

Informator Stowarzyszenia Założycielskiego Elektroprosumeryzmu



Konwersatorium IE

Serdecznie zapraszamy na najbliższe
Konwersatorium Inteligentna energetyka.

Tematem przewodnim będzie: **Torowania umowy społecznej TEE jako sposób zapobiegania entropizacji gospodarki i społecznego ładu ustrojowego**

W ramach spotkania zostaną przedstawione następujące tematy:

Jan Popczyk: Postawienie problemu. Środowisko wewnętrzne (endogenne) i zewnętrzne otoczenie (egzogenne) TEE: ile unifikacji a ile kompatybilnej odrębności?; Marcin Popkiewicz: Szczegółowy temat. Symulator bezemisyjnego system energetycznego NCBR. **Stanisław Lamczyk:** Plan pracy (do końca 2024 r.): Parlamentarnego Zespół ds. Prawa elektrycznego oraz Parlamentarnego Zespołu ds. Transformacji Energetycznej do Elektroprosumeryzmu

Zostaną również omówione dwa wydarzenia:

IV Kongres Elektryki Polskiej (6-7 czerwca 2024) – Stowarzyszenie Elektryków Polskich Komunikat przedstawiają: **Jan Popczyk, Marcin Fice**. W komunikacie między innymi: Instytucjonalizacja roli SEP (w tym na poziomie Parlamentu RP i Rządu RP) w zakresie realizacji TEE: czy jest możliwa, jak ją przeprowadzić? Najbardziej pożądane obszary: Terminologia, Czasopisma i wydawnictwa, Postęp techniczny i wynalazczość, Szkolenie i specjalizacja zawodowa, Działalność opiniotwórcza!

Polskie Forum Transportu Logistyki i Spedycji (27-28 czerwca 2024)

Komunikat przedstawiają: **Marek Sitarz, Jan Popczyk**. W komunikacie między innymi: Jak ukształtować Panel C.25: Transport w elektroprosumeryzmie (1. Czym jest elektroprosumeryzm. 2. Elektroprosumeryzacyjna synergia elektryfikacji transportu i reelektryfikacji OZE. 3. Elektrotechnologie wodorowe w transporcie, w tym lotniczym, transkontynentalnym. 4. Elektroprosumencka ekonomia transportu.

Lista osób biorących udział w dyskusji jest otwarta.

Dane spotkania (online)

Wtorek 28.05.2024, godz. 15:00-18:00 Miejsce: Spotkanie online na platformie zoom.us.
W celu dołączenia do spotkania należy kliknąć poniższy link:

<https://zoom.us/j/93779086178?pwd=bmdOYVVVDbkJOeXlNVjJiVG81OHpQOT09>

Meeting ID: 937 7908 6178

Passcode: KIE

Jeżeli pojawi się problem z otwarciem linku, można go skopiować i wkleić bezpośrednio w pasek adresu przeglądarki. Spotkanie będzie aktywne od 14:45.

[Agenda](#)

Termin kolejnego spotkania: 25 czerwca 2024 r.

Udział środowiska PPTE2050 w wydarzeniach



Raport otwarcia [IV Kongresu Elektryki Polskiej](#).

Sławomir Cieślik: Rozdział 1- [Transformacja energetyczna w Polsce - kogo dotyczy i kto jest nią zainteresowany](#)

Jan Popczyk: Rozdział 2 - [Koncepcja i doktryna elektroprosumeryzmu](#)



KIGeIT: [Stanowisko Krajowej Izby Gospodarczej Elektroniki i Telekomunikacji dotyczące cyfryzacji energetyki](#)

Komunikat do Konwersatorium z dnia 23 kwietnia 2024 r.

Opracował: Krzysztof Bodzek

Temat przewodni marcowego konwersatorium to: *Transformacja TEE: po opublikowaniu przez Kancelarię Senatu Białej Księgi TEE, przed opublikowaniem Doktryny Elektroprosumeryzmu*. W spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele środowiska parlamentarnego, naukowego, organizacji pozarządowych, energetyki WEK, sektora MMSP oraz samorządów.

Z prezentacjami można zapoznać się na stronie <https://ppte2050.pl/>, natomiast wystąpienia dostępne są na kanale [Platforma Elektroprosumeryzmu](#).

Wprowadzenie przez Współprzewodniczących debaty konwersatoryjnej

Jan Popczyk (online): Kwiecień to odpowiedni czas na podjęcie decyzji programowych dotyczących konwersatorium na rok 2024. Już pokazuje się, że ten rok będzie niezwykle trudny dla energetyki, a tym samym dla uczestników konwersatorium. Dzisiejsze konwersatorium ma na celu mobilizację i przedyskutowanie ram programowych na ten rok. Program konwersatorium jest bogaty w różne wydarzenia, co można zauważyć w agendzie. Przez 17 lat konwersatorium funkcjonowało z założeniem poszerzania zakresu tematycznego, by sprostać wyzwaniom dotyczącym energetyki. Angażowano nie tylko techników i inżynierów, ale także przedstawiciele nauk społecznych, ekonomistów, prawników, socjologów i filozofów. Teraz przyszedł czas na przejście od poszerzania tematycznego do konsolidacji nowej struktury dziedzinowej. Należy wypracować nowe ramy programowe konwersatorium. Zadanie to nie jest proste ani jednorazowe. Ramy programowe muszą być adekwatne do potrzeb.

Segment parlamentarny jest reprezentowany przez posła Lamczyka, który będzie prezentował swój pomysł na prowadzenie działań na rzecz transformacji energetycznej w parlamencie. Dostarczane będą materiały wzbogacające konwersatorium, torując drogę dla transformacji energetycznej. Ważne jest stworzenie wspólnego słownika transformacji energetycznej do elektroprosumeryzmu. Transformacja energetyczna do elektroprosumeryzmu, będąca przedmiotem działalności konwersatorium, wymaga jednoznacznego zrozumienia terminów. W ten sposób uprości się działania i zwiększy pewność, że wszyscy mówią o tym samym. W agendzie przewidziano również wystąpienie ministra Gawlika, który jest zaangażowany w uwolnienie transformacji energetycznej od energetyki jądrowej. Minister Gawlik reprezentuje konwersatorium w zakresie miejsca energetyki jądrowej w transformacji energetycznej. Poseł Lamczyk zdecydował się włączyć w prace konwersatorium swoich asystentów, którzy będą odpowiedzialni za przekazywanie informacji o aktywności Posła w parlamencie i regionie. Doktor Konopka odpowiedzialny jest za elektrotechnologie i przemysł 4.0. Następnie doktor Fice zajmie się kompatybilnością elektromagnetyczną jako podstawą oswojania teorii i praktyki. Doktor Fice będzie również odpowiadał za kompatybilność elektromagnetyczną w obszarze operatorów oraz za bilansowanie energii w krótkich przedziałach czasowych. Jest to kluczowy aspekt, który wymaga profesjonalnego podejścia. Doktor Bodzek przejmie odpowiedzialność za odporność elektroprosumencką jednostek samorządu terytorialnego. Chodzi o to, aby jednostki te zaczęły być postrzegane jako poligony odporności elektroprosumeryzmu. W tym zakresie konwersatorium ma większe możliwości oddziaływania niż w przypadku wielkich odbiorców przemysłowych.

Wszyscy uczestnicy konwersatorium, zarówno ci, którzy prowadzą badania naukowe, jak i ci, którzy działają intuicyjnie, mają kluczową rolę w transformacji energetycznej. Intuicyjne przekonanie jest niezwykle ważne i każdy wkład jest doceniany.

Stanisław Lamczyk (online): Poseł zaznaczył, że celem jest dążenie do pełnej autonomizacji energetycznej. Przykładem jest doktor Chmiel, który prowadzi działania aby osiągnąć pełną autonomię energetyczną jeszcze w tym roku. Prelegent omówił również doświadczenia własne z samochodem elektrycznym. Samochód ładowany jest głównie z fotowoltaiki, a czasem z taryfy weekendowej, co obniża koszty. Kolejny przykład to myjnia samochodowa, gdzie używane są pompy ciepła i fotowoltaika, co znacząco obniżyło koszty operacyjne.

Ważne jest także przekazywanie istotnych informacji związanych z transformacją energetyczną posłom i senatorom. Tworzony jest parlamentarny zespół ds. transformacji energetycznej do elektroprosumeryzmu, co umożliwi regularne spotkania i dyskusje na ten temat.

Została opublikowana Biała Księga Transformacji Energetycznej, na stronie internetowej Senatu. Co więcej, marszałek Hołownia zadeklarował wsparcie dla procedowania doktryny transformacji energetycznej. Oświadczenia dotyczące transformacji energetycznej są regularnie przekazywane, w tym analizy sytuacji w innych krajach, takich jak Stany Zjednoczone. Podkreśla się, że walka z monopolami energetycznymi jest kluczowa. W Stanach Zjednoczonych wzrost zakupów pomp ciepła o 300% pokazuje skuteczność ulg podatkowych i programów wsparcia.

Krytykowane są polskie sieci energetyczne za brak reform i tworzenie monopolu energetycznego. Istnieje potrzeba przekazania zarządzania sieciami niskiego napięcia samorządom, aby lokalna energia była lepiej wykorzystywana i bilansowana. Przykład Danii, która zrezygnowała z energetyki jądrowej na rzecz innowacyjnych technologii, pokazuje korzyści takiego podejścia. Warto także modernizować istniejące linie energetyczne w starym śladzie, zamiast budować nowe, aby minimalizować wycinkę lasów. Konieczne jest racjonalne podejście do budowy infrastruktury energetycznej.

Zdzisław Konopka ([online](#)): Ramy programowe konwersatorium dotyczącą inteligentnej energetyki na trajektorii transformacji do Elektroprosumeryzmu. Program jest ściśle określony przez zdefiniowanie rynków dziedzinowych Elektroprosumeryzmu. Od dłuższego czasu firma ELKON działa w obszarze drugiego i czwartego rynku, zahaczając jednocześnie o pierwszy rynek, i te prace będą kontynuowane.

W zakresie drugiego rynku dziedzinowego Elektroprosumeryzmu, są dwa obszary działania związane z transformacją ciepłownictwa do elektrociepłownictwa. Jeden obszar dotyczy osłon kontrolnych, gdzie tendencją jest zbilansowania osłony kontrolnej, w tym również zarządzanie ciepłem, aby osiągnąć autonomizację. W tym kontekście istnieje już uruchomiona osłona kontrolna w firmie Energo-Complex, która stanowi bardzo dobre laboratorium badawcze. W ramach tej osłony kontrolnej wprowadzono sterowanie odzyskiem spalin agregatu prądotwórczego.

Badania nad tą osłoną kontrolną będą procesem dość długotrwałym, mogącym potrwać rok lub dłużej. Potwierdza to również dzisiejsza prezentacja na konferencji w ramach targów instalacji i Green Power, w której prelegent uczestniczył. Na tej konferencji, podobnie jak na wielu innych, zauważalne są dwie drogi: jedna związana z Elektroprosumeryzmem i autonomizacją przemysłowych osłon kontrolnych, a druga z systemowym ciepłownictwem.

Ciekawym spostrzeżeniem była prezentacja Wielkopolskiego Centrum Recyklingu w Jarocinie, gdzie zbudowano osłonę kontrolną składającą się z fotowoltaiki, kogeneracji, magazynów ciepła i solarów. Solary umieszczone na czarnej elewacji podgrzewają czynnik wykorzystywany do ogrzewania, który jest dodatkowo wykorzystywany jako dolne źródło pompy ciepła. Podobne rozwiązania stosowane są w ramach projektu Tauron, prezentowanego ostatnio na konferencji w Gliwicach.

Elektryfikacja ciepłownictwa w ramach osłony kontrolnej jest celowa. Z drugiej strony, rozwiązania można konfrontować z innymi propozycjami, szukając optymalnych rozwiązań dla transformacji ciepłownictwa. Gdzie elektryfikacja jest uzasadniona ekonomicznie i technicznie.

Kolejnym programem dla małych i średnich firm jest optymalizacja użytkowania energii i zarządzanie procesami energetycznymi. Istnieje szerokie pole działania w tym zakresie, ale wymaga to również zmiany mentalności zarządzających produkcją. Warto zaznaczyć, że stabilność systemu energetycznego można osiągnąć poprzez magazyny energii, zarówno krótkoterminowe, jak i długoterminowe. Przykładem mogą być magazyny energii dla kolejnictwa, gdzie energia magazynowana jest tylko na czas przejazdu pociągu. W kontekście stabilności systemu europejskiego, można sobie wyobrazić sytuację, gdzie energia jest pozyskiwana z różnych źródeł w różnych regionach, co zapewnia stabilność.

Ostatnio pojawiły się projekty połączenia systemu europejskiego z amerykańskim oraz z afrykańską fotowoltaiką, co dodatkowo mogłoby zapewnić stabilność systemu. Jednak trzeba pamiętać, że takie połączenia są skomplikowane i nie zawsze możliwe do zrealizowania. Nasze

działania powinny koncentrować się na promowaniu rozproszonych źródeł energii i magazynów energii, aby zapewnić stabilność systemu energetycznego.

Komentarz Jan Popczyk (dotyczący sieci elektroenergetycznych): W latach 70. i 80. XX wieku pomysł taki był testowany, ale próby zbudowania linii elektrycznej o mocy przesyłowej 44 GW nie wytrzymały żadnych testów, nawet na elementarnym poziomie. Przełączanie się ze wschodu na zachód miało na celu zbudowanie linii o takich zdolnościach przesyłowych, ale już wtedy nie było to realne. Doświadczenia ze Związku Radzieckiego pokazały, że te hipotezy są błędne. Linia 1500 kV, która miała działać w strefie azjatyckiej, nigdy nie pracowała na pełnym napięciu. Amerykanie, prowadząc badania w latach 90., również szybko zrezygnowali z planów linii na poziomie napięcia 1500 kV, uznając je za niepraktyczne.

Techniczne i fizyczne ograniczenia, wykluczają możliwość zbudowania linii przesyłowej prądu przemiennego o napięciu powyżej 2500 kV z izolacją powietrzną. Dlatego konieczne jest skupienie się na realnych i wykonalnych projektach, unikając angażowania się w przedsięwzięcia, które są już sfalsyfikowane. Konwersatorium musi wykazywać odporność na takie projekty, które są niepraktyczne i nie mają szans na realizację. Zadaniem konwersatorium jest skoncentrowanie się na rzeczywistych i możliwych do zrealizowania projektach, które mogą przynieść korzyści tu i teraz. W ten sposób możemy uniknąć marnowania czasu na projekty giga, które nie przyniosą żadnych korzyści. Skupienie się na realnych problemach i ich rozwiązaniach jest kluczowe.

Marcin Fice (online): [Kompatybilność elektromagnetyczna jako podstawa ZWZ KSE – oswajanie teorii i praktyka](#) Zasada współużytkowania zasobów KSE wypiera zasadę TPA. Oznacza to dostęp do zasobów sieciowych oraz zasobów regulacyjnych, regulacji mocy i częstotliwości, czyli podstawowych parametrów w systemie elektroenergetycznym przez elektroprosumenckie osłony kontrolne. W przypadku zasady TPA kompatybilność zapewnia licznik. Musimy się rozliczać z niekompatybilnych zasad i ograniczeń technicznych sieciowych. Natomiast w przypadku zasady współużytkowania zasobów KSE, sprawa jest zdecydowanie trudniejsza.

Tak naprawdę to przede wszystkim zmagania z wyobraźnią ugruntowaną w sferze energetyki historycznej. Czy możliwy jest dostęp do zasobów regulacyjnych w sposób rozproszony? I czy ten dostęp do zasobów regulacyjnych ma zasadniczy wpływ na kształtowanie nowych usług energetycznych? No i kompatybilność elektroprosumeryzmu, czy też transformacji energetycznej do elektroprosumeryzmu z KSE.

Kompatybilność to zdolność dwóch lub więcej systemów, urządzeń, komponentów, programów, procesów do skutecznej współpracy lub współpracy bez konfliktów czy błędów funkcjonalności. Termin ten jest powszechnie stosowany nie tylko w technologii, ale także w biologii i innych dziedzinach. Podano prosty przykład kompatybilności dwóch urządzeń, z którym pewnie każdy z nas miał do czynienia – niepasujące złącze i różne napięcia. To problem, który został już dawno rozwiązany dzięki konwerterom, adapterom i zasilaczom, które musimy ze sobą mieć, jadąc tam, gdzie są inne standardy. To najprostszy przykład pokazujący, jak przy występującej niekompatybilności uzyskać kompatybilność i dostęp do energii elektrycznej.

Natomiast kompatybilność elektromagnetyczna to zdolność urządzenia elektrycznego lub elektronicznego do poprawnej pracy w określonym środowisku elektromagnetycznym. W systemie elektroenergetycznym problemem jest głównie kompatybilność elektryczna, czyli zdolność urządzeń do współpracy z innymi urządzeniami i systemami bez wprowadzania zakłóceń.

Przykład rzeki może pomóc to zrozumieć. Jeśli wprowadzane są zanieczyszczenia, rzeka ma problemy, a odbiorcy mogą pobierać wodę niezdatną do użytku – to ilustruje zakłócenia, które można wprowadzić do systemu lub które system może wprowadzić do urządzeń. Kompatybilność jest więc dwustronna – sieć elektroenergetyczna musi się dostosować do licznych elektroprosumenckich osłon kontrolnych, a osłony należy dostosować do wymagań sieci.

Kompatybilność techniczna dotyczy nie tylko napięcia i częstotliwości, ale także interfejsów i złączy. Przykładowo, światło LED reaguje inaczej na zmiany napięcia i częstotliwości niż silniki indukcyjne czy zasilacze. Parametry techniczne muszą być spełnione, aby zapewnić stabilność i jakość energii.

Sieciowy terminal dostępowy to rozwiązanie, które może pilnować parametrów sieci i kompatybilności. Obecnie takie terminale działają na poziomie wewnętrznym osłony kontrolnej, ale potrzebujemy też rozwiązania, które „zna” parametry całej sieci, aby móc efektywnie zarządzać energią i jej jakością.

Nowe technologie, takie jak algorytmy grid-forming, symulują rzeczywistą masę wirującą i stabilizują częstotliwość, co jest kluczowe dla kompatybilności i stabilności systemu elektroenergetycznego. Transformacja energetyczna do elektroprosumeryzmu wymaga ciągłego rozwoju tych technologii, aby zapewnić efektywną współpracę różnych źródeł energii.

Komentarz Jan Popczyk: przy wprowadzaniu zasady TPA (reforma brytyjska, rok 1989-1990), największym problemem okazało się zbudowanie rynku technicznego, który pozwalał na kompensowanie różnic między kontraktami na rynku swobodnym energii elektrycznej a realizacją, bo kontrakty są zawierane ex-ante. Umawiamy się na pewne ceny sprzedaży i zakupu, a potem okazuje się, że jedna ze stron nie realizuje umowy, bo zwiększa zapotrzebowanie ponad to, które zgłosiła, albo zmniejsza zapotrzebowanie poniżej tego, które zgłosiła. I tu powstaje problem – musiał powstać rynek techniczny.

Rynek techniczny, to rynek, w którym operator sieci wyznacza jednostronnie ceny za niezbilansowaną energię. Operator zakupuje na rynku u wytwórców energię, a potem, jeżeli musi rozliczyć tak, żeby bilans wyszedł na zero, mówi odbiorcom, ile mają zapłacić. To jest jednostronny rynek. W przypadku kompatybilności elektromagnetycznej, o której mówimy, centralną sprawą, analogiczną do tamtych problemów sprzed 30-35 lat, jest umiejętność rozdzielania rynku technicznego od handlu energią.

Krzysztof Bodzek (online): [JST poligonami odporności elektroprosumenckiej](#). Przepis na sukces jest dosyć prosty: musimy inwestować tak szybko, jak to jest możliwe. Ale pojawia się tutaj „ale”, które wynika z tego, że musimy inwestować ze świadomością zarówno ograniczeń, jak i celu. To „ale” bardzo silnie wpływa na to, w jaki sposób chcemy budować swoją odporność elektroprosumencką, ale też w jaki sposób będą budowały swoją odporność gminy, zakłady przemysłowe.

Można zaproponować pewne dobre praktyki, które pozwolą uniknąć błędów albo które pozwolą wpływać na to, w jaki sposób realizujemy nasze inwestycje. Dobre praktyki, wzięły się z zarządzania i głównym efektem ich stosowania jest osiągnięcie konkretnych i pozytywnych rezultatów. Bardzo często są stosowane w celu udoskonalenia standardów, natomiast niestety obecnie te standardy, jeżeli mówimy o tworzeniu jednostek czy tworzeniu odporności w jednostkach samorządu terytorialnego, właściwie nie istnieją.

Dlatego te dobre praktyki wynikają z przeniesienia tego, co się realizuje w przemyśle, i stosowania tego, żeby poprawić efektywność realizacji różnych działań. Co jest istotne, dobra praktyka, która sprawdza się w jednej gminie, niekoniecznie musi być skuteczna w innej, ponieważ każda gmina jest trochę inna. Taki poradnik wdrażania dobrych praktyk składa się z pięciu punktów: 1° - analiza stanu obecnego; 2° - gromadzenie informacji; 3° - udostępnianie wiedzy; 4° - monitorowanie i ocena; 5° - zapewnienie ciągłości i zgodności z celami.

Przedstawiając wybrane aspekty techniczne dobrych praktyk z uwzględnieniem konkretnych działań należy: budować kompetencje, bo jeżeli nie zaczniemy inwestować i rozwijać się, to może się okazać, że ktoś inny wykona transformację za nas, a to może być korporacja, której transformacja nie będzie zgodna z ideą elektroprosumeryzmu, należy uwzględnić ranking działań, myśleć kompleksowo i respektować ograniczenia. Należy gromadzić i aktualizować dane na każdym etapie, aby inwestycje były skuteczne i ekonomicznie uzasadnione. Należy automatyzować procesy, aby oszczędzać czas i przeciwdziałać zniechęceniu, które wymagałyby ciągłego monitorowania, np. cen na giełdzie. Powinno łączyć się funkcjonalności oraz oceniać wpływ na środowisko w szerokim kontekście oraz monitorować i aktualizować działania.

Działając według dobrych praktyk, należy zawsze myśleć o przyszłości i pamiętać, że technologie i rozwiązania, które dziś wydają się niemożliwe, mogą wkrótce stać się standardem.

Komentarz Jan Popczyk: należy skoncentrować się spółdzielniach i klastrach, ponieważ powinny one współdziałać w układach rynków wirtualnych z niezależnymi operatorami poza obecnymi

sieciowymi. Tylko takie podejście będzie pełnym rozwiązaniem. Są tu dwie kluczowe sprawy: struktury podmiotowe oraz przedmiotowe rynków wirtualnych. W kontekście elektroprosumeryzmu, podejście przedmiotowe jest korzystniejsze.

W kontekście tej dyskusji warto zastanowić się nad elektroprosumenckim rankingiem działań, według tego, co jest opłacalne

Karol Hein ([online](#)): [Ostatnie działania posła Stanisława Lamczyka ws. transformacji energetycznej](#). Podczas ostatniego posiedzenia Poseł wygłosił dwa oświadczenia dzień po dniu. Pierwsze z nich skierowane było do rządu i dotyczyło transformacji energetycznej.

Zwrócono uwagę na Stany Zjednoczone. Rozwój OZE w Polsce nie będzie możliwy bez holistycznego podejścia do energii rozproszonej. Poseł podkreślił, że czas na działanie się kurczy, dlatego trzeba zacząć już teraz. Mówił o ulgach podatkowych podobnych do tych oferowanych w ramach amerykańskiej ustawy o redukcji inflacji, gdzie ulga na rzecz energooszczędnych domów wynosi nawet 30% kosztów.

Drugiego dnia posiedzenia poseł przywołał przykład Stanów Zjednoczonych i prezydenta Bidena. Mówił o zwrocie w polityce antymonopolowej, który jest największym sukcesem administracji Bidena. Wskazał, że ochrona rynku i konsumenta przed zbyt wysokimi cenami jest kluczowa. Konsolidacja rynków medycznego, spożywczego i energetycznego budzi obawy o efektywność rynku i jakość towarów.

Podczas spotkania w Gdańsku, w Światowy Dzień Ziemi, poseł rozmawiał o lokalizacji sieci energetycznych i przesunięciu terminu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla pierwszej w Polsce elektrowni jądrowej. Już wcześniej ostrzegał przed decyzjami mogącymi negatywnie wpłynąć na rozwój sytuacji. W styczniu wysłał interpelację do Ministerstwa Klimatu i Środowiska, wskazując na błędy w projektowanej infrastrukturze przesyłowej.

Poseł wymienił następujące argumenty: założenia projektów oparto na błędach poznawczych, które mogą prowadzić do niepotrzebnej wycinki lasów oraz dodatkowych wydatków. Problemy z produkcją energii z OZE nie zostały rozwiązane, a sieci zaprojektowano pod monopol energetyczny, co może sprzyjać autorytarnym rządów preferującym centralnie sterowaną gospodarkę. Krajowy System Elektroenergetyczny wymaga deregulacji ze względu na rozwój energetyki prosumenckiej.

Mimo zapewnień nadleśnictwa o pojedynczych wycinkach, rzeczywistość jest inna. Wycięto już 35 hektarów, a kolejne 5 hektarów jest zaplanowane mimo okresu ochronnego. Na jesień zaplanowano wycinkę 150 hektarów. Za sytuację odpowiadają Polskie Elektrownie Jądrowe.

Podczas wcześniejszego posiedzenia, poseł współtworzył projekt ustawy metropolitalnej dla Pomorza, zawierający działania ochrony środowiska i adaptacje do zmian klimatu. Członkowie zespołu podkreślają, że klimat nie zna granic administracyjnych, a tylko wspólne rozwiązania mogą zmniejszyć negatywne następstwa jego zmian.

Grzegorz Grzegorzycza ([online](#)): [Analiza wybranych problemów i ograniczeń związanych z efektywną i skuteczną budową kryzysowej odporności elektroprosumenckiej](#). Tematem było budowanie kryzysowej odporności elektroprosumenckiej, na podstawie swoich osobistych doświadczeń w tym zakresie. Prelegent uważa, że jest szansa na przełamanie pewnego kręgu niemożności w zakresie trendów hamujących idee. Z punktu widzenia mieszkańca gminy, która chciałaby wprowadzać elektroprosumenckie rozwiązania, jest szereg problemów dotyczących wysokich kosztów energii i jej jakości, ale konsekwencje mogą mieć jeszcze większy zasięg. Dlatego szczególnie ważne jest, aby szybko budować odporność elektroprosumencką samorządów.

Ośłona kontrolna jest działaniem endogennym. PSE również stosowało podobne działania w stosunku do prób zapewnienia obrony obszarów energetycznych, również na wsiach. Te idee elektroprosumenckie są możliwe do realizacji stosunkowo szybko. Wykorzystanie potencjału do budowy odporności jest możliwe, ale wymaga działań organizacyjnych.

W dokumentach gminnych są zapisy dotyczące budowy odporności, ale działania władz są pasywne, nieskoordynowane i niezgodne z ideą elektroprosumencką. Samotni elektroprosumenci muszą się borykać z poważnymi problemami. Od 13 lat prelegent jest elektroprosumentem. Zaczął od pompy ciepła, a nie od fotowoltaiki, ponieważ w tamtym czasie technologia ta była najbardziej dojrzała

technicznie. Fotowoltaika była jeszcze w powijakach, a doświadczenia skandynawskie przemawiały za użyciem pompy ciepła. W gminie prelegent podkreślił, że nie był pierwszym elektroprisumentem – jeden z sąsiadów już zainstalował wcześniej pompę, a jego doświadczenia były inspiracją.

Jeśli pojedynczy elektroprisumenci mogą osiągnąć stan samowystarczalności energetycznej, nie ma powodów, dla których cała gmina nie mogłaby tego zrobić z sukcesem. Przyczyny braku postępów transformacji w Polsce to szeroko rozumiana indolencja gremiów zarządzających, indolencja i konformizm firm inżynierskich oraz kolportowanie poważnych błędów poznawczych przez laików, środowiska polityczne i wpływowe organizacje. Istnieje również metodyczny opór ze strony dużych przedsiębiorstw energetycznych oraz dążenia do obrony tradycyjnych struktur i szukania stref komfortu.

Na przykładzie w Danii przemysł 4.0 nie jest żadnym słowem wytrychem, ale słowem kluczem do transformacji elektroprisumenckiej. W Danii przemysł 4.0 sprawdził się doskonale w systemie energetycznym, wykorzystując zaawansowane technologie cyfrowe, takie jak automatyzacja, optymalizacja procesów produkcyjnych, inteligentne sieci, cyberbezpieczeństwo oraz innowacyjne rozwiązania technologiczne.

W Polsce transformacja energetyczna napotyka na różne blokady, takie jak interesy przemysłu węglowego, polityczne wsparcie dla tradycyjnych źródeł energii, brak odpowiedniej infrastruktury i regulacji, skomplikowane procedury administracyjne oraz opór dużych przedsiębiorstw energetycznych. Niska świadomość społeczna i brak edukacji również utrudniają rozwój. Na szczęście podejmowane są działania na rzecz transformacji przez instytucje społeczne, lokalne oraz sektor prywatny.

Spółeczna energetyka rozproszona ma wiele analogii do koncepcji wolnego oprogramowania komputerowego, promując otwarty dostęp do zasobów i partycypację społeczną. Zarówno wolne oprogramowanie, jak i społeczna energetyka rozproszona promują autonomię, niezależność oraz zrównoważony rozwój. Społeczności lokalne mogą uczestniczyć w tworzeniu i zarządzaniu lokalnymi źródłami energii, co zwiększa ich niezależność i kontrolę nad zasobami energetycznymi.

W długofalowej perspektywie społeczna energetyka rozproszona ma potencjał, aby być na pozycji wygranej w stosunku do tradycyjnej energetyki opartej na paliwach kopalnych. Dzięki lokalnej niezależności, elastyczności i odporności na awarie, społeczna energetyka rozproszona może zapewnić ciągłość dostaw energii, a rosnąca świadomość społeczna na temat zmian klimatycznych sprzyja jej rozwojowi. Postęp technologiczny i spadek kosztów technologii odnawialnych sprawiają, że staje się ona coraz bardziej atrakcyjna ekonomicznie.

Blokady rozwoju elektroprisumenckiego powinny być sukcesywnie eliminowane poprzez rzetelną argumentację i dyskusję zainteresowanych środowisk. Transformacja elektroprisumencka obarczona jest małym ryzykiem niepowodzenia, wymaga jednak czasu, zaangażowania inżynierów oraz lokalnych społeczności. Przemysł 4.0 powinien odegrać kluczową rolę w tej transformacji, czyniąc ją bardziej efektywną.

Spółeczna energetyka rozproszona może być analogiczna do wolnego oprogramowania, co może przyciągnąć wielu młodych ludzi i specjalistów. Długofalowa perspektywa pokazuje, że energetyka rozproszona ma potencjał, aby być bardziej zrównoważonym i przyszłościowym rozwiązaniem, przyczyniając się do globalnej transformacji energetycznej.

Podpisali: **Jan Popczyk**; **Stanisław Lamczyk** (poseł RP); **Krzysztof Konopka** (ELKON, Politechnika Śląska); **Zdzisław Konopka** (ELKON); **Marcin Fice** (SEP, Politechnika Śląska); **Krzysztof Bodzek** (Politechnika Śląska); **Karol Hein** (biuro Posła Stanisława Lamczyka); **Grzegorz Grzegorzycza** (Energopomiar Elektryka)