

Strategiczna Agenda Badawcza TAURON Dystrybucja S.A.



PLAN DZIAŁAŃ

Strategiczna Agenda Badawcza (SAB) to nasz plan działań w obszarze badań, rozwoju i innowacji TAURON Dystrybucja S.A. Dokument, który prezentujemy w 2024 roku pełni funkcję mapy drogowej i opisuje kierunki rozwoju innowacji w spółce.

TAURON Dystrybucja S.A. prowadzi działalność badawczo-rozwojową na transparentnych zasadach, z uwzględnieniem niezależności w podejmowaniu decyzji w zakresie rozwiązań technologicznych i doboru partnerów do ich realizacji.

TŁO GOSPODARCZE, ŚRODOWISKOWE I REGULACYJNE

Ostatnie lata dla energetyki to czas zmian na miarę tych z przełomu poprzednich stuleci. Energetyka stała się przed wyzwaniem spowodowanymi m.in. przez europejską politykę klimatyczną, powszechnie rozwijający się prosumentyzm, pandemię SARS-COV-2 oraz działania wojenne w Ukrainie.

W lutym 2021 roku została przyjęta „Polityka energetyczna Polski do 2040 r.” - dokument strategiczny, wyznaczający kierunki rozwoju dla polskiego sektora paliwowo-energetycznego. Celem Polityki jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Dokument, w ramach wyodrębnionych trzech filarów, za cele przyjął m.in. ograniczenie ubóstwa energetycznego, transformację rejonów węglowych, rozwój morskiej energetyki wiatrowej, energetyki wodorowej oraz elektryfikację transportu. Strategia zakłada wzrost udziału OZE we wszystkich sektorach i technologiach o co najmniej 23% (2030 r.). Cele na 2040 r. to z kolei wzrost mocy zainstalowanych w technologiach fotowoltaicznych do ok. 10-16 GWp oraz ok. 11 GWp mocy zainstalowanej w energetyce wiatrowej na morzu.

Kilka miesięcy później, w lipcu 2021 r., Unia Europejska ogłosiła pakiet zmian legislacyjnych pn. „Fit for 55”, zakładający redukcję emisji gazów cieplarnianych w 2030 r. do 55% względem poziomu z 1990 r. Celem jest osiągnięcie przez Wspólnotę neutralności klimatycznej do 2050 r. Podejmowane działania mają - zgodnie z założeniami Fit for 55 - wpłynąć na zmniejszenie korzystania z paliw kopalnych, upowszechnienie OZE i istotnie wzmocnić zrównoważony wzrost gospodarczy. Informacje przedstawione w niniejszym dokumencie powinny być interpretowane w sposób zapewniający zachowanie niezależności TAURON Dystrybucja S.A. jako Operatora Systemu Dystrybucyjnego, wymaganej postanowieniami Programu Zgodności oraz przepisami ustawy - Prawo energetyczne.



SKUTKI PANDEMII I WOJNY

Poza zmianami regulacyjnymi, ostatnie lata to szereg bezprecedensowych wydarzeń wpływających znacząco na sytuację gospodarczą na świecie, w tym na rynek energetyczny.

Rok 2020 był czasem obowiązywania licznych ograniczeń, których celem było powstrzymanie rozprzestrzeniania się wirusa SARS-CoV-2, wywołującego chorobę COVID-19. Spowodowało to zaburzenia w łańcuchach dostaw, ograniczyło aktywność gospodarczą i bezpośrednio przyczyniło się do okresowego spadku aktywności zakładów przemysłowych oraz małych i średnich przedsiębiorstw. Istotny wpływ pandemii SARS-CoV-2 na poziom zapotrzebowania na energię elektryczną przełożył się na wolumeny i wyniki w obszarach dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej.

Nastąpiła również zmiana składu miksu energetycznego. Dążenie Unii Europejskiej do neutralności klimatycznej, jak również konflikt zbrojny na Ukrainie, przyczyniły się do wzrostu znaczenia odnawialnych źródeł energii. Rok 2020 to również szybka i znacząca dywersyfikacja dostaw gazu i kontynuacja działań w zakresie uniezależnienia się od dostaw paliw z Rosji.

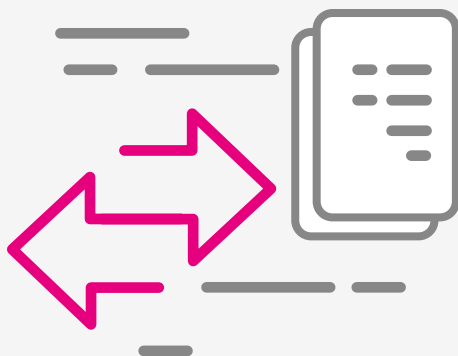
Po spowolnieniu gospodarczym, rok 2021 stał pod znakiem znaczącego zwiększenia zapotrzebowania na energię.

Wracająca do życia gospodarka, chcąc nadrobić opóźnienia okresu pandemicznego, zderzyła się z szybko rosnącymi kosztami gazu i uprawnień do emisji CO₂.

Rozpoczął się kryzys, którego skali nikt nie przewidział. Na wysokie ceny surowców i niepewność na rynku energetycznym - utrzymujące się również na początku 2022 roku - nałożyła się agresja Rosji na Ukrainę. Priorytetem dla Polski i pozostałych członków Unii Europejskiej stało się odchodzenie od rosyjskich surowców energetycznych. W tej sytuacji tym większego znaczenia nabiera realizacja polityki dekarbonizacyjnej i rozwoju alternatywnych źródeł energii takich, jak OZE, wodór czy energetyka jądrowa.

Radykalne przyspieszenie rozwoju energetyki wiatrowej i słonecznej to jedno z wyzwań stojących dzisiaj przed sektorem energetycznym. Kluczowy charakter ma w tym zakresie również stabilizacja systemu energetycznego w oparciu o niezbędne źródła dyspozycyjne i zwiększenie żywotności istniejących bloków energetycznych.

Kolejnym wyzwaniem jest zwiększenie efektywności energetycznej i dywersyfikacja źródeł dostaw surowców, w kierunku uniezależnienia się od rosyjskiego eksportu.



ODBIORCY I PARTNERZY

Kierujemy SAB do szerokiego grona interesariuszy: do jednostek badawczych, dostawców innowacyjnych rozwiązań, biznesu, klientów, pomysłodawców-innowatorów.

Odbiorcy SAB to również często nasi partnerzy, których zapraszamy do wspólnej realizacji projektów badawczo-rozwojowych. Formuła konsorcjów, partnerstw z jednostkami badawczo-naukowymi, biznesem, jednostkami samorządu terytorialnego, dostawcami technologii to sprawdzone w TAURON Dystrybucja S.A. sposoby prac nad innowacyjnymi rozwiązaniami.

Przy poszukiwaniu nowatorskich pomysłów zwracamy się również do środowiska startupowego, otwartego na niekonwencjonalne podejście do wskazanych wyzwań. W tym przypadku, testowanie rozwiązań (ang. Proof of Concept, PoC) na infrastrukturze TAURON Dystrybucja S.A., z zaangażowaniem naszych ekspertów, pozwala na szybką weryfikację postawionych tez i późniejszą walidację rezultatów prac.

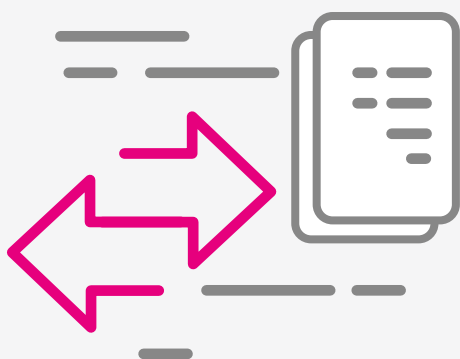
W ramach współpracy ze startupami przystąpiliśmy do programu TAURON Progres, która pozwala na zgłoszenie swoich innowacyjnych pomysłów bezpośrednio do nas. Poszukiwane rozwiązania technologiczne rozwijamy zarówno w ramach projektów zewnętrznych, jak i wewnętrznych, angażując nasze zasoby ludzkie.

PROCES

Wdrożenie innowacyjnych rozwiązań w TAURON Dystrybucja S.A. jest procesem wieloetapowym, wymagającym zaangażowania zarówno ze strony biznesowej, jak i technologicznej. Rozwój nowych obszarów biznesowych poprzedzamy analizą zapotrzebowania na technologię oraz identyfikacją potrzeb rozwojowych Spółki.

Pomysły na nowe rozwiązania, w zależności od etapu rozwoju i poziomu gotowości technologicznej, wymagają przygotowania koncepcji, organizacji pilotażu lub udoskonalenia produktu końcowego, jak również dopracowania modelu biznesowego. Z punktu widzenia TAURON Dystrybucja S.A. cenne jest zarówno samo rozwiązanie i jego funkcjonalności, jak i proces dochodzenia do niego, w tym również negatywne know-how.

W swojej działalności badawczo-rozwojowej, obok korzystania z własnego budżetu, pozyskujemy finansowanie zewnętrzne na realizację projektów. W TAURON Dystrybucja S.A. działamy zarówno w modelu otwartych, jak i zamkniętych (wewnętrznych) innowacji, łączymy bowiem ekspercką wiedzę naszych pracowników z potencjałem zewnętrznych partnerów rynkowych oraz naukowych, a także innowatorów.



W obszarze badań i innowacji wyznaczamy kierunki rozwoju dla zupełnie nowych rozwiązań, technologii i modeli biznesowych, które komercyjnie nie są jeszcze wystarczająco dojrzałe. Prace nad takimi projektami wymagają znacznej interakcji z otoczeniem.

Otwarcie i precyzyjnie komunikujemy nasze potrzeby rozwojowe, co przekłada się na dynamikę dialogu pomiędzy stronami zaangażowanymi w opracowanie i wdrażanie innowacji.

W TAURON Dystrybucja S.A. preferujemy projekty o możliwie najwyższym poziomie gotowości technologicznej (TRL). Rozwijamy konkretne, potwierdzone badaniami rozwiązania, które mogą przynieść Spółce realną korzyść, w postaci oszczędności lub nowych linii przychodowych.

Prace nad rozwojem innowacji wspieramy zapleczem procesowym i dokumentacją pomocniczą. To nasze drogowskazy, pozwalające na zderzenie specyficznych dla projektów badawczo-rozwojowych uwarunkowań z wymaganiami korporacji. Obok analizy technologicznej rozwiązań, możliwości ich wdrożenia, weryfikujemy wymagania infrastrukturalne, IT oraz zasobowe.

Opracowujemy uzasadnienie ekonomiczne dla danego projektu przez pryzmat potencjalnych scenariuszy wykorzystania w Grupie oraz poza nią. Analizujemy i regulujemy kwestie praw własności intelektualnej i przemysłowej do produktu czy usługi, będącej przedmiotem projektu.

Dla naszych partnerów przygotowaliśmy wytyczne, zawarte w Polityce Własności Intelektualnej. To dokument, który określa jednolite zasady i standardy postępowania w zakresie zarządzania własnością intelektualną w Spółce. To zbiór dobrych praktyk, do których przestrzegania zobowiązujemy naszych kontrahentów.

W operacjonalizacji SAB uczestniczą zespoły o zróżnicowanym charakterze i zakresie obowiązków. W zależności od specyfiki, potrzeb, zaawansowania i celu projektu, angażujemy odpowiednie zasoby.

Jak korzystać ze Strategicznej Agendy Badawczej ?

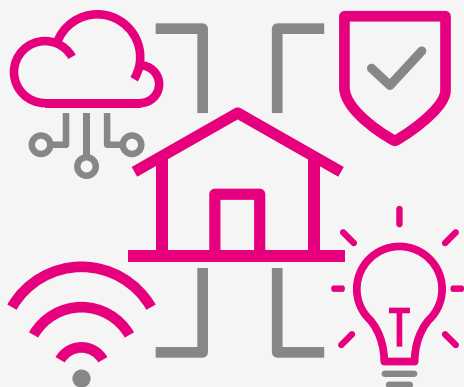


STRUKTURA

Strategiczna Agenda Badawcza jest narzędziem, które przekłada cele Strategii Grupy TAURON na wyzwania i kierunki prac w obszarze badań i innowacji. Dokument wyznacza kierunki przedsięwzięć badawczo-rozwojowych. W ramach kierunków opisujemy problematykę dla wybranych, ważnych z punktu widzenia rozwoju TAURON Dystrybucja S.A., szczegółowych obszarów badawczych. Takie podejście pozwala nam na projekcję naszych ambicji i wizji rozwoju TAURON Dystrybucja S.A. W ramach portfela badawczego Spółki, który określiliśmy jako Inteligentna Dystrybucja, analizujemy wyzwania, precyzujemy cele, które chcemy osiągnąć poprzez naszą działalność rozwojową. Wiemy, w jakim kierunku chcemy się rozwijać, jednocześnie nie ograniczając się do konkretnych sposobów realizacji naszych celów.

	KIERUNKI BADAWCZE	OBSZARY BADAŃ
INTELIĞENTNA DYSTRYBUCJA	ZAPEWNIENIE JAKOŚCI I NIEZAWODNOŚCI DOSTAW	<ul style="list-style-type: none">> Zaawansowana diagnostyka sieciowa> Rozwój automatyki sieciowej> Optymalny rozwój infrastruktury sieciowej> Wykorzystanie rynku usług elastyczności> Wykorzystanie systemów magazynowania energii
	ZASPOKOJENIE POTRZEB UŻYTKOWNIKÓW SYSTEMU DYSTRYBUCYJNEGO	<ul style="list-style-type: none">> Dostosowanie do współpracy z OZE> Dostosowanie do współpracy z elektromobilnością> Smart metering> Platformy usługowe
	WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU DIGITALIZACJI I ANALITYKA DANYCH	<ul style="list-style-type: none">> Analityka danych pochodzących z inteligentnej infrastruktury sieciowej> Mobilność i cyfryzacja środowiska pracy> Bezpieczeństwo OT/IT inteligentnej infrastruktury sieciowej

Schemat portfela INTELIĞENTNA DYSTRYBUCJA



GENEZA PORTFELA

Dystrybucja energii elektrycznej jest elementarną usługą warunkującą sprawne funkcjonowanie gospodarki.

Dostrzegamy wagę rozwoju sieci dystrybucyjnej w procesie niezawodnego dostarczania energii przy zachowaniu jej właściwych parametrów jakościowych.

Obserwujemy konieczność zmian w modelu działania sieci dystrybucyjnej. Powodem jest konieczność transformacji energetyki i wzrost ilości odnawialnych źródeł energii przyłączonych do sieci dystrybucyjnej.

Ważnym dla nas aspektem jest wykorzystanie potencjału digitalizacji w celu usprawnienia funkcjonowania systemu dystrybucyjnego. Całość obrazu transformacji dopełnia rosnąca świadomość użytkowników energii elektrycznej.

ZAKRES PORTFELA

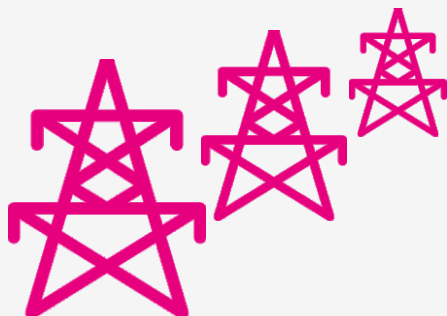
W portfelu Inteligentna Dystrybucja skupiamy się na trzech kierunkach badawczych - zapewnienie jakości i niezawodności dostaw energii elektrycznej, zaspokojenie potrzeb użytkowników systemu dystrybucyjnego oraz wykorzystanie potencjału digitalizacji i analityki danych.

W powyższych obszarach poszukujemy nowych technologii, które odpowiadają na potrzeby biznesowe oraz nowych modeli organizacyjnych i biznesowych. Interesują nas drobne usprawnienia w bieżącej działalności, jak i rozwiązania dające szanse na istotne zmiany technologiczne.

Chcemy wdrażać innowacyjne i nowatorskie rozwiązania umożliwiające poprawę niezawodności sieci, zaspokajanie potrzeb użytkowników systemu dystrybucyjnego oraz poprawę efektywności prowadzonej działalności.

Działania te będziemy realizować również poprzez wychodzenie naprzeciw zmieniającej się strukturze rynku energii w tym wzroście znaczenia energetyki obywatelskiej, spółdzielni energetycznych i klastrów energii.

ZAPEWNIENIE JAKOŚCI I NIEZAWODNOŚCI DOSTAW



WPROWADZENIE

Dostrzegamy potrzebę rozwoju i integracji rozwiązań sprzętowych oraz informatycznych zwiększających zakres i dokładność monitoringu pracy poszczególnych obszarów sieci dystrybucyjnej.

Naszym kluczowym zadaniem jest zapewnienie i utrzymanie wysokich standardów jakości energii elektrycznej w zmiennym otoczeniu dynamicznego rozwoju OZE. W związku z tym w sferze naszych zainteresowań pozostaje rozwój zdolności magazynowych służących optymalizacji pracy sieci dystrybucyjnej.

Zwiększając poziom automatyzacji pracy sieci, a także rozwijając zdolności magazynowe chcemy stać się aktywnymi uczestnikami rynku usług elastyczności.

WYZWANIA

- Optymalny rozwój infrastruktury sieciowej, dostosowany do potrzeb zmian w otoczeniu;
- Szybsza i precyzyjna diagnostyka, identyfikacja wrażliwych punktów infrastruktury sieci, predykcja potencjalnych uszkodzeń komponentów sieci elektroenergetycznej w celu zapobiegania awarii oraz utrzymania odpowiednich parametrów jakościowych dostarczanej energii elektrycznej;
- Rozwijanie automatycznej operatywności systemu podczas stanów awaryjnych oraz wykrywanie i lokalizacja miejsca uszkodzenia;
- Wykorzystanie systemów magazynowania energii oraz przygotowanie się do wykorzystania rynku usług elastyczności w celu zapewnienia stabilności pracy sieci;
- Rewitalizacja elementów infrastruktury sieciowej.

Zaawansowana diagnostyka sieciowa

PROBLEMATYKA

Wiedza o stanie technicznym infrastruktury sieciowej oraz podejmowanie na jej podstawie odpowiednich działań eksploatacyjnych to niezbędne elementy do wsparcia podstawowego celu działania OSD, jakim jest zapewnienie jakości i niezawodności dostaw energii.

Będziemy się koncentrować na rozwiązaniach dotyczących diagnostyki poszczególnych elementów infrastruktury sieci dystrybucyjnej.

Zakładamy prowadzenie badań nad rozwojem obecnych narzędzi diagnostycznych umożliwiających aktywne i wiarygodne monitorowanie stanu sieci. Będziemy rozwijać zarówno narzędzia sprzętowe jak i programowe, umożliwiające w krótkim czasie pełne zobrazowanie stanu sieci, reagowanie na występujące zdarzenia a także ich przewidywanie.

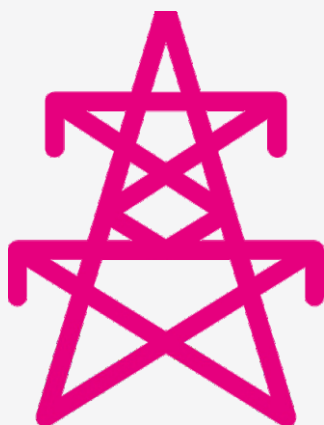
CEL

Rozwiniemy narzędzia umożliwiające poprawę efektywności diagnostyki urządzeń sieci dystrybucyjnej, które wpłyną na efektywne wykorzystanie istniejącej infrastruktury sieciowej, jej modernizacji i odtworzenia.

Celem nadrzędnym jest bezpieczeństwo pracy oraz ograniczenie awaryjności. Wykorzystamy dostępne dane z systemów pomiarowo-kontrolnych na potrzeby diagnostyki i predykcji potencjalnych uszkodzeń komponentów sieci.

AMBICJE

Dążymy do efektywnego i aktywnego monitorowania stanu technicznego sieci z wykorzystaniem zaawansowanej diagnostyki sieciowej.



Rozwój automatyki sieciowej

PROBLEMATYKA

Automatyzacja pracy sieci umożliwia aktywne zarządzanie ruchem sieci w zmieniających się dynamicznie warunkach dostaw energii.

Będziemy prowadzić prace badawcze i poszukiwać funkcjonalności pozwalających na automatyczną operatywność systemu podczas stanów awaryjnych oraz wykrywanie i lokalizację miejsca uszkodzenia.

W związku z dynamicznym rozwojem generacji rozproszonej, przedmiotem naszych prac badawczych będzie także zarządzanie i sterowanie siecią, jak również tworzenie i zapewnienie bezpiecznej pracy obszarów samobilansujących się (w tym pracę wyspą mikrosieci).

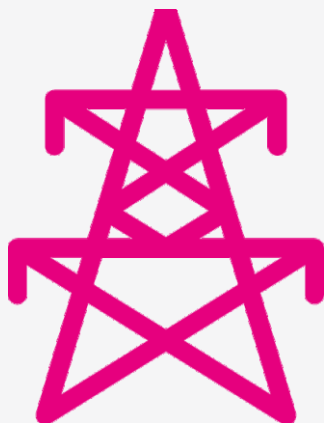
CEL

Dostarczymy przetestowane w ramach projektów pilotażowych rozwiązania wspierające monitorowanie bieżącego obciążenia i stanu sieci (w czasie zbliżonym do rzeczywistego).

Będziemy się skupiać również na zagadnieniach związanych z automatyzacją operatywności systemu podczas stanów awaryjnych na wszystkich poziomach napięcia, izolacji fragmentów sieci objętych zwarcie oraz regulacji napięcia i mocy biernej.

AMBICJE

Naszą ambicją jest stosowanie najskuteczniejszych rozwiązań w zakresie monitorowania bieżącego obciążenia i stanu sieci oraz automatycznej operatywności systemu podczas stanów awaryjnych.



Optymalny rozwój infrastruktury sieciowej

PROBLEMATYKA

Będziemy szukać rozwiązań umożliwiających efektywne zarządzanie majątkiem oraz optymalizację procesów inwestycyjnych.

Sprostanie wyzwaniom związanym z zieloną transformacją sektora wymaga istotnego zwiększenia nakładów na sieć. Dostępne środki inwestycyjne, wynikające z taryf, nie pozwalają na skokowe ich zwiększenie.

Ważne jest wypracowanie strategicznych kierunków rozwoju i modernizacji sieci oraz optymalizacja działań w zakresie planowania i realizacji inwestycji, aspektów cyklu życia oraz predykcji pracy elementów infrastruktury.

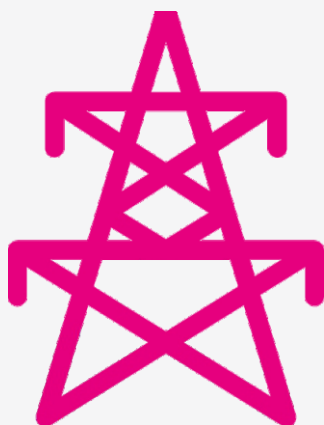
CEL

Stworzymy podstawy do opracowania narzędzi wspierających efektywne planowanie rozwoju i odtworzenie elementów infrastruktury sieciowej. Istotne są cykl życia infrastruktury oraz predykcja pracy elementów infrastruktury.

Ważne jest także odpowiednie przygotowanie majątku sieciowego do nadchodzących wyzwań, jakimi są dynamiczny rozwój elektroprosumeryzmu oraz elektromobilności.

AMBICJE

Dążymy do tego aby osiągnąć maksymalny poziom funkcjonalności infrastruktury sieciowej i niezawodność dostaw przy optymalnym poziomie nakładów na rozwój sieci i jej odtworzenie.



Wykorzystanie rynku usług elastyczności

PROBLEMATYKA

Będziemy rozwijać narzędzia przygotowujące OSD do aktywnego udziału w rynku usług elastyczności.

Elastyczność rozumiemy jako możliwość doprowadzenia do zmniejszenia popytu na energię elektryczną w okresach zapotrzebowania szczytowego lub odpowiednio do zwiększenia jej produkcji przez istniejące lokalne instalacje wytwórcze.

Wykorzystanie usług elastyczności ma pomóc w zwiększeniu efektywności wykorzystania istniejącej sieci dystrybucyjnej bez konieczności dodatkowych inwestycji. W przyszłości Użytkownik sieci za dostarczenie usługi będzie mógł uzyskać gratyfikację finansową.



CEL

Rozwiniemy narzędzia, których wdrożenie wesprze przygotowanie Spółki do udziału w planowanym rynku usług elastyczności.

W szczególności będziemy się koncentrować na aspektach wyznaczania miejsc oraz ilościowego zapotrzebowania na usługi elastyczności, predykcji obciążeń oraz generacji w ujęciu węzłowym, optymalizacji kosztowej dla potencjalnych zakupów usług, obserwowalności sieci oraz algorytmów zestawiających predykcje powiązanych z parametrami infrastruktury.

AMBICJE

Naszą ambicją jest bycie liderem wśród krajowych operatorów sieci dystrybucyjnej, pod względem technicznego i organizacyjnego przygotowania do udziału w nowym rynku usług elastyczności.

Wykorzystanie systemów magazynowania energii

PROBLEMATYKA

Unijne prawo ogranicza operatorom sieci możliwość wykorzystywania magazynów do działalności na rynku energii. Dopuszcza jednak inwestycje w rozwiązania w pełni zintegrowane z siecią dystrybucyjną.

Mogą one wesprzeć zapewnienie właściwej jakości dostawy energii, stabilizację pracy oraz pomóc w reaktywnym przywracaniu bezpieczeństwa sieci w sytuacjach awaryjnych.

Przedmiotem naszych badań będzie budowa modeli operacyjnych wykorzystania systemów magazynowania energii w wybranych obszarach sieci dystrybucyjnej.

CEL

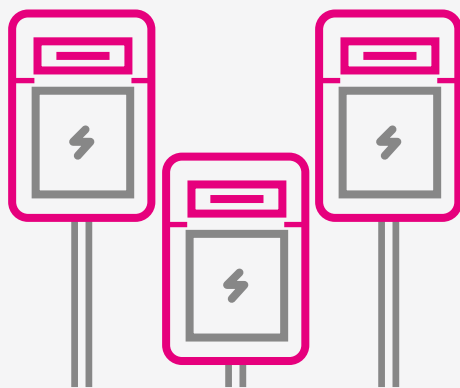
Dostarczymy Spółce wyników prac badawczych i testów związanych z wykorzystaniem systemów magazynowania w różnych obszarach sieci dystrybucyjnej.

Będziemy skupiać się na aspektach takich jak regulacja napięcia, częstotliwości oraz wartości i kierunki przepływu mocy czynnej oraz biernej.

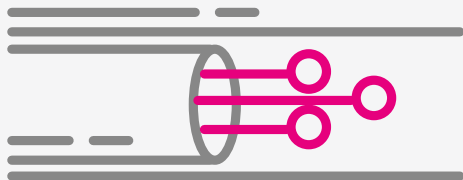
Koncentrujemy się także na tematach związanych z eliminacją zapadów napięcia, wygładzaniem szczytów poboru mocy, synchronizacją z siecią publiczną, pracą wyspową, efektywnością wykorzystania zasobów systemu dystrybucyjnego i odroczenia inwestycji w czasie, a także węzłowym i obszarowym sterowaniem pracy magazynów energii.

AMBICJE

Naszą ambicją jest efektywne wykorzystanie systemów magazynowania energii dla wsparcia procesów biznesowych związanych z dystrybucją energii.



ZASPOKOJENIE POTRZEB UŻYTKOWNIKÓW SYSTEMU DYSTRYBUCYJNEGO



WPROWADZENIE

Dostrzegamy zmiany w potrzebach użytkowników sieci dystrybucyjnej oraz rosnącą ich świadomość.

Dążymy do tego, aby w sposób opłacalny ekonomicznie integrować w systemie nowe źródła energii elektrycznej, w tym OZE oraz odbiorców energii elektrycznej, w tym takich, którzy korzystają z pomp ciepła i pojazdów elektrycznych.

Sieć dystrybucyjna ma być platformą, dzięki której użytkownicy systemu dystrybucyjnego realizują swoje cele użytkowe i biznesowe.

WYZWANIA

- Gotowość sieci do zwiększenia udziału przyłączonych źródeł odnawialnych, magazynów energii oraz infrastruktury ładowania pojazdów;
- Utrzymanie odpowiednich parametrów dostarczanej energii elektrycznej oraz zapewnienie bezpieczeństwa pracy sieci w środowisku dynamicznie zwiększającej się ilości rozproszonych źródeł energii;
- Dostosowanie cyfrowych kanałów komunikacji do potrzeb użytkowników systemu oraz struktury rynku.

Dostosowanie do współpracy z OZE

PROBLEMATYKA

Będziemy pracować nad rozwiązaniami technologicznymi i organizacyjnymi, pozwalającymi na zwiększenie integracji OZE, infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych oraz innych nowych użytkowników z siecią dystrybucyjną.

Zakładane działania będziemy realizować w sposób umożliwiający jej stabilną pracę, lepszą obserwowalność, zapewniając jednocześnie bieżące dostawy energii elektrycznej przy minimalizacji zakłóceń, wynikających z działania przyłączonych OZE.

CEL

Opracujemy rozwiązania, które będą wspierać ograniczenie negatywnego wpływu pracy OZE na sieć OSD przy jednoczesnym zaspokojeniu potrzeb użytkowników systemu dystrybucyjnego.

AMBICJE

Dążymy do osiągnięcia wiodącej pozycji na rynku krajowym w zakresie systematycznego zwiększania gotowości do integracji rozproszonych źródeł energii oraz nowych obciążeń.



Dostosowanie do współpracy z elektromobilnością

PROBLEMATYKA

Elektryfikacja transportu osobowego i publicznego, wspierana przez systemy zachęt finansowych, europejskie i krajowe regulacje prawne, nierozzerwalnie wiąże się z koniecznością rozwoju infrastruktury ładowania.

Przedmiotem naszych badań będzie ograniczenie negatywnego wpływu infrastruktury ładowania na sieć dystrybucyjną oraz rozwój narzędzi związanych z optymalnym wykorzystaniem infrastruktury sieciowej w kontekście zapewnienia zdolności rozwoju elektromobilności.

CEL

Opracujemy rozwiązania, których wdrożenie pozwoli na realizację procesów przyłączania infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych w sposób maksymalizujący wykorzystanie istniejącej infrastruktury sieciowej.

Będziemy dążyć do ograniczenia negatywnego wpływu infrastruktury ładowania na sieć, przy jednoczesnym zaspokojeniu potrzeb jej użytkowników. Będziemy otwarci na rozwiązania wykorzystujące elektromobilność jako element wspierający pracę sieci dystrybucyjnej m.in. poprzez technologię dwukierunkowego przepływu energii tzw. V2G (ang. Vehicle-to-Grid).

AMBICJE

Dążymy do osiągnięcia wiodącej pozycji na rynku krajowym w zakresie systematycznego zwiększania gotowości do integracji infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych.



Inteligentne opomiarowanie

PROBLEMATYKA

W naszej sieci dystrybucyjnej pracuje coraz więcej liczników ze zdalnym odczytem zainstalowanych zarówno u klientów jak i w stacjach SN/nN.

Klienci korzystający z inteligentnych liczników zyskują możliwość automatycznego kontrolowania zużycia energii, a co za tym idzie – bardziej świadomego jej wykorzystywania.

Przedmiotem badań w tym obszarze będą optymalne i efektywne kosztowo rozwiązania w zakresie pozyskiwania, przesyłania, przetwarzania, przechowywania i analizowania danych. Istotne jest także przeskalowanie i dostosowanie systemu pomiarowego do obsługi radykalnie zwiększonego wolumenu danych.

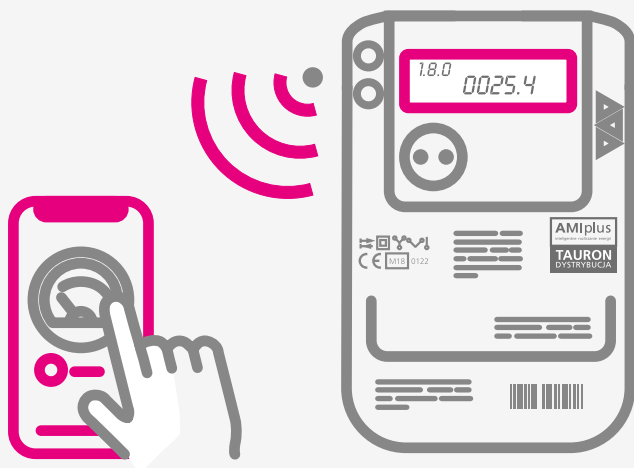
CEL

Rozwiniemy narzędzia pozwalające na uzyskanie maksymalnej funkcjonalności, łączących inteligentne opomiarowanie z technologiami komunikacyjnymi.

Umożliwią one wykorzystanie różnego rodzaju danych do wsparcia procesów biznesowych OSD. Dążymy także do optymalizacji procesu inwestycyjnego związanego z wdrożeniem liczników zdalnego odczytu.

AMBICJE

Naszą ambicją jest systematyczne, skorelowane z masowym wdrożeniem inteligentnego opomiarowania, zwiększanie wartości biznesowej tego typu infrastruktury dla OSD.



PROBLEMATYKA

Klienci oczekują dostępu do aktualnej informacji na temat przepływu energii w ich instalacjach.

W przyszłości, po zakończeniu wdrożenia krajowego systemu inteligentnego opomiarowania oczekiwania te wzrosną, w związku z czym zamierzamy rozwijać kanały cyfrowej komunikacji z Klientem i narzędzia z nimi związane.

Jako OSD jesteśmy dysponentem coraz to większych zbiorów danych, niezbędnych do funkcjonowania rynku energii elektrycznej.

Będziemy się koncentrować na rozwoju i dostosowaniu cyfrowych kanałów komunikacji do potrzeb użytkowników systemu oraz struktury rynku.

CEL

Umożliwimy rozwój istniejących serwisów lub tworzenie nowych kanałów komunikacyjnych w sposób umożliwiający dostarczanie wartości użytkownikom systemu dystrybucyjnego, w tym klientom indywidualnym, biznesowym oraz zbiorowym.

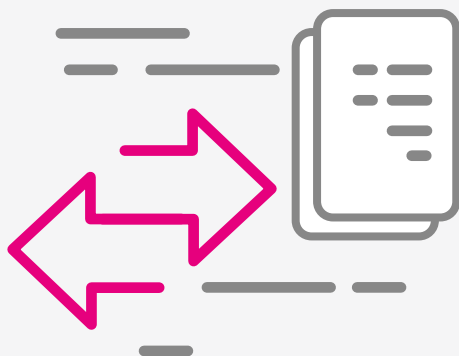
Nasze prace pozwolą na rozwój funkcjonalności platform obsługowych umożliwiających informowanie o planowanych pracach na sieci, włączeniach i awariach. Jednocześnie zakładamy umożliwienie realizacji klientom opracowywania własnych analiz i monitoringu zużycia energii.

AMBICJE

Chcemy aby nasze kanały komunikacji z użytkownikami systemu dystrybucyjnego dostarczały im wartości biznesowej i odpowiadały na ich aktualne potrzeby.



WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU DIGITALIZACJI I ANALITYKA DANYCH



WPROWADZENIE

Dostrzegamy potrzebę zwiększania kompetencji w obszarze digitalizacji oraz zarządzania danymi, czyli efektywnego gromadzenia, weryfikowania, przechowywania, ochrony i przetwarzania dużej ilości danych, a także ich ochrony przed atakami w cyberprzestrzeni.

Potrzebujemy elastycznych, skalowalnych narzędzi, aby odpowiedzieć na wyzwania bardziej zdecentralizowanego systemu energetycznego, w którym zarówno energia, jak i informacje będą musiały płynąć w obu kierunkach.

Konsekwencją wzrostu liczby urządzeń pomiarowych, w tym liczników zdalnego odczytu oraz rozwoju rozproszonych źródeł energii jest wzrost wolumenu danych.

WYZWANIA

- Rozwój technologii cyfrowych i informatycznych w obszarze zarządzania danymi, pozwalających na kompleksowe wnioskowanie i podejmowanie decyzji w oparciu o informacje z różnych obszarów operacyjnych;
- Wykorzystanie analityki dużych zbiorów danych z inteligentnej infrastruktury pomiarowej do dostarczenia realnej wartości biznesowej;
- Wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań nakierowanych na transformację cyfrową, w tym cyfryzację procesów biznesowych, optymalne wykorzystanie technologii chmurowych oraz sztucznej inteligencji, przy jednoczesnym zapewnieniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa wdrażanych rozwiązań;
- Zarządzanie procesem odczytu danych pomiarowych dla całej populacji inteligentnych liczników oraz sprawne udrażnianie zdalnej transmisji;
- Wdrażanie nowoczesnych cyfrowych miejsc pracy, w tym pracy w terenie m.in. poprzez wprowadzanie nowoczesnej komunikacji, pracy grupowej, wykorzystanie automatyzacji procesów związanych z wykonywaniem obowiązków służbowych;
- Zwiększenie bezpieczeństwa danych w urządzeniach końcowych i automatyzacja procesów zarządzania tymi urządzeniami.

Analityka danych pochodzących z inteligentnej infrastruktury sieciowej

PROBLEMATYKA

Jako Operator Systemu Dystrybucyjnego (OSD) przetwarzamy ogromne i ciągle zwiększające się wolumeny danych z różnych źródeł związanych z funkcjonowaniem sieci dystrybucyjnej.

Będziemy poszukiwać rozwiązań z zakresu łączenia ze sobą niezależnych zbiorów danych, tworząc nowe wartości biznesowe dla nas oraz dla użytkowników sieci. Przedmiotem naszych badań będzie zarządzanie danymi, w sposób który umożliwi naszej organizacji wykorzystanie potencjału zaawansowanej analityki danych, automatyzacji procesów i przepływów danych oraz sztucznej inteligencji. Dane z inteligentnej infrastruktury pomiarowej dostarczają informacji o energii i mocy, stanie infrastruktury, parametrach jakości energii elektrycznej, obciążeniach oraz innych zdarzeniach. Będziemy doskonalić narzędzia i lepiej odpowiadać na potrzeby eksploatacyjne, remontowe i inwestycyjne.

Szukamy rozwiązań międzyplatformowych dających możliwość wsparcia procesów decyzyjnych przez korelację zbiorów danych z różnych systemów pomiarowo-kontrolnych.

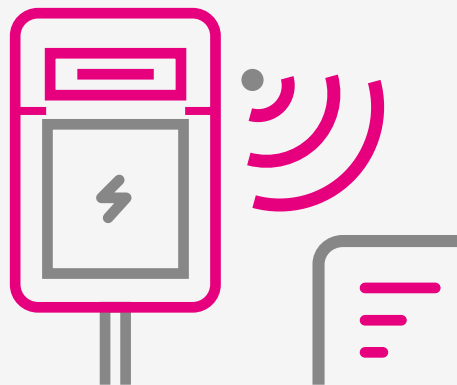
CEL

Opracujemy narzędzia, umożliwiające integrację i korelację danych z różnych obszarów działania OSD, między innymi do kontekstowego monitorowania pracy sieci dystrybucyjnej.

Chcemy umożliwić naszej organizacji zarządzanie danymi, z wykorzystaniem potencjału zaawansowanej analityki danych, automatyzacji procesów oraz metod sztucznej inteligencji.

AMBICJE

Naszą ambicją jest osiągnięcie pozycji krajowego lidera OSD w zakresie przetwarzania i wykorzystywania dużych zbiorów danych w celu dostarczenia realnej wartości biznesowej dla Spółki i jej Klientów.



Mobilność i cyfryzacja środowiska pracy

PROBLEMATYKA

Specyfika pracy służb serwisowych i brygad działających w terenie wymaga zapewnienia im narzędzi pracy z funkcją zdalnego dostępu do systemów informatycznych wspierających efektywne realizowanie bieżących zadań, szczególnie podczas usuwania usterek w infrastrukturze sieciowej.

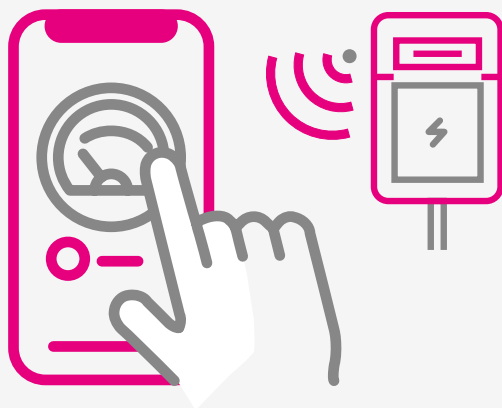
Będziemy poszukiwać rozwiązań wspierających technologicznie środowisko pracy, wykorzystujących różne formy komunikacji, pracy zespołowej, automatyzacji procesów oraz monitoringu zadań systemowych.

CEL

Opracujemy rozwiązania i nowe mobilne narzędzia wspierające efektywność pracy w terenie poprzez szybszą komunikację, dostęp do informacji przekazywanych dotychczas tylko w formie analogowej ograniczając jednocześnie tworzenie i dystrybucję papierowych protokołów i dokumentów.

AMBICJE

Naszą ambicją jest powszechne wdrożenie narzędzi cyfrowych, wpływających na znaczne zwiększenie efektywności pracy pracowników, przy zapewnieniu komfortu i bezpieczeństwa pracy.



Bezpieczeństwo OT/IT inteligentnej infrastruktury sieciowej

PROBLEMATYKA

Poszukujemy rozwiązań, które wspierają monitorowanie w trybie ciągłym bezpieczeństwa inteligentnej infrastruktury sieciowej, a także prowadzenie działań obejmujących inwentaryzację urządzeń i komponentów systemów zarządzania ryzykiem, podatnościami, zmianą, cyklem życia, wiedzą, itp.

CEL

Dążymy do automatyzacji procesów inwentaryzacji zasobów OT/IT, wdrożenia narzędzi umożliwiających skuteczne zarządzanie zmianą, podatnościami, ryzykiem i monitorowaniem bezpieczeństwa.

Chcemy rozwijać narzędzia pozwalające na szczegółowe analizy i wczesne ostrzeżenie przed pojawiającymi się zagrożeniami. Poszukujemy nowych rozwiązań z obszaru bezpieczeństwa OT/IT bezpośrednio powiązane z inteligentną infrastrukturą sieciową.

Zamierzamy badać i weryfikować te rozwiązania, które najlepiej wpiszą się w potrzeby związane z bezpieczną realizacją naszych usług i bezpiecznym prowadzeniem ruchu i eksploatacji sieci w kontekście powszechnego wdrożenia technologii sieci inteligentnych.

AMBICJE

Chcemy wykorzystywać narzędzia pozwalające na szczegółowe analizy i wczesne ostrzeżenie przed pojawiającymi się zagrożeniami. Naszą ambicją jest wzmocnienie odporności systemów OT/IT na incydenty i awarie, a w konsekwencji zwiększenie cyberbezpieczeństwa dzięki wypracowaniu nowych rozwiązań.

