart będzie operować w ramach budowanej obecnie przez PGE sieci LTE450, dedykowanej krytycznym usługom energetycznym.

Kluczowym aspektem tej inicjatywy jest fakt, że PGE Systemy uzyskuje pełną kontrolę nad całym ekosystemem komunikacyjnym liczników. Oznacza to, że karty SIM mają przypisany numer sieci PGE Systemy, numeracja komórkowa należy do zakresu przydzielonego spółce przez Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE), a także numeracja IMSI (indywidualny międzynarodowy numer identyfikacyjny abonenta mobilnego) podlega firmie PGE Systemy. Docelowo, klucze szyfrujące kart SIM zostaną przekazane przez obecnego operatora podczas procesu migracji do własnej sieci PGE.

Obecnie w nowych licznikach zainstalowanych przez PGE Dystrybucja pracuje 50 tysięcy kart SIM PGE Systemy. Docelowo, w ramach usługi MVNO, PGE planuje obsługiwać nawet 1,25 miliona kart SIM, co świadczy o skali i strategicznym znaczeniu tego przedsięwzięcia. ■

» TAURON Dystrybucja Pilotaż dla spółdzielni energetycznych

TAURON Dystrybucja oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu rozpoczęły Pilotażowy Program Wsparcia Spółdzielni Energetycznych na Dolnym Śląsku. Inicjatywa to kolejny krok na drodze do transformacji energetycznej Polski. Dodatkowo, członkowie spółdzielni skorzystają z tańszej energii elektrycznej, unikając części opłat dystrybucyjnych. Na podstawie wniosków z realizacji pilotażu zostaną opracowane procedury techniczne i finansowe dla spółdzielni energetycznych w skali ogólnopolskiej.

W ramach programu powstaną spółdzielnie energetyczne na terenie województwa dolnośląskiego. Współpraca z TAURON Dystrybucją umożliwi spółdzielniom energetycznym efektywne funkcjonowanie, obniżenie kosztów zakupu energii dla ich członków oraz zwiększenie autokonsumpcji zielonej energii.

Z kolei WFOŚiGW pełni w procesie rolę inicjatora i lidera pilotażowego programu wsparcia spółdzielni energetycznych na Dolnym Śląsku. Fundusz koordynuje działania partnerów i odpowiada za integrację wiedzy, potrzeb oraz zasobów lokalnych społeczności.

Z uwagi na korzyści wynikające z realizacji programu dla regionu i klientów, TAURON Dystrybucja i WFOŚiGW we Wrocławiu planują długofalową współpracę. Częścią tych działań będą wspólne inicjatywy z uczelniami wyższymi i partnerami branżowymi. Ich celem będzie kształcenie przyszłych specjalistów oraz tworzenie nowych kierunków studiów związanych z rozwojem energetyki obywatelskiej i gospodarki niskoemisyjnej.

Równolegle, WFOŚiGW we Wrocławiu jeszcze w tym roku uruchomi dedykowany program wsparcia finansowego o łącznym budżecie 5 mln zł, przeznaczony na tworzenie nowych spółdzielni energetycznych.

» Enea Operator

Ogromne pieniądze na budowę sieci

Enea otrzymała pożyczkę w wysokości 9 mld zł, którą ma przeznaczyć na budowę ponad 14 tys. km nowych linii elektroenergetycznych oraz modernizację około 7,8 tys. km już istniejących. Te inwestycje mają ułatwić przyłączenie – według szacunków Enei – około 3 146 MW nowych mocy wytwórczych z odnawialnych źródeł energii na terenie północno-zachodniej Polski. Pieniądze pochodzą z utworzonego przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska w ramach KPO Funduszu Wsparcia Energetyki.

Druga umowa w ramach tego Funduszu została zawarta ze spółką Energa-Operator, natomiast pierwsza – pod koniec zeszłego roku – z Grupą Tauron. Wartość tych umów to ponad 30 mld zł, a licząc razem z umową z Eneą to łącznie niemal 40 mld zł, które zostaną przeznaczone na modernizację i rozwój sieci elektroenergetycznych.

Powołany przez BGK i MKiŚ we wrześniu 2024 roku Fundusz Wsparcia Energetyki jest elementem szerokiego ekosystemu finansowania transformacji energetycznej Polski, w ramach którego angażowane są środki m.in. z KPO,



Zdjęcie: Enea Operator

9 mld zł na budowę nowych linii energetycznych
pozyskała Enea z Funduszu Wsparcia Energetyki

Funduszu Modernizacyjnego, funduszy unijnych, jak program FEnIKS.

Enea-Operator do końca pierwszego kwartału 2025 roku przyłączyła już 194 tys. odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy ponad 7,4 GW.

Stosowany przez Eneę wskaźnik aktywności w transformacji energetycznej, czyli stosunek zainstalowanej mocy OZE do maksymalnego zapotrzebowania, przekroczył wartość 2, a w niektórych powiatach z terenu Enei Operator – już 4,5, czyli poziom założony w strategii grupy w perspektywie do 2030 roku.

» Energa-Operator

Nowe zasady przyłążeń komercyjnych

Blisko 200 uczestników wzięło udział w zorganizowanym przez Energa-Operator webinarium dotyczącym przyłążeń OZE na rynkowych zasadach. To istotna zmiana pozwalająca na przyłączanie największych źródeł wytwórczych w sytuacjach, w których do tej pory nie było to możliwe ze względów ekonomicznych. Uruchomione przez spółkę rozwiązanie pozwala wytwórcom OZE na przyłączanie instalacji i magazynów energii o największej mocy, które wymagają inwestycji w sieci wysokiego napięcia.

Nowe zasady umożliwiają przyłączenia komercyjne OZE i magazynów energii także wtedy, gdy wymagać będzie to przebudowy linii wysokiego napięcia. Według tych założeń w Energa-Operator możliwe będzie finansowanie przez podmiot przyłączany kosztów rozbudowy

sieci niezbędnych dla realizacji przyłączenia, jeśli wymagana rozbudowa wykracza poza obowiązujący Plan Rozwoju. Innymi słowy: nowe rozwiązania zakładają przyłączenie wytwórcy w przypadku, kiedy jest on gotów ponieść koszty związane z rozbudową sieci w zakresie wymaganym do realizacji przyłączenia. Spółka ocenia, że uruchomione od dzisiaj zmiany w znacznym stopniu przyczynią się do zwiększenia skali przyłążeń OZE w sieci wysokiego napięcia.

Przyłączanie OZE do sieci na zasadach komercyjnych realizowane jest na podstawie Prawa energetycznego. Wprowadzenie usprawnień poprzedzone zostało dialogiem z branżą OZE i magazynów energii zainicjowaną przez Prezesa URE w 2024 roku, którego koordynatorem było PTPIREE.

>> Enea Operator

Mapy dostępności przyłączy dla OZE

Enea Operator wprowadziła na swojej stronie internetowej www.operator.enea.pl nowe narzędzia wspierające inwestorów OZE – interaktywną mapę nasycenia sieci „zieloną energią” oraz mapę dostępności sieci. Inicjatywa ta ma na celu ułatwienie podejmowania decyzji inwestycyjnych dotyczących lokalizacji odnawialnych źródeł energii.

Udostępnione mapy mają w prosty sposób umożliwić sprawdzenie nasycenia sieci dystrybucyjnej instalacjami OZE oraz dostępności mocy przyłączeniowej na danym obszarze. Dane prezentowane są w czytelnej formie graficznej, co ułatwia analizę potencjału inwestycyjnego, zarówno obecnego, jak i przyszłego – dzięki

uwzględnieniu potencjalnych wytwórców, którzy mają warunki przyłączenia, a jeszcze nie są przyłączeni do sieci spółki.

Jak podkreśla spółka, w przypadku niektórych powiatów, gdzie Enea Operator ma swoją infrastrukturę sieciową, moc przyłączonych odnawialnych źródeł energii jest nawet ponad 10-krotnie większa, niż wynosi zapotrzebowanie odbiorców spółki.

Wprowadzenie do ustawy Prawa energetycznego obowiązków operatorów sieci w zakresie publikacji interaktywnych map z dostępnymi zdolnościami przyłączeniowymi był jednym z postulatów zgłoszonych do zespołu ds. deregulacji utworzonego przez prezesa InPostu Rafała Brzóske. ■

>> TAURON Dystrybucja

Interaktywne mapy planowanych inwestycji i przyłączy

Ogólnodostępna i interaktywna mapa prezentuje największe i najważniejsze inwestycje na sieci wysokiego napięcia, które TAURON Dystrybucja będzie realizować w ciągu najbliższych 6 lat. Obejmuje obecnie około 50 projektów, które pozwolą zmodernizować dużą część naszego majątku oraz zwiększyć potencjał przyłączenia nowych klientów, w tym dla OZE.

Interaktywne i aktualizowane na bieżąco mapy to kolejny krok na drodze rozwoju firmy w zakresie otwartości i kreowania pozytywnych relacji z partnerami biznesowymi. TAURON Dystrybucja regularnie aktualizuje mapę o nowe projekty kierowane do realizacji. Klienci mogą teraz szybko i łatwo sprawdzić status każdego projektu. Wystarczy skorzystać z interaktywnej mapy prezentującej cały obszar działania TAURON Dystrybucji według podziału administracyjnego. Po wybraniu lokalizacji klienci widzą zakres projektu, jego aktualny status i planowany termin realizacji.

Drugim narzędziem przygotowanym przez TAURON Dystrybucję jest Mapa planowanych przyłączy. To interaktywny wykaz wniosków dotyczących planowanych przyłączy do sieci dystrybucyjnej

dla różnych obiektów. Mapa jest zorganizowana według podziału administracyjnego, obejmując województwa i powiaty. Dzięki temu klienci nie muszą znać struktury organizacyjnej firmy, aby zobaczyć lokalizacje poszczególnych stacji energetycznych i przeanalizować ich obciążenie w ramach już wydanych lub procedowanych warunków przyłączenia bądź podpisanych umów o przyłączenie. Chodzi o wnioski złożone przez klientów II i III grupy przyłączeniowej, takich jak zakłady produkcyjne, fabryki czy centra danych.

Dane, które publikuje spółka, to transparentna i ogólnodostępna informacja obrazująca realizację procesu przyłączenia w TAURON Dystrybucji. Adresowana jest do inwestorów planujących przyłączenie do sieci wysokiego, a docelowo również średniego napięcia, zarówno obiektów odbiorczych, źródeł, jak i magazynów energii. Najwięksi biznesowi klienci otrzymują jasne informacje o lokalizacji i obciążeniu stacji elektroenergetycznych spółki, co pozwala na łatwe określenie możliwości realizacji inwestycji w danej lokalizacji lub znalezienie alternatywnego rozwiązania. ■

>> Enea Operator

Instalacja magazynowania energii

Enea Operator podpisała umowę z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej o dofinansowanie projektu „Budowa instalacji magazynowania energii w celu dostosowania pracy sieci elektroenergetycznej Enea Operator sp. z o.o. do rozwoju energetyki rozproszonej”. Inwestycja zostanie zrealizowana w ramach programu priorytetowego „Wsparcie wykorzystania magazynów oraz innych urządzeń na cele stabilizacji sieci – program dla Operatorów Sieci Dystrybucyjnej”. Maksymalna kwota dofinansowania wynosić będzie 22,2 mln zł. Ostateczna wartość projektu ustalona zostanie w drodze przetargu.

W ramach projektu powstanie kontenerowa instalacja magazynowania energii elektrycznej w technologii litowo-jonowej o mocy 8 MW i pojemności 8 MWh. Inwestycja obejmie również przebudowę rozdzielni sieciowej RS Smolnica w powiecie złotowskim, w miejscowości Debrzno-Wieś. To newralgiczny obszar o wydłużonych ciągach zasilania i promieniowej strukturze sieci, położony na granicy z innym operatorem sieci dystrybucyjnej.

Projekt zwiększy także elastyczność pracy sieci i umożliwi efektywniejsze przyłączanie odnawialnych źródeł energii, szczególnie w sytuacjach, gdy moc generowana lokalnie przekracza znamionowe możliwości transformatorów. Magazyn energii będzie mógł być wykorzystywany do lokalnego bilansowania technicznego, symetryzacji obciążenia, regulacji napięcia oraz kompensacji mocy biernej, znacząco zwiększając niezawodność i bezpieczeństwo działania systemu elektroenergetycznego w szczególności na terenie powiatu złotowskiego. ■

Informacje ze spółek
opracowała
Marzanna Kierzkowska

Działania PTPIREE w obszarze regulacji prawnych w kwietniu 2025 roku

L.p.	Obszar działań	Wykaz materiałów źródłowych
1.	Zagadnienia związane z Prawem energetycznym i ustawą OZE	• Pismo PTPIREE w ramach konsultacji publicznych projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw /UC84/ – 14.04 • Uwagi PTPIREE do projektu UC84 w wersji z 12.03 – 14.04 • Propozycja deregulacji MKiŚ-14-139 – Uproszczenie procesu wydawania warunków przyłączenia do sieci • Ocena PTPIREE propozycji deregulacyjnej MKiŚ-14-39 • Propozycja deregulacji MKiŚ-15-143 – Usunięcie przeszkód dla szerszego wykorzystania regulacji dotyczących tzw. cable-poolingu • Ocena PTPIREE propozycji deregulacyjnej MKiŚ-15-143 • Propozycja deregulacji MKiŚ-19-185 – Promocja linii bezpośredniej jako instrumentu wspierającego rozwój OZE i dekarbonizację sektora ciepłowniczego • Ocena PTPIREE propozycji deregulacyjnej MKiŚ-19-185 • Propozycja zmian prawnych (w art. 9c ustawy – PE) dot. nierynkowej redukcji źródeł OZE • Stanowisko PTPIREE wobec propozycji zmian w Prawie energetycznym dot. nierynkowej redukcji źródeł OZE
2.	Projekt ustawy o zmianie ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz niektórych innych ustaw /UD89/ – druk nr 1130	
3.	Projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z wprowadzaniem centralnego systemu informacji rynku energii /UD188/	• Projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z wprowadzaniem centralnego systemu informacji rynku energii – wersja z 17.04.2025 – na RM • Uzasadnienie do projektu UD188 w wersji na RM • OSR do projektu UD188 w wersji na RM
4.	Nowelizacja ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących ochronie odbiorców energii elektrycznej w 2023 roku oraz w 2024 roku w związku z sytuacją na rynku energii elektrycznej /UD221/	• Ustawa z dnia 23 kwietnia 2025 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących ochronie odbiorców energii elektrycznej w 2023 roku oraz w 2024 roku w związku z sytuacją na rynku energii elektrycznej – Dz.U. z 29 kwietnia 2025 r., poz. 565

1. Zagadnienia związane z Prawem energetycznym i ustawą OZE

Stanowisko PTPIREE do tzw. pakietu sieciowego, czyli projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw /UC84/ przekazano do MKiŚ w ramach konsultacji publicznych w połowie kwietnia. Oceniając pozytywnie przedłożone do konsultacji propozycje rozwiązań, PTPIREE przekazało szczegółowe uwagi i propozycje modyfikacji niektórych przepisów – w dużej mierze mające charakter doprecyzowujący redakcję i optymalizujący reformę przyłączeniową.

17 kwietnia 2025 r. w siedzibie URE odbyło się spotkanie podsumowujące cykl warsztatów operatorów z branżą OZE

i magazynowania energii, zainicjowanych przez Prezesa URE. Podczas spotkania przedstawiono wypracowane w ramach każdego z zespołów propozycje zmian, których celem jest usprawnienie procesów przyłączeniowych, zwiększenie przejrzystości zasad, ułatwienie realizacji inwestycji oraz szersze wykorzystanie rozwiązań tj. cable pooling czy magazynowanie energii. Jak podkreślono, w wyniku wspólnych prac udało się przygotować szereg rozwiązań, z których część została bezpośrednio lub pośrednio ujęta w projekcie sieciowym UC84.

Na zaproszenie MKiŚ PTPIREE opinowało w kwietniu kilka kolejnych propozycji zmian w przepisach z zakresu elektroenergetyki, opracowanych w ramach tzw. zespołu deregulacyjnego. Pierwszą z nich zdefiniowano jako „Uproszczenie procesu

wydawania warunków przyłączenia do sieci” poprzez rezygnację z ekspertyz przyłączeniowych w przypadku inwestora posiadającego już warunki przyłączenia dla źródła OZE – dla projektów hybrydowych (współdzielenia przyłącza przez instalacje PV, FW, bateryjne). W ramach kolejnej – tj. „Inicjatywa polega na usunięciu przeszkód dla szerszego wykorzystania regulacji dotyczących cable-poolingu” – zaproponowano możliwość łączenia kilku instalacji wytwórczych w ramach jednego punktu przyłączenia oraz zmianę zasad dotyczących przyłączania kolejnych instalacji (w tym skrócenie terminu na wydanie WP oraz zmniejszenie kwoty zaliczki). W ramach trzeciej – określonej jako „Promocja linii bezpośredniej jako instrumentu wspierającego rozwój OZE i dekarbonizację sektora ciepłowniczego”

– zaproponowano podwyższenie progu mocy dla inwestycji przyłączonych w procedurze uproszczonej z 2 do 20 MW, w celu umożliwienia przyłączenia średniej wielkości instalacji OZE za pomocą linii bezpośrednich. W odpowiedzi – w każdym przypadku wskazano uwarunkowania i ryzyka związane z postulowanymi propozycjami – z punktu widzenia operatorów sieci elektroenergetycznych, wynikającego z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa funkcjonowania sieci. W ramach kolejnego etapu uzgodnień z resortem klimatu zaopiniowano propozycje podwyższenia progu (przy zastosowaniu procedury uproszczonej) z 2 MW w dwóch wersjach: na próg w przedziale 2 – 20 MW oraz na próg w przedziale 2 – 20 MW z obowiązkiem dobudowania do instalacji OZE magazynu energii. Odnosząc się do ww. propozycji wskazano na duży wpływ na pracę sieci elektroenergetycznej instalacji OZE – nawet przyłączonej linią bezpośrednią – bowiem odbiorca, do którego przyłączona jest ta instalacja, poprzez swoje przyłącze jest bezpośrednio połączony z siecią elektroenergetyczną. Intencją obowiązującego aktualnie ograniczenia mocy do 2 MW było zapewnienie, że przyjęty specjalny sposób przyłączania linii bezpośredniej (ułatwienie i uproszczenie w tym zakresie) nie wpłynie negatywnie na pracę sieci elektroenergetycznej. Natomiast obowiązek dobudowania do instalacji OZE magazynu energii może spowodować przekroczenie proponowanego progu 20 MW łącznej mocy tych urządzeń. W podsumowaniu przekazano zatem, że dla instalacji powyżej aktualnie obowiązującego progu racjonalnym i uzasadnionym jest przechodzenie standardowej procedury przyłączania do sieci poprzez wydanie warunków przyłączenia – odstępstwem mogłaby być sytuacja, w której linia bezpośrednia łączy wydzieloną jednostkę wytwórczą (tj. wyłącznie z linią bezpośrednią) z wydzielonym odbiorcą (nieprzyłączonym do sieci elektroenergetycznej).

Przy okazji uzgodnień dot. projektu ustawy o zmianie ustawy o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych oraz niektórych innych ustaw /UD162/ pojawiły się postulaty uregulowania kwestii nierynkowej redukcji źródeł OZE. W tym celu na początku kwietnia MKiŚ zorganizowało spotkanie w gronie podmiotów i stowarzyszeń branżowych (FOEEiG, TOE, PSEW, PSES, PSF, PIMEO, SEO, LEWIATAN, PIGEOR, PTPIREE, PSE), w ramach którego przedstawiono propozycję zmian prawnych. W ramach

dyskusji po spotkaniu do MKiŚ przesłano stanowisko PTPIREE w zakresie przedstawionych propozycji (tj. dodania w ustawie Prawo energetyczne art. 9c ust. 7r – 7za). W podsumowaniu stanowiska OSD przekazano, że ewentualne wprowadzenie nowych zasad rozliczeń z tytułu energii elektrycznej dla wytwórców podlegających poleceniom OSP lub OSD związanym z redysponowaniem nierynkowym powinno odbywać się poza rynkiem bilansującym, tym samym nie wpływając negatywnie na funkcjonowanie OSD na rynku bilansującym.

2. Projekt ustawy o zmianie ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz niektórych innych ustaw /UD89/ – druk sejmowy nr 1130

Na początku kwietnia br. podczas I czytania na posiedzeniu Sejmu, do rozpatrzenia w komisjach sejmowych skierowany został rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz niektórych innych ustaw (druk nr 1130). Pod koniec kwietnia powołano podkomisję nadzwyczajną do rozpatrzenia rządowego projektu, której pierwsze merytoryczne posiedzenie zaplanowano w trakcie pierwszego majowego posiedzenia Sejmu. Projektowane zmiany dotyczące m. in. zmniejszenia – z 700 do 500 m – minimalnej odległości elektrowni wiatrowych od budynków mieszkalnych, oraz – co istotne z punktu widzenia funkcjonowania OSD – ułatwień dla istniejących elektrowni wiatrowych (poprzez możliwość zwiększenia mocy zainstalowanej elektrowni wiatrowej przy okazji jej modernizacji, czyli tzw. repowering). Co ciekawe, już po skierowaniu projektu do Sejmu – podczas swojego ostatniego kwietniowego posiedzenia (29.04.) – Rada Ministrów przyjęła jeszcze autopoprawki do projektu (w zakresie biogazu). Dalszy przebieg procesu legislacyjnego nad projektem jest monitorowany pod kątem wpływu na OSD.

3. Projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z wprowadzaniem centralnego systemu informacji rynku energii /UD188/

29 kwietnia Rada Ministrów przyjęła projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z wprowadzaniem centralnego systemu informacji rynku energii. Przepisy

mają na celu przesunięcie i określenie nowych terminów rozpoczęcia zadań za pośrednictwem CSIRE, w celu przygotowania systemów informatycznych do współpracy z CSIRE i zapewnienia sprawnej i niezakłóconej obsługi uczestników detalicznego rynku energii elektrycznej w momencie uruchomienia tego systemu. Zmiana ma pozwolić na rozpoczęcie realizacji zadań przez poszczególnych uczestników rynku energii za pośrednictwem CSIRE po uzyskaniu przez nich gotowości w tym zakresie. Mniejsi operatorzy systemów dystrybucyjnych (OSDn) o liczbie PPE < 100 tys. oraz sprzedawcy energii działający na ich obszarze otrzymają możliwość wyboru jednego z trzech terminów przystąpienia do CSIRE (1 lipca 2025 r., 1 marca 2026 r., 1 lipca 2026 r.), natomiast podmioty większe oraz te, z uprawnionych, które nie skorzystają z wcześniejszych terminów, przystąpią do systemu w ostatecznym terminie, tj. 19 października 2026 r.

Nowelizowane przepisy powinny wejść w życie przed 1 lipca 2025 r.

4. Nowelizacja ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących ochronie odbiorców energii elektrycznej w 2023 roku oraz w 2024 roku w związku z sytuacją na rynku energii elektrycznej /UD221/

Parlament uchwalił ustawę z dnia 23 kwietnia 2025 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących ochronie odbiorców energii elektrycznej w 2023 roku oraz w 2024 roku w związku z sytuacją na rynku energii elektrycznej /UD221/. Ustawa została podpisana przez Prezydenta RP – 28 kwietnia br. i następnego dnia opublikowana w Dzienniku Ustaw. Regulację przesunięto termin wejścia w życie zmienionych taryf dla energii elektrycznej z 1 lipca na 1 października 2025 r. Uległ również zmianie (z 30 kwietnia na 31 lipca 2025 r.) termin na złożenie wniosków taryfowych przez przedsiębiorstwa energetyczne. Określono także nową datę aktualizacji publikacji średnich cen energii elektrycznej wynikających z taryf sprzedawców energii elektrycznej pełniących funkcję sprzedawców z urzędu, w wyniku zatwierdzenia w IV kw. 2025 r. nowych taryf dla odbiorców w gospodarstwach domowych.

Biuro PTPIREE



Rubrykę, poświęconą zagadnieniom prawnym w energetyce, redagują: r. pr. Przemysław Kałek oraz apl. radc. Olga Ostrowska z Kancelarii Radzikowski, Szubielska i Wspólnicy sp.j.



Projekt deregulacyjny dla sektora energetycznego

9 maja 2025 r. opublikowano nowy projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu dokonania deregulacji w zakresie energetyki (Projekt UDER29) obejmujący:

- uproszczenie rachunków za energię elektryczną m.in. wprowadzenie przepisów określających wygląd pierwszej strony faktury;
- przejście na komunikację elektroniczną jako podstawową formę wymiany korespondencji pomiędzy przedsiębiorstwami energetycznymi, odbiorcami, organami administracji publicznej oraz innymi podmiotami na postać elektroniczną z możliwością złożenia oświadczenia jednej ze stron, skutkującego koniecznością zachowania formy papierowej (tradycyjnej pisemnej);
- optymalizację procesu przyłączeniowego poprzez rozszerzenie koncepcji cable pooling, umożliwiając współdzielenie przyłącza instalacji odnawialnych źródeł energii z magazynami energii, wraz z uproszczeniem procedur;
- podniesienie progu koncesjonowania instalacji OZE do 5 MW mocy zainstalowanej elektrycznej;
- zwolnienie z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę dla instalacji fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej nie większej niż 500 kW pod warunkiem, że instalacja taka będzie służyć wyłącznie zaspokojeniu własnego zapotrzebowania na energię elektryczną oraz nie zostanie zlokalizowana na terenie obszarowych form ochrony przyrody, parku narodowego i jego otuliny, rezerwatu przyrody i jego otuliny (jeżeli została wyznaczona), parku krajobrazowego i jego otuliny (jeżeli została wyznaczona), obszaru Natura 2000, obszaru chronionego

krajobrazu, użytku ekologicznego i zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

Proponowane zmiany w ramach Projektu UDER29 są pierwszym efektem pracy Rządowego Zespołu ds. Deregulacji powołanego przez Radę Ministrów w marcu 2025 r. Projektodawcy wskazują, że celem tego projektu jest wdrożenie zmian legislacyjnych pozwalających na uproszczenie regulacji sektorowych i na lepsze ich dostosowanie do potrzeb obywateli oraz przedsiębiorców. Jednocześnie Projektodawcy w uzasadnieniu do Projektu UDER29 podkreślają również, że projekt ten ma mieć pozytywny wpływ na mikroprzedsiębiorców oraz małe i średnie przedsiębiorstwa, ponieważ będzie ułatwiać prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania energii elektrycznej w instalacjach o mocy poniżej 5 MW. Ponadto nowe regulacje przysłużą się wsparciu rozwoju małych instalacji OZE.

W dniu 26 maja 2025 r., po przeprowadzeniu procesu konsultacji publicznych i opiniowania. Projekt UDER29 został skierowany do rozpatrzenia przez Radę Ministrów.

Konsultacje publiczne

Trwają prace nad Europejskim Pakietem Sieciowym (ang. European Grids Package), który będzie obejmował środki mające na celu przyspieszenie modernizacji, cyfryzacji i rozbudowy infrastruktury sieciowej w całej Unii Europejskiej. Dokument ten jest częścią Kompasów konkurencyjności dla UE (ang. the Competitiveness Compass for the EU) i Paktu dla czystego przemysłu (ang. the Clean Industrial Deal).

Europejski Pakiet Sieciowy będzie zawierał propozycje legislacyjne skracające czas uzyskiwania pozwoleń na budowę sieci, magazynów energii i źródeł odnawialnych. Celem tych propozycji jest usunięcie wąskich gardeł systemów elektroenergetycznych oraz zwiększenie

efektywności funkcjonowania systemu energetycznego.

13 maja 2025 r. Komisja Europejska ogłosiła zaproszenie do składania wniosków oraz rozpoczęła otwarte konsultacje społeczne dotyczące ram prawnych planowanego Europejskiego Pakietu Sieciowego. Uwagi zgłoszone w trakcie konsultacji zostaną uwzględnione w dalszych pracach nad ostatecznym brzmieniem pakietu, którego publikacja zaplanowana jest przed końcem 2025 r. Zainteresowane strony mogą nadsyłać swoje opinie do 8 lipca 2025 r.

Przegląd orzecznictwa

■ sprzedaż do podmiotów niedopełniających obowiązku posiadania koncesji

W połowie 2023 roku Prezes Urzędu Regulacji Energetyki (PURE) wydał decyzję, w której zarzucił jednej z firm nielegalną sprzedaż LPG – według organu przedsiębiorstwo zawarło umowę z podmiotem, który nie posiadał koncesji na obrót paliwami ciekłymi. PURE nałożył na spółkę karę pieniężną w wysokości 100 000 zł. Spółka odwołała się do tej kary do Sądu Ochrony Konkurencji i Konsumentów (SOKiK). SOKiK oddalił odwołanie w części dotyczącej kary wyrokiem dnia z 28 stycznia 2025 r. (sygn. XVII AmE 201/23), przyjmując, że: „dobrem naruszonym jest m.in. możliwość realizowania przez pozwanego zadań nałożonych przez ustawodawcę, zapewniających bezpieczeństwo obrotu paliwowego oraz ochronę konsumentów i środowiska naturalnego. Skoro więc Powód, sprzedawał paliwo podmiotowi, który nie posiadał wymaganej prawem koncesji to naruszył powyższe wartości. (...) Zdaniem Sądu, brak weryfikacji kontrahenta przez Powoda pod kątem posiadania koncesji wskazuje na brak staranności w realizacji swoich obowiązków. (...) w ocenie Sądu nie wykazał należytej staranności wymaganej od profesjonalnego



Zdjęcie: Adobe Stock, noppadon

Pakiet deregulacyjny przewiduje m.in. zwolnienie z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę dla instalacji fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej nie większej niż 500 kW pod warunkiem, że instalacja taka będzie służyć wyłącznie zaspokojeniu własnego zapotrzebowania na energię elektryczną

podmiotu, wykonującego działalność koncesjonowaną. Obowiązek obciążający Spółkę wynikał z podstawowego aktu prawnego tj. z ustawy – prawo energetyczne. (...) za znikomym stopniem społecznej szkodliwości nie przemawia rodzaj naruszonych reguł ostrożności.”

■ *kara pomimo zaprzestania działalności koncesjonowanej*

Natomiast w innej sprawie – wyrokiem z dnia 27 stycznia 2025 r. (sygn. akt. XVII AmE 163/24) – SOKiK oddalił odwołanie syndyka masy upadłości spółki akcyjnej w upadłości od decyzji PURE, w której organ nałożył na tę spółkę karę pieniężną za niewypełnienie w 2016 r. obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia z kogeneracji lub uiszczenia opłaty zastępczej za energię elektryczną sprzedaną odbiorcom końcowym. SOKiK, oddalając odwołanie, wskazał, że: „przyjęcie wykładni przepisów proponowanej przez powoda, wykluczającej możliwość nałożenia kary pieniężnej na przedsiębiorcę, który zaprzestał wykonywania działalności koncesjonowanej, niewczyłoby cel regulacji, jakim jest wsparcie dla produkcji energii z odnawialnych źródeł, które jest realizowane właśnie

przez system świadectw pochodzenia i opłat zastępczych. Niewątpliwie powód sprzedawał energię elektryczną w 2016 r. i ciążył na nim obowiązek przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia z kogeneracji lub uiszczenia opłaty zastępczej. Nieumorzenie świadectw pochodzenia i nieuiszczenie opłaty zastępczej, stawało więc powoda w lepszej sytuacji niż innych sprzedawców, którzy musieli wykonać nałożone na nich obowiązki. Zatem przyjęcie narracji powoda, że skoro nie wykonał obowiązku w wymaganym zakresie i we właściwym czasie, to nie musi już ponosić ciężarów z tego tytułu, bo zaprzestał działalności koncesjonowanej, byłoby nie tylko niesprawiedliwe wobec innych przedsiębiorców, którzy sprzedając energię elektryczną w tym samym czasie musieli ponieść dodatkowe koszty związane z systemem wsparcia.”

■ *dysponowanie odpowiednimi środkami finansowymi przez przedsiębiorstwo energetyczne*

Warto również zwrócić uwagę na postanowienie z dnia 4 marca 2025 r. o sygn. akt. II NSK 37/24, w którym Sąd Najwyższy odniósł się do obowiązku wykazania dysponowania odpowiednim kapitałem

w momencie składania wniosku przez podmiot ubiegający się o koncesję. W sprawie z powództwa spółki z o.o. przeciwko PURE o zmianę koncesji na skutek skargi kasacyjnej powoda od wyroku Sądu Apelacyjnego w Warszawie z 15 stycznia 2024 r. (sygn. akt. VII AGa 1100/23), Sąd Najwyższy odmówił przyjęcia skargi kasacyjnej do rozpoznania, stwierdzając, że „podmiot ubiegający się o koncesję powinien wykazać dysponowanie odpowiednim kapitałem w momencie składania wniosku lub udokumentować możliwość ich pozyskania w przyszłości. Ocena, czy ubiegający się o udzielenie koncesji dysponuje określonymi środkami pozostawiona jest organowi administracji, ale to na przedsiębiorcy spoczywa ciężar udowodnienia okoliczności uzasadniających udzielenie mu wnioskowanej koncesji. Samo udokumentowanie zarówno posiadania środków finansowych, jak i możliwości ich pozyskania nie może posiadać charakteru abstrakcyjnego, a zatem nie może sprowadzać się jedynie do oświadczenia wnioskodawcy w tym zakresie, który musi przedstawić dokumenty potwierdzające w sposób obiektywny, że odpowiednimi środkami dysponuje lub będzie dysponował.” ■

V KONFERENCJA

LINIE I STACJE

ELEKTROENERGETYCZNE

8-9 PAŹDZIERNIKA 2025 R., WISŁA



PTPiREE

ORGANIZATOR



PARTNER KONFERENCJI



PATRON MEDIALNY



Tematyka konferencji obejmuje następujące zagadnienia:

- projektowanie i budowa linii napowietrznych i kablowych, stacji elektroenergetycznych;
- nowoczesne technologie układania linii kablowych;
- standaryzacja rozwiązań preferowanych przez Spółki w aspekcie zgodności z przepisami o zamówieniach publicznych;
- przebudowa linii napowietrznych średniego napięcia z przewodami gołymi na linie kablowe lub linie z przewodami w osłonie;
- monitoring i diagnostyka w liniach elektroenergetycznych (rejestracja zakłóceń, lokalizacja zwarć);
- ograniczenie wzrostu napięcia spowodowanego intensywnym rozwojem mikroinstalacji w sieci nn;
- nowe propozycje kompaktowych rozdzielni 110 kV;
- stacje prefabrykowane podziemne - przegląd rozwiązań, wymagania techniczne;
- automatyzacja łączności w stacjach SN/nn, w tym zapewnienie niezawodnej łączności potrzebnej przy automatyzacji łączności w stacjach;
- automatyczna regulacja napięcia w stacjach SN/nn zasilających sieci nn z przyłączonymi mikroźródłami;
- ocena stanu technicznego stacji i linii w aspekcie technicznym i wymagań prawnych;
- doświadczenia z eksploatacji linii i stacji elektroenergetycznych.

Szczegółowe informacje: <https://ptpiree.pl/stacje/>

Kontakt: Karolina Nowińska, tel.: +48 61 846-02-15, 609 223 890, e-mail: nowinska@ptpiree.pl

Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej
ul. Wołyńska 22, 60-637 Poznań, tel. +48 61 846-02-00, fax: +48 61 846-02-09
<https://ptpiree.pl> / ptpiree@ptpiree.pl



PTPiREE

Suzuki eVitara

Zdjęcie: Suzuki, materiały prasowe



W Suzuki eVitara nowoczesna technologia idzie w parze z przemyślaną funkcjonalnością

Podczas prestiżowych targów Poznań Motor Show, Suzuki zaprezentowało swój pierwszy w pełni elektryczny model SUV – Suzuki eVitara. Polska premiera tego oczekiwanego pojazdu, który wcześniej debiutował jesienią w Mediolanie i którego produkcja rozpoczęła się już w Indiach, oznacza nowy rozdział dla japońskiego producenta na drodze do elektromobilności.

Suzuki eVitara to pojazd, który doskonale łączy nowoczesną estetykę samochodów elektrycznych z charakterystyczną dla SUV-ów terenową wytrzymałością. Producent określa jego styl jako „High-Tech & Adventure”, co doskonale oddaje jego charakter. Dynamiczne, a jednocześnie solidne proporcje, połączone światła LED z przodu i z tyłu nadają eVitarze rozpoznawalny wygląd. Kompaktowe wymiary (długość 4275 mm, szerokość 1800 mm, wysokość 1635 mm) sprawiają, że auto jest zwrotne i doskonale sprawdzi się zarówno w mieście, jak i podczas weekendowych wypadów poza miasto. Prześwit wynoszący 180 mm podkreśla jego SUV-owe aspiracje.

Suzuki eVitara oferuje gamę napędów dostosowanych do różnych potrzeb i preferencji kierowców. Dostępne są trzy warianty silnikowe:

- eVitara 2WD 106 kW: Podstawowa wersja z napędem na przednią oś,

generująca moc 106 kW (144 KM) i maksymalny moment obrotowy 193 Nm. Zapewnia przyspieszenie od 0 do 100 km/h w 9,6 sekundy. Wyposażona jest w akumulator o pojemności 49 kWh.

- eVitara 2WD 128 kW: Mocniejsza odmiana z napędem na przód, oferująca 128 kW (174 KM) i 193 Nm momentu obrotowego. Przyspieszenie 0-100 km/h wynosi 8,7 sekundy. W tym wariantie dostępny jest akumulator o pojemności 61 kWh.
- eVitara 4WD (Allgrip-e): Topowa wersja z innowacyjnym elektrycznym napędem na cztery koła Allgrip-e. System ten wykorzystuje dwa silniki – główny o mocy 128 kW na przedniej osi oraz dodatkowy o mocy 48 kW (65 KM) na tylnej osi, co daje łączną moc systemową 135 kW (184 KM) i imponujący moment obrotowy 307 Nm. Dzięki temu, eVitara 4WD przyspiesza od 0 do 100 km/h w zaledwie 7,4 sekundy, zapewniając doskonałą dynamikę i przyczepność nawet w trudnych warunkach. System Allgrip-e działa również w trybie Trail, ułatwiając jazdę poza utwardzonymi drogami. Akumulator w tej wersji ma pojemność 61 kWh.

We wszystkich wariantach prędkość maksymalna ograniczona jest do 150 km/h.

Kwestia zasięgu jest kluczowa dla pojazdów elektrycznych, a Suzuki eVitara

z tego punktu widzenia wygląda niezwykle korzystnie.

Deklarowane zasięgi (WLTP) wynoszą:

- 49 kWh 2WD: Do 346 km
- 61 kWh 2WD: Do 428 km
- 61 kWh 4WD: Do 412 km

Praktyczne testy pokazują, że realny zasięg najbardziej zasięgowej wersji (61 kWh FWD) może oscylować wokół 380-400 km. Samochód umożliwia szybkie ładowanie prądem stałym (do 90 kW) oraz prądem zmiennym (do 11 kW). System chłodzenia i podgrzewania akumulatorów dba o optymalną temperaturę ogniw, co wpływa na ich żywotność i efektywność ładowania.

W Suzuki eVitara nowoczesna technologia idzie w parze z przemyślaną funkcjonalnością. Przestronne wnętrze kabiny gwarantuje wysoki komfort podróży wszystkim pasażerom, a ergonomicznie rozmieszczone elementy sterujące sprawiają, że obsługa pojazdu jest intuicyjna i bezproblemowa. Cyfrowy zestaw wskaźników oraz centralny ekran dotykowy systemu multimedialnego zapewniają szybki dostęp do kluczowych informacji i ustawień. Dodatkowo, możliwość dostosowania poziomu rekuperacji umożliwia optymalizację zasięgu.

Produkcja Suzuki eVitara rozpoczęła się w maju 2025 roku w fabryce Suzuki Motor Gujarat w Indiach. Polska premiera na Poznań Motor Show oznacza początek drogi do dostępności tego modelu w salonach. Według wstępnych szacunków, bazowa odmiana Suzuki eVitara w Polsce może kosztować około 150-160 tys. zł. Biorąc pod uwagę rządowe programy dopłat do samochodów elektrycznych (takie jak „Mój Elektryk” czy nadchodzący „NaszEauto”), cena końcowa dla klienta może być znacząco niższa i potencjalnie zbliżyć się do ceny samochodów spalinowych. Sprzedaż w Polsce planowana jest od jesieni 2025 roku.

Suzuki eVitara to ważny krok dla japońskiego producenta w kierunku elektryfikacji. Dzięki swoim parametrom, stylowi i obiecującej cenie, ma szansę stać się atrakcyjną propozycją na dynamicznie rozwijającym się rynku elektrycznych SUV-ów.

Kasper Teszner
Biuro PTPiREE

38.

MIĘDZYNARODOWE ENERGETYCZNE TARGI BIELSKIE

BIELSKO-BIAŁA INTERNATIONAL
POWER INDUSTRY FAIR



ENERGETAB®

16-18.09.2025



www.energetab.pl

 **Targi**
z rekomendacją
Polskiej Izby Przemysłu Targowego

Rola sieci łączności radiowej TETRA w sytuacjach kryzysowych oraz odbudowy systemu elektroenergetycznego po blackoucie

 MACIEJ SKORASZEWSKI, KONRAD PACHUCKI
Biuro PTPIREE

Równowaga dynamiczna systemu elektroenergetycznego w głównej mierze zależy od prawidłowego zbilansowania mocy w Krajowym Systemie elektroenergetycznym (KSE), zaspokojenia potrzeb odbiorców, w szczególności w godzinach szczytowych obciążenia oraz wprowadzenia do systemu generacji pochodzącej od wytwórców OZE.

Przy prawidłowej pracy systemu podaż mocy wytworzonej w elektrowniach zawodowych oraz elektrowniach OZE w pełni zaspokaja zapotrzebowanie odbiorców na energię elektryczną. Dziennie krzywe obciążenia są prawie w stu procentach przewidywalne, w związku z czym można z dokładnością do godziny prognozować pobór mocy, a tym samym trzymać w gotowości zsynchronizowane bloki w elektrowniach celem ich podłączenia do systemu w odpowiednim momencie. Istnieje pewne ryzyko zachwiania równowagi systemu, związanej z wypadnięciem kilku bloków z systemu, lecz chwilowy, nieplanowany niedobór mocy można skompensować interwencyjnym uruchomieniem np. elektrowni szczytowo – pompowych. O ile w miarę dokładnie potrafimy prognozować zapotrzebowanie na moc, bardzo dużym wyzwaniem aktualnie jest prawidłowe prognozowanie generacji OZE, co jest szczególnie ważną

» » »

Dostępne w kraju środki łączności elektronicznej nie są w stanie przejść próby długotrwałego zaniku zasilania. Jedynie własny system łączności elektroenergetyki oparty o technologię TETRA daje szansę na utrzymanie systemu elektroenergetycznego w ruchu oraz jego ewentualną odbudowę po blackoucie. Należy wyraźnie podkreślić, że jest to jedyny system łączności w kraju, który jest niezależny od innych podmiotów, co ma szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki.

kwestią do poprawy. W tym aspekcie prowadzone są przez Urząd Regulacji Energetyki, operatora systemu przesyłowego oraz operatorów systemów dystrybucyjnych intensywne działania w zakresie poprawy kompletności oraz jakości przekazywanych do operatorów zgodnie z wymogami prawa planów pracy przez wytwórców OZE. Dane te są niezbędne do wykonania poprawnego bilansu pracy KSE. Brak tych danych, zła jakość oraz brak aktualizacji w przypadku zmiany planu lub samoograniczenia ze względów rynkowych może przyczyniać się do zbędnego redysponowania nierynkowego, ponieważ brak aktualizacji planów pracy powoduje błędne wyznaczenie bilansu.

Oczywiście w pewnym zakresie obciążenia działa system SCO (system częstotliwościowego odciążania), lecz kluczowe decyzje należą do dyspozytorów operatorów systemów elektroenergetycznych.

We wszystkich procesach związanych z utrzymaniem systemu elektroenergetycznego szczególną rolę odgrywa łączność ruchowa, którą realizuje się na kilka niezależnych sposobów na wypadek sytuacji awaryjnych. Wszelkie procesy decyzyjne i łączeniowe kierowane są różnymi kanałami komunikacji elektronicznej, co zapewnia prawidłowe



W przypadku restytucji systemu, zbawienne może okazać się szybkie działanie służb, które będzie możliwe jedynie przy użyciu sprawnego systemu komunikowania się

i nieprzerwane działanie całego systemu. W przypadku zagrożenia równowagi dynamicznej nadmiernym obciążeniem lub nadmierną generacją, standardowe drogi porozumiewania się są najczęściej wystarczające.

Problem natomiast pojawia się w przypadku zagrożenia klęskami żywiołowymi – powodzią i wicherami lub innymi nieprzewidywalnymi zakłóceniami pracy KSE. Następujące w takich sytuacjach zerwania linii przesyłowych, uszkodzenia i zalania obiektów elektroenergetycznych lub inne nieprzewidziane zdarzenia powodują nagłe wyłączenie z ruchu dużej liczby odbiorców lub wytwórców, co w konsekwencji prowadzi do nagłego zachwiania pracy systemu. Zabezpieczenia elektrowniane natychmiast reagują na odciążenie wyhamowując generatory, bądź wyłączając poszczególne bloki z systemu. Niestety zakres działania takich zabezpieczeń również jest ograniczony, co w sytuacji krytycznej może doprowadzić do wypadnięcia kolejnych bloków z synchronizmu, a nawet całych

elektrowni. Automatyka restytucyjna w takim przypadku nie zadziała, gdyż brak będzie wtedy mocy w systemie. Konsekwencje takiego procesu mogą być dalekosiężne i doprowadzić do sytuacji bardzo trudnej – lokalnego lub całkowitego blackoutu systemu.

W zapobieganiu takim sytuacjom kluczową rolę odgrywa właściwa współpraca i komunikacja wszystkich operatorów systemów elektroenergetycznych, a szczególną rolę w takich sytuacjach odgrywa łączność radiowa. System łączności dyspozytorskiej zapewnia sprawną i niezawodną komunikację w sytuacjach klęsk żywiołowych. System łączności TETRA, aktualnie wykorzystywany przez operatorów systemów elektroenergetycznych, w sytuacjach szczególnych zagrożeń pozostaje głównym źródłem komunikacji i utrzymania ruchu sieci, nawet w przypadku długotrwałej utraty zasilania – do kilku dni włącznie, co jest szczególną zaletą tego systemu w porównaniu z innymi systemami komunikacji.

Łączność radiowa spółek dystrybucyjnych będzie również jedynym

źródłem porozumiewania w przypadku blackoutu, czyli totalnego zaniku zasilania w skali kraju.

W przypadku restytucji systemu, zbawienne może okazać się szybkie działanie służb, które będzie możliwe jedynie przy użyciu sprawnego systemu komunikowania się.

Dostępne w kraju środki łączności elektronicznej nie są w stanie przejść próby długotrwałego zaniku zasilania. Jedynie własny system łączności elektroenergetyki oparty o technologię TETRA daje szansę na utrzymanie systemu elektroenergetycznego w ruchu oraz jego ewentualną odbudowę po blackoutcie. Należy wyraźnie podkreślić, że jest to jedyny system łączności w kraju, który jest niezależny od innych podmiotów, jak ma to miejsce w przypadku łączności komórkowej lub satelitarnej (właścicielami i dysponentami infrastruktury systemu TETRA są operatorzy systemów elektroenergetycznych), co ma szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa ich funkcjonowania.

„Ochrona przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach elektroenergetycznych”

II edycja konferencji PTPIREE



Zdjęcie: PTPIREE

Uczestnicy panelu dyskusyjnego

W trakcie zorganizowanej przez PTPIREE w dniach 14-15 maja br. w Kołobrzegu konferencji „Ochrona przed porażeniem i przed przepięciami w sieciach elektroenergetycznych” uczestnicy mieli okazję pogłębić wiedzę w zakresie kluczowych zagadnień związanych z tematyką konferencji. Tegoroczna, druga już edycja wydarzenia, stanowiła kontynuację tematów zapoczątkowanych w 2023 roku, związanych z publikacją „Zasad ochrony przed porażeniem i przed przepięciami Operatorów Systemów Dystrybucyjnych”, stanowiących podstawę bezpiecznego funkcjonowania sieci elektroenergetycznych.

Podczas licznych prelekcji i wystąpień eksperckich poruszono zagadnienia, których prawidłowe zrozumienie i wdrożenie ma istotny wpływ na zapobieganie groźnym incydentom – takim jak porażenia prądem, pożary czy inne zdarzenia skutkujące zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi oraz stratami materialnymi. Konferencja, objęta patronatem medialnym miesięczników *Energia Elektryczna* i *elektro.info*, zgromadziła szerokie grono przedstawicieli OSD, środowisk naukowych oraz ekspertów technicznych, którzy wspólnie omawiali najbardziej aktualne problemy związane z ochroną przed porażeniem i przepięciami.

Szczególną uwagę poświęcono zagadnieniom, takim jak ochrona instalacji fotowoltaicznych, skuteczność ochrony odgromowej w kontekście transformacji energetycznej oraz wymagania wobec rezystancji wypadkowej RB. Podkreślono znaczenie

prawidłowego wykonania pomiarów i właściwego projektowania uziemień, a także korzyści płynące z wykorzystania nowoczesnych narzędzi komputerowych wspomagających te procesy. Uczestnicy mieli także okazję zapoznać się z praktycznymi aspektami ochrony przepięciowej kabli 110 kV, badań rezystancji przejścia w przypadku uszkodzeń przewodów fazowych, jak również z wymaganiami dla materiałów wykorzystywanych przy budowie instalacji uziemiających.

Z dużym zainteresowaniem spotkały się wystąpienia poruszające aspekty prawne odpowiedzialności karnej pracowników i menadżerów oraz prezentacje przedstawicieli towarzystw ubezpieczeniowych, które przybliżyły tematykę likwidacji szkód oraz inżynierskiej oceny ryzyka. Istotnym i bardzo cenionym elementem programu był panel dyskusyjny, w którym uczestniczyli reprezentanci operatorów systemów dystrybucyjnych oraz środowisk akademickich. Otwarta wymiana doświadczeń i opinii była okazją do wspólnego wypracowania rozwiązań i kierunków dalszych działań w obszarze bezpieczeństwa pracy sieci.

Dziękujemy wszystkim uczestnikom za aktywny udział w wydarzeniu, a także zaangażowanym prelegentom i panelistom za merytoryczny wkład w dyskusję. Już teraz zapraszamy do udziału w kolejnej edycji konferencji – do zobaczenia!

Konrad Pachucki
Biuro PTPIREE

Innowacje

Czy natura musi wszystko robić sama?



Międzynarodowa grupa naukowców zajmujących się morzami odkryła grzyba nazwanego *Parengyodontium*, spokojnie przeżywającego plastikowe śmieci pływające na Wielkiej Pacyficznej Plamie Śmieci. To nie pierwsze tego rodzaju odkrycie. Wcześniej odkryto trzy inne gatunki grzybów morskich, zdolne do spożywania, a więc rozkładania odpadów z tworzyw sztucznych. Czy staną się one dla nas wybawieniem od niechcianego plastiku?

Niepozorny *Parengyodontium* szczególnie upodobał sobie polietylen wystawiony na działanie promieni UV, a więc główny składnik butelek na wodę i toreb zakupowych. Okazuje się, że połączone działanie słońca i wybranych grzybów – roślin, które są tzw. reducentami – ostatnim ogniwem w łańcuchu pokarmowym – może stać się cenną opcją dla naszej cywilizacji.

Grzyby mogą być skuteczne, ale pracują z naszego punktu widzenia zbyt wolno. Dziennie są w stanie przerobić około 0,05% masy przebadanych próbek, co oznacza, że zarówno Wielka Plama Śmieci na Pacyfiku, jak też lądowe odpady tworzyw są dla nich zbyt czasochłonnym wyzwaniem. Tym niemniej warto nadal szukać, bo świat grzybów jest dla ludzkości w dużej mierze nieznany.

Poza grzybami, atrakcyjnymi kandydatami do konsumpcji plastikowych odpadów są też bakterie. W 2001 roku zespół naukowców z Instytutu Technologii w Kioto odkrył zjadającą tworzywa sztuczne bakterię zwaną *Ideonella sakaiensis*, która potrafi rozkładać węgiel zawarty w plastikach. Od tego czasu zespół naukowców bada różne mikroorganizmy pod kątem ich preferencji konsumpcyjnych,

licząc na to, że w przyszłości te maleńkie stworzenia pozwolą ludzkości uporać się z kryzysem środowiskowym. Proces poszukiwań jest ogólnie nazywany bioprospekcją i obejmuje odkrywanie oraz komercjalizację nowych produktów opartych na dostępnych zasobach biologicznych.

Trwają też prace nad bakteriami, które będą potrafiły wytwarzać skuteczne enzymy rozkładające niektóre tworzywa sztuczne. Ich działanie polega na dzieleniu długich łańcuchów molekularnych na krótsze (aż do monomerów). Te są następnie dalej rozkładane w celu uwolnienia energii potrzebnej do wzrostu bakterii. Aby wywrzeć znaczący wpływ na skalę globalną, enzymy te muszą działać szybko i rozwijać się w szerokim zakresie warunków, a to jest jak na razie nieosiągalne.

Zamiast poszukiwać istniejących organizmów, można też spróbować syntetyzować własne. Edytując DNA bakterii możemy stworzyć superbakterię, która połączy korzystne cechy różnych gatunków. Są też realizowane prace nad łączeniem enzymów w super enzymy, których efektywność działania będzie wielokrotnie większa. Badania w tym zakresie są jednak długotrwałe, gdyż najpierw potrzebujemy pozyskać wzorce DNA, z których będziemy mogli skorzystać. Wiele rodzajów tworzyw jest niestety niejadalne nawet dla najbardziej „zatwardziały” organizmów.

Z kolei naukowcy z Uniwersytetu w Edynburgu wykorzystali bakterie *E. coli* do przekształcenia plastiku w wanilinę, główny składnik ekstraktu z ziaren wanilii. Biorąc pod uwagę, że światowy popyt na wanilinę przekroczył w 2018 r. 40 000 ton, a 85% jej składu pochodzi z substancji

chemicznych pozyskiwanych z paliw kopalnych, stosowanie w tym celu recyklingowych tworzyw sztucznych może być przyjazną dla środowiska alternatywą.

Według danych z 2022 roku nasze globalne wysiłki na rzecz recyklingu tworzyw sztucznych są raczej żałosne: tylko około 9% plastikowych odpadów jest poddawanych recyklingowi, co oznacza, że składowiska śmieci rosną w zawrotnym tempie, a nieliczne spalarnie emitują duże ilości ciepła do atmosfery. Z globalnego punktu widzenia nadal najlepszym sposobem na zmniejszenie ilości plastikowych odpadów jest ograniczenie wykorzystania jednorazowych opakowań z tworzyw sztucznych. Stosujemy je najczęściej tylko jeden raz, za to później stanowią one zagrożenie dla zwierząt i środowiska zdecydowanie dłużej. Tymczasem co roku do oceanów trafia 14 milionów ton niepotrzebnego i potencjalnie groźnego plastiku.

Póki co znacznie większe środki finansowe są przeznaczane na rozwój zastosowań tworzyw sztucznych niż ich recykling. To powoduje, że badania są często prowadzone w mikroskali, a ich popularyzacja i upowszechnienie napotyka na brak zachęty, niskie zainteresowanie rynku i wysokie koszty wdrożeń. Brak wsparcia publicznego powoduje, że zamiast rozwiązywać problem, komplikujemy go zarówno rosnącą ilości zużytych tworzyw, jak też ich różnorodnością. Mamy do czynienia ze swoistym paradoksem – wymyślamy długowieczne materiały, które są dla nas pożyteczne bardzo krótko, za to pozostają z nami jako szkodliwy odpad przez całe nasze życie.

Krzysztof Hajdrowski

● 3-4 czerwca 2025 r., Ossa/Rawa Mazowiecka

Szkolenie „Cyfrowa książka obiektu
budowlanego. Ustawa Prawo budowlane”

» Org.: PTPIREE
Inf.: Kasper Teszner
tel. 61 846-02-10
teszner.k@ptpiree.pl
<https://ptpiree.pl/ckob/>

● 4-6 czerwca 2025 r., Ossa/Rawa Mazowiecka

XXVI Konferencja
„Spotkanie techniczne
Przedstawicieli Transportu”

» Org.: PTPIREE
Inf.: Kasper Teszner
tel. 61 846-02-10
teszner.k@ptpiree.pl
<https://ptpiree.pl/transport/>

● 24-25 czerwca 2025 r., Warszawa

XI Konferencja
„Przylącznie i współpraca OZE
z systemem
elektroenergetycznym”

» Org.: PTPIREE
Inf.: Karolina Nowińska
tel. 61 846-02-15
nowinska@ptpiree.pl
<https://ptpiree.pl/oze/>

● 16-18 września 2025 r., Bielsko-Biała

38. Międzynarodowe
Energetyczne Targi
Bielskie ENERGETAB® 2025

» Org.: ZIAD Bielsko-Biała SA
Inf.: tel. (33) 813-82-31
813-82-32, 813-82-40
wystawa@ziad.bielsko.pl
<https://energetab.pl/>

● 8-9 października 2025 r., Wisła

VI Konferencja
„Linie i stacje
elektroenergetyczne”

» Org.: PTPIREE
Inf.: Karolina Nowińska
tel. 61 846-02-15
nowinska@ptpiree.pl
<https://ptpiree.pl/stacje/>

● 4-6 listopada 2025 r., Wisła

XXIV Konferencja
„Systemy Informatyczne
w Energetyce SIwE'25”

» Org.: PTPIREE
Inf.: Karolina Nowińska
tel. 61 846-02-15
nowinska@ptpiree.pl
<https://ptpiree.pl/siwe/>

Szczegółowe informacje o wydarzeniach organizowanych przez PTPIREE publikowane są na stronie:
<http://ptpiree.pl> w zakładce „Wydarzenia”.

Dział Szkoleń:

Sebastian Brzozowski, tel. 61 846-02-31 brzozowski@ptpiree.pl

Biuro PTPIREE:

ul. Wołyńska 22, 60-637 Poznań, tel. 61 846-02-00, fax 61 846-02-09, ptpiree@ptpiree.pl



PTPiREE

POLSKIE TOWARZYSTWO PRZESYŁU
I ROZDZIAŁU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

KREUJEMY

nowe rozwiązania

WSPIERAMY

zachodzące zmiany i wdrożenia
nowych technologii w elektroenergetyce

WYKONUJEMY

analizy prawne, techniczne i ekonomiczne

PROWADZIMY

działalność normalizacyjną, typizacyjną,
doradczą, wydawniczą i edukacyjną

ORGANIZUJEMY

specjalistyczne szkolenia, seminaria i konferencje

PRZYGOTOWUJEMY

wnioski o dotacje unijne na projekty energetyczne

INTEGRUJEMY

środowisko energetyków

PTPiREE