

KONWERSATORIUM INTELIGENTNA ENERGETYKA

(26.09.2023, godz. 15:00-18:00)

Tematy przewodnie:

Maj 2023: Krytyka TEE (transformacja energetyczna do elektroprosumeryzmu) w świetle:

1 – koncepcji TEE i Mapy Białej książki TEE oraz 2 - Paneli tematycznych 1 i 2 (KIE)

Czerwiec 2023: BIAŁA KSIĘGA TEE

Wrzesień 2023: Nowy etap Konwersatorium IE

15:00-15:10

Wprowadzenie

15:10-15:30

Weryfikacja tripletu paradygmatycznego monizmu elektrycznego (TEE) w trybie falsyfikacji tripletu paradygmatycznego energetyki WEK-PK-W/OZE-EJ: Jan Popczyk (Politechnika Śląska, PPTE 2050, prezes Stowarzyszenia Założycielskiego Elektroprosumeryzmu)

15:30-15:50

Jaka ekonomia polityczna dla paradygmatu monizmu elektrycznego (TEE) na podstawie książki *Gospodarka i entropia. Jak wyjść z polikryzysu?* Michał Krzykawski (Uniwersytet Śląski)

15:50-16:10

Biała Księga TEE: spoiwo wspólnot i fundament trwałej równowagi we wrześniowej perspektywie 2023: Stanisław Lamczyk (Senator, Przewodniczącego Parlamentarnego Zespołu ds. Prawa Elektrycznego)

16:10-16:30

Pierwsza część dyskusji szczegółowej

Przewodniczący Paneli Tematycznych Konwersatorium IE 2023

16:30- 16:50

Elektrociepłownictwo, elektrotechnologie (i sposób ich użytkowania) oraz przemysł 4.0 w elektroprosumeryzmie: Zdzisław Konopka (wiceprezes firmy ELKON)

16:50-17:10

Wybrane aspekty świadomości energetycznej polskiego społeczeństwa: Paweł, Ruszkowski (Collegium Civitas), Beata Roguska, Michał Feliksiak (CBOS)

17:10-17:30

Druga część dyskusji szczegółowej

Przewodniczący Paneli Tematycznych Konwersatorium IE 2023

17:30-17:55

Ogólna dyskusja

17:55-18:00

Słowo na zakończenie Konwersatorium

Program skonsolidował:
Jan Popczyk

Dane spotkania (online)

Wtorek 26.09.2023, godz. 15:00-18:00 Miejsce: Spotkanie online na platformie zoom.us.

Termin kolejnego spotkania: 24 października 2023 r.

W celu dołączenia do spotkania należy kliknąć poniższy link:

Dane logowania:

<https://zoom.us/j/93779086178?pwd=bmdOYVVDbkJOeXINVjJiVG8lOHpQQT09>

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 14:40. W tym czasie można dołączyć i sprawdzić, czy wszystko działa.

Komunikat do Konwersatorium z dnia 27 czerwca 2023 r.

Opracował: Krzysztof Bodzek

Temat przewodni majowego konwersatorium to: *BIAŁA KSIĘGA TEE: punkt wyjścia do prac Konwersatorium IE po zaakceptowaniu Księgi przez Senacką Komisję Nadzwyczajną ds. Klimatu na posiedzeniu w dniu 6 czerwca 2023 r. i po głosowaniu w Senacie RP ustawy specjalnej uchwalonej przez Sejm RP w dniu 26 maja 2023 r., rozszerzającej ustawę specjalną o przygotowaniu i realizacji strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych (z dnia 24 lipca 2015 r.) na sieci dystrybucyjne oraz inwestycje wspóltowarzyszące, a także zmieniającej niektóre inne ustawy. 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): czerwcowe konwersatorium jest przełomowe i stało się takim za przyczyną wydarzeń, które miały miejsce w czerwcu w Senacie. Z tego punktu widzenia trzeba cofnąć się do stycznia, kiedy zdecydowano, że Konwersatorium w 2023 roku będzie pracować w trybie paneli tematycznych, po to, aby przystąpić do radykalnej weryfikacji transformacji w trybie innowacji przełomowej do elektroprosumeryzmu TETIPE. Natomiast w czerwcu Nadzwyczajna Komisja do spraw Klimatu postanowiła, że koncepcja Transformacji Energetycznej do Elektroprosumeryzmu – TEE (wcześniej TETIPE), wytrzymuje kryteria weryfikacji, które narzucają bieżące wydarzenia i przyjęła koncepcję. Wydarzenie to niejako legitymizuje działania środowiska PPE2050 i Konwersatorium.

Z drugiej strony do Senatu trafiła ustawa o rozszerzeniu nadzwyczajnej ustawy dotyczącej sieci przesyłowych z 2015 r. na sieci rozdzielcze. Ustawa trafiła do senatu pod wpływem tego, co w naszym środowisku nazywamy błędem poznawczym, mianowicie pod wpływem przeświadczenia, że są potrzebne ogromne inwestycje w sieciach rozdzielczych, że bez tych ogromnych inwestycji transformacja nie może się posuwać naprzód. Dlatego potrzeba jak najszybciej wypracować tryplet realizacyjny transformacji. Tryplet ten to po pierwsze Biała Księga, czyli dopracowanie się pełnego tekstu Białej Księgi w takiej postaci, która mogłaby być prezentowana i kierowana do szerokiego otoczenia. Trzeba podkreślić, że Biała Księga to dokument, który często zastępuje umowę społeczną w ważnych sprawach. W naszym wypadku w sprawie TEE.

W drugiej połowie roku należy ponadto skoncentrować się na ustawie pilotażowej dotyczącej Zasady Współużytkowania Zasobów KSE (ZWZ-KSE), bo ta jest kluczowa dla powodzenia transformacji TEE.

Ponadto jest stosunkowo łatwa do ukształtowania w trybie redukcjonizmu, czyli „wypreparowania” z całej złożoności, którą jest transformacja TEE. Wreszcie, po trzecie, ma bardzo dużą siłę sprawczą w zakresie praktycznego pobudzenia transformacji TEE od zaraz.

Trzeci człon tego trypletu realizacyjnego to Druga Ustrojowej Reforma Elektroenergetyki DURE, o której na Konwersatorium IE od dawna wiele mówię. Dzisiaj przychodzi czas na to, aby uszczegółowić koncepcję DURE (dostosować do bieżącej sytuacji) i zapoczątkować uzgodnienia dotyczące wspólnych działań podmiotów odpowiedzialnych za tę reformę.

Stanisław Lamczyk ([online](#)): od ostatniego spotkania bardzo dużo się zmieniło. Przede wszystkim, o czym mówił już Profesor Popczyk, Biała księga została jednogłośnie zatwierdzona 6 czerwca na spotkaniu Komisji Nadzwyczajnej do Spraw Klimatu. Jest to dobry sygnał, ponieważ ten kierunek transformacji jest zgodny z duchem lokalnym, duchem demokratycznej Polski, ale również jest zgodny z wytycznymi Unii Europejskiej, która mówi o decentralizacji i liberalizacji sektora energetycznego.

Kolejna sprawa to specustawa dotycząca sieci przesyłowe z 24 lipca 2015 roku. Pomimo zaprezentowania [analizy](#) dotyczącej ustawy w którym Profesor Popczyk i dr Bodzek racjonalnie podeszli do problemu sieci energetycznych w Polsce, to głosowano za przyjęciem poprawek. Argumentując, że była to gra polityczna, a Ustawa bardzo dobrze pokazuje, że transformacją w Polsce rządzą monopole energetyczne. Zaproponowane rozwiązania w Ustawie nie są zgodne z działaniami oddolnymi, z elektroprosumeryzmem, ale właśnie dbają o interesy korporacji. Można powiedzieć obrazowo, że proponuje się wybudowanie w pierwszej kolejności nowych sieci. Zwłaszcza na Pomorzu i na Kaszubach będzie to najbardziej odczuwalne. Lobby budowy sieci jest duże, bo inwestycje szacowane są na około 100 mld zł. Sieci powinny być w pierwszej kolejności wykorzystane w sposób racjonalny i uwzględnić trajektorię wygaszania bloków węglowych.

Ustawa zawiera również inwestycje w magazyny gazu, prowadzące do zwiększenia jego roli, co jak pokazują doświadczenia ostatniego kryzysu nie powinno mieć miejsca.

Dyskusja panelowa dotycząca Białej Księgi TEE

Zdzisław Konopka ([online](#)): firma ELKON wspiera i zachęca do zintensyfikowania działań w ramach prac nad Białą Księgą, zwłaszcza, że teraz ten kierunek transformacji energetycznej, zyskał poparcie polityczne.

Działania firmy ELKON to działania pretendentów związanych z elektryfikacją ciepłownictwa, użytkowaniem energii elektrycznej, elektrotechnologiami i przemysłem 4.0. Najlepiej działania takie pokazać poprzez wdrożenia. Obecnie działania firmy skupiają się na realizacji kolejnego zrobotyzowanego gniazda technologicznego, które będzie włączone w cały system zarządzania fabryki ABB. Opracowywane są kolejne zadanie dla takiego gniazda wykorzystujące energię elektryczną w procesie odpuszczenia i wyżarzania.

Podjęmowane są również wyzwania związane są wdrażaniem elektrotechnologii w KGHM, dla której to firmy będą wykonywane dwa piece topielne i jeden do pyrolizy. Co ważne, rozwiązanie te wygrały w procedurze przetargowej z rozwiązaniami opartymi na paliwach kopalnych. Z jednej strony trudno mówić o elektroprosumeryzmie w odniesieniu do takiej firmy, bo wielkie korporacje działają troszeczkę w innym obszarze jeżeli chodzi o zasilanie i wytwarzanie energii elektrycznej, ale zastosowanie już teraz elektrotechnologii jest krokiem w przód. W MESCO wdrażane jest urządzenie które realizuje pięć procesów elektrotechnologicznych.

Ważne jest również wdrożenie nowego gniazda w firmie Intermet związanego z hartowaniem, zwłaszcza, że proces ten łatwiej wykonać metodą płomieniową. W firmie TABO w Otmuchowie, wdrożono już procesy o mocy rzędu 800 kW. Obydwie firmy mają zbudowaną elektrownię fotowoltaiczną, a procesy związane z elektroprosumeryzacją i zarządzaniem energią są kwestią rozwoju w najbliższej przyszłości.

Prowadzone są również prace nad przemysłową osłoną kontrolną w firmie ENERGO-COMPLEX. Będzie to przykładowe rozwiązanie, pozwalającej wejść na rynek i budować osłony kontrolne dostosowanej do zadań czy też do możliwości poszczególnych firm.

Konieczna jest również intensyfikacja działań w obszarze konsolidacji wytwórców sprzętu OZE tak, żeby tworzyć rynek elektroprosumeryzmu. Potrzeba rozwijać kompetencje, a w tym aspekcie bardzo istotne jest połączenie działań praktycznych (wdrożeń), czyli działalności badawczo rozwojowej

z działalnością dydaktyczną w Politechnice Śląskiej i nie tylko.

Krzysztof Bodzek ([online](#)): do współpracy z jednostkami samorządu terytorialnego, warto włączać studentów, po to, żeby już na studiach zmierzali się z rzeczywistymi problemami z jakimi mierzą się samorządy, a jest ich bardzo dużo. Część aspektów takiej współpracy zostanie zaprezentowana w ramach panelu dyskusyjnego.

Pierwsza sprawa dotyczy innowacji które jednoznacznie kojarzą się z możliwością pozyskania dofinansowania, bo tam są premiowane. Jednak bardzo często okazuje się, że w aspekcie transformacji energetycznej tych innowacji nie ma, a transformacja realizowana jest dokładnie w taki sam sposób, jak do tej pory. Druga sprawa związana jest z inwestycjami i dotyczy praktycznie wszystkich JST. Jeżeli nie uzyska się dofinansowania, to właściwie żadne działania nie są realizowane, nawet jeżeli inwestycje zwracają się po trzech czy pięciu latach. Kolejną sprawą jest kwestia związana z centralizacją rozwiązań. Widać to również w przypadku samorządów, że poza pozyskaniem środków, które są dedykowane na systemy rozproszone, zdecydowanie łatwiej jest realizować działania duże, np. wielkie instalacje OZE, niekoniecznie dopasowane do potrzeb. W tym aspekcie, należy rozważyć możliwość uzyskania korzyści związanych z przeprowadzeniem transformacji. Są one bardzo łatwe do osiągnięcia jeżeli nastawione są na uniknięcie własnych kosztów, natomiast znacznie trudniej jest zarobić np. sprzedając energię.

Bardzo często inwestycje nastawione są tylko i wyłącznie na budowę fotowoltaiki. Co więcej wiele samorządów korzysta z zewnętrznych firm, które przygotowują wnioski. Jeżeli taki wniosek dotyczy instalacji fotowoltaicznych, to jest on przygotowany na bardzo wysokim poziomie, natomiast jeżeli podejmuje się próby realizacji nawet magazynu energii, to kompetencje są bardzo małe i dochodzi do błędów projektowych.

Podsumowując, z jednej strony samorządy rzeczywiście czują potrzebę realizacji transformacji, z drugiej widzą ją bardzo często tylko przez pryzmat instalacji fotowoltaicznych.

Marcin Fice ([online](#)): kwestie edukacyjne wybijają się obecnie na pierwsze miejsce, ale niestety również szkolnictwo wyższe ulega modzie i dla przykładu obecnie można znaleźć oferty związane z energetyką jądrową. Jednak mody mają to do siebie, że za chwilę znów przeminą, a energetyka odnawialna i elektroprosumeryzm pozostaną bo mają podstawy w fizyce. Wiedzą to pracownicy Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki i chociaż nie nazywają tego elektroprosumeryzmem, to mają świadomość, że energia elektryczna staje się energią końcową, a procesy cieplne w energetyce tracą na znaczeniu.

W tym aspekcie został w tym roku przeprowadzony eksperyment. Część przedmiotów zmodyfikowano i nakierowano na projektowanie instalacji infrastruktury odnawialnych źródeł i podjęcia próby zbudowania sieciowego terminala dostępowego. Po tym eksperymencie można już obecnie powiedzieć, że nauka przez praktykę to dobry kierunek, i że brakuje tego typu kierunków na rynku.

Zarządzanie energią pozwala na intensyfikację wykorzystania sieci i osoby, które pozyskają takie kompetencje będą potrafili dobrać urządzenia dla pojedynczych prosumentów, dla prosumentów zbiorowych, czyli obszaru spółdzielni energetycznych a docelowo elektroprosumentów. Stąd niezwykle istotne jest wprowadzenie kierunku, który takie kompetencje rozwinie.

Można to zrobić poprzez zmodyfikowania albo dodania kolejnej specjalizacji na kierunku elektrotechnika. Można również równolegle wprowadzić studia podyplomowe.

Ludzie z kompetencjami związanymi z energetyką prosumencką, od razu po studiach znajdują pracę w zawodzie, a to jest najlepszy wskaźnik określający potrzebę tego typu działań i takich kierunków kształcenia.

Piotr Szymczak ([online](#)): pozytywną informacją, która dodaje motywacji do dalszego działania jest niewątpliwie to, że buduje się świadomość społeczeństwa. Dla przykładu w [Kurierze szczecińskim](#), ukazała się informacja reklamowa: „*Bądź świadomym prosumentem, wytwarzaj tyle energii, ile zużywasz. Planujesz założyć instalację fotowoltaiczną, a może już korzystasz z energii elektrycznej, który sam produkujesz? Zostań prosumentem, przeczytaj to warto wiedzieć.*” Informacja wyjaśnia wiele aspektów dotyczących OZE.

Praca organiczna od podstaw, krok po kroku zaczyna dawać owoce i wszyscy wiedzą nawet Enea duża firma energetyczna, że trzeba w tę pracę się włączyć. O tym mówiono podczas sympozjum Młodzież, technika, przemysł. Nie wiadomo, czy to jest partnerska współpraca, czy reklama, ale miło odnotować, że w Szczecinie tworzy się klimat do rozwiązywania problemów związanych z transformacją.

Prowadzone są również dyskusje, w trzech kierunkach. Pierwszy to współpraca z Uczelniami w Szczecinie, mimo różnic poglądów zrozumienie zwiększa się i daje dobre rezultaty, ale również są to dyskusje w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich, a także w Federacji Stowarzyszeń Naukowo Technicznej. W tych Stowarzyszeniach są propagatorzy energetyki jądrowej, nie wiadomo dlaczego są bardzo aktywni. Rozważa się, by w ramach Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, a dokładniej Wydziału Elektrycznego tego Uniwersytetu wprowadzić studia podyplomowe związane z technologiami OZE.

Drugi kierunek to rozważenie wprowadzenia systemu centralnych szkoleń. Kiedyś te szkolenia były przy centralnym ośrodku szkolenia i wydawnictw Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Jest to spowodowane tym, że działania na Uczelni przebiegają bardzo wolno. Nawet niektórzy menedżerowie przemysłu w Szczecinie uważają, że trochę za wolno to wszystko idzie.

Niezwykle ważną kwestią jest to, żeby zdobyć młode pokolenie. W związku z tym jest jeszcze jeden fakt, bardzo trudny, który może nam trochę przeszkodzić w podejmowaniu niektórych decyzji, mianowicie trwają przygotowania do wyborów i niektóre rozwiązania mają charakter propagandowy również w aspekcie poparcia tego czy innego kierunku transformacji.

W związku z tym trzeba się bronić proponowanego kierunku działań, bo należy patrzeć na sprawę, nie w kategorii propagandowej, tylko profesjonalnej. Proponowany kierunek działań pozwala zaoszczędzić wiele energii, a przede wszystkim rozwijać własny przemysł, a nie płacić miliardy złotych. Niestety tej świadomości nie mają decydenci, także wśród nich elektrycy, a w tym także bardzo wykształceni ludzie z autorytetem.

Podsumowując, działajmy w kierunku pozyskania nowych kadr. Kształćmy te kadry które są i wydaje się, że Szczecin, który produkuje w wielu rozwiązaniach w kraju, ma dobrą sytuację, żeby to rozwinąć.

Radosław Gawlik ([online](#)): Nawiązując do wystąpienia w Senacie należy podkreślić, że jednak jest to ważne wydarzenie. W Państwie brakuje wizji i koncepcji transformacji. To co obserwujemy ze strony rządu, ale też partii opozycyjnych, nie napawa optymizmem. Jednak Komisja Senacka podjęła się debaty, zaprosiła profesora Popczyka i nas różnych przedstawicieli, którzy się za tą koncepcją opowiadali. Podjęła jednogłośnie decyzję. To jest ważne, że Komisja Senacka, ale liczę, że też z czasem cały Senat, opowie się za elektroprosumeryzmem. Będzie wtedy punkt zaczepienia w postaci Białej księgi.

Ważne jest, że istnieje spójna koncepcja, idąca w kierunku tego, o czym wielu mówi, czyli takiego oddolnego budowania efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, a nie wchodzenia rozwiązania drogie i niepewne jak energetyka atomowa. Czy też gazowe rozwiązania, bo te ciągle przecież w zasadach polityki energetycznej państwa mają bardzo duże znaczenie. Właściwie nie ma w tej chwili chyba innej koncepcji, wiążącej się z głównym celem i to warto podkreślać Unii Europejskiej, ale też naszym celem. Jesteśmy częścią Unii, władza czasami zapomina, starając się walczyć z Unią i z Komisją Europejską, że Polska jest znaczącym partnerem i częścią Unii.

Co do sektora NGO, to warto zauważyć, że pod wpływem dyskusji i apelowaniu do opozycji, żeby poddała się krytyce i pytaniom dotyczącym polityki atomowej rządu PiSu. Część Senatorów podziela nasze poglądy. Inna część mówiła, że ze względów politycznych, nie chce „dawać paliwa” do krytyki PiSowi, ale wątpliwości istnieją.

Te wątpliwości, te błędy poznawcze, które w zakresie energetyki jądrowej są w całym państwie, wśród mieszkańców, pojawiły się też w sektorze organizacji pozarządowych. Myślę, że nastąpiło kilka dobrych dyskusji na temat energetyki jądrowej i roli energetyki jądrowej w transformacji. W zasadzie wśród NGO nie było obrońców atomu. Czyli ludzie się zgadzali, że dojście do elektroprosumeryzmu, do wizji efektywności energetycznej i 100% OZE jest rozwiązaniem tańszym, lepszym i docelowym. Atom, odwraca nas z tej drogi i to jest dla mnie bardzo ważne, że znaczące największe organizacje pozarządowe właśnie podzielają ten pogląd.

Drugi element to film [Polska niezależna energetycznie. Od paliw kopalnych do zielonej energii](#), który przybliży ideę elektroprosumeryzmu. Dwie organizacje Towarzystwo na Rzecz Ziemi i Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot, które zajmują się transformacją energetyki, przygotowały scenariusz filmu. Takiej popularnej wiedzy brakuje.

Jako postulat w nawiązaniu do dyskusji, która tu miała miejsce, wydaje się, że byłoby świetnie, bazować na dobrych przykładach. Pan doktor Konopka nad tym pracuje w sektorze przedsiębiorstw, ale też mówiliśmy o tym w spółdzielniach. Byłoby niezwykle cenne, żeby można było pokazać na istniejących przykładach działanie spółdzielni.

W aspekcie Prawa elektrycznego od 2021 roku jest coraz więcej dokumentów na platformie PPTe2050 proponujących rozwiązania prawne. Jednak w dalszym ciągu brakuje założeń i pewnego minimum prawnego potrzebnego do otwarcia Rynków elektroprosumenckich.

Michał Krzykawski ([online](#)): w swoim wystąpieniu na Komisji Senackiej, prelegent starał się powiedzieć to, o czym konsekwentnie mówi na spotkaniach Konwersatoryjnych, mianowicie, że transformacja energetyczna jest przede wszystkim transformacją społeczną. Tym bardziej, że perspektywa ta została w pracach Komisji przedstawiona po raz pierwszy w takim aspekcie, jak powiedziała jedna z Senatorek.

Jeśli chodzi właśnie o ten społeczny wymiar transformacji, ta perspektywa społeczna cały czas jest traktowana marginalnie, a przynajmniej nie jest ważna w chwili podejmowania konkretnych decyzji technicznych. Należy spróbować odpowiedzieć na pytanie, jak to zmienić, co zrobić, aby na każdym kroku w procesie podejmowania konkretnych decyzji związanych z elektrotechniką, pytać jak to będzie wpływało na społeczeństwo?

To się wiąże z głosami na temat edukacji. Co zrobić, jak przełamać barierę mentalną, aby na proponowanych kierunkach również były nauczane treści, które kładą większy nacisk na relacje między systemami technicznymi, systemami społecznymi a ekosystemem? Należy spróbować przygotować pewien zestaw pojęć, czy pewien wycinek wiedzy związanej z wyobraźnią socjologiczną, która wykorzystaby transformację energetyczną jako pewien proces, w ramach którego musimy się ze sobą nauczyć pracować.

To jest przede wszystkim wyzwanie zarówno dla przedstawicieli nauk społecznych i humanistycznych aby oni zrozumieli ten techniczny wymiar transformacji, a nie jak często się mówi, że chcą humanizować inżynierów. Chodzi właśnie o spojrzenie na transformację z innej perspektywy, bo jestem przekonany o tym, że bez uchwycenia, tego społecznego wymiaru transformacji i bez wspólnej metody przełożenia wagi tego społecznego wymiaru na konkretne decyzje, będziemy cały czas w tej transformacji trwać. Tym bardziej, że mówimy o transformacji energetycznej do elektroprosumeryzmu, której największą korzyścią, zgodnie z tym co mówi i pisze profesor Popczyk, jest przezwyciężenie dezintegracji społecznej.

Musimy połączyć siły i stworzyć wspólną metodę myślenia o transformacji i działania na rzecz tej przełomowej innowacji. W tym kontekście to sprzężenie osłon kontrolny z osłonami jednostek samorządu terytorialnego jest absolutnie fundamentalne. Społeczna gospodarka rynkowa, opisana w Białej księdze, może być realizowana tylko i wyłącznie w ramach silnego państwa, które jest dobrze zorganizowane i które musiałyby tę organizację transformacji przemyśleć na płaszczyźnie właśnie od gminy, poprzez województwo do płaszczyzny krajowej.

Podczas swojego wystąpienia prelegent wspominał o wydanej książce „Umówmy się na Polskę” napisaną przez politologów. Gdzie proponowana jest wstępna propozycja reorganizacji ustroju państwa. Jej głównym założeniem jest to, aby w mechanizmy rządzenia krajem włączyć samorządy. To się bardzo zbiega z tym, o czym tutaj dyskutujemy na Konwersatorium. Chodzi o to, żeby system energetyczny został zdywersyfikowany i odpowiednio dobrany do poszczególnych skal organizacji państwa. W związku z tym powinniśmy zadbać o to, aby w naszej dyskusji byli obecni przedstawiciele nauk politycznych, którzy mogliby pomóc szerzej i precyzyjniej spojrzeć na to jak realnie TEE mogłaby działać. Należy wypracować jakiś model współpracy między Uniwersytetami a Politechnikami po to właśnie, aby połączyć kompetencje. Należałoby wypracować i potraktować te najbliższe 5 lat jako proces wypracowywania spójnych metod, które pozwoliłyby transformację po prostu zrobić lepiej.

Prezentacja wyników ankiety: Transformacja Energetyczna do Elektroprosumeryzmu w środowisku studentów Politechniki Śląskiej

Magdalena Wręczycka ([online](#)), **Mateusz Jasiński** ([online](#)): [Transformacja Energetyczna do Elektroprosumeryzmu w środowisku studentów Politechniki Śląskiej](#). Politechnika Śląska w Gliwicach we współpracy z Collegium CIVITAS w Warszawie opracowała ankietę, która miała na celu zbadanie świadomości studentów o transformacji energetycznej na początku w Politechnice Śląskiej. Ankieta została przeprowadzona online między 5 a 18 maja 2023 roku. W ankiecie wzięło udział 235 studentów. Ankieta składała się z 7 zagadnień dotyczących transformacji energetycznej, poprzedzone krótkim wstępem, który pozwolił studentom zapoznać się z tematem danego zagadnienia.

W aspekcie elektrowni węglowych większość studentów uważa, że stanowią one poważne zagrożenie

dla środowiska, a ponadto 61% uważa je za bardziej niebezpieczne od elektrowni jądrowej. Chociaż większość (54%) uważa, że wytwarzaniu energii elektrycznej z węgla powoduje, że Polska jest niezależna od innych krajów, to już 41% nie zgadza się z tym stwierdzeniem. Również większość ankietowanych jest zdania, że energia wytwarzana z węgla jest droższa od energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych.

Fotowoltaika jest najtańszą i najbardziej rozpowszechnioną formą produkcji energii w gospodarstwach domowych ze źródeł odnawialnych, a przez zdecydowaną większość studentów technologia ta jest uważana za opłacalną oraz bezpieczną. Warto również wspomnieć, że 40% badanych zadeklarowało, że posiada instalację fotowoltaiczną w swoim budynku mieszkalnym, ale 67% uważa, że instalacja fotowoltaiczna nie mogłaby być głównym źródłem energii elektrycznej w przyszłości w Polsce. Co istotne, aż 30% ankietowanych nie byłoby gotowych w żadnym stopniu zmienić swoich nawyków, żeby zwiększyć wykorzystanie energii elektrycznej pochodzącej z OZE, chociaż ponad połowa badanych zadeklarowała, że jest w stanie zmienić nawyki, jednak były to takie, które w znikomym sposób wpływały na komfort życia codziennego, tak jak na przykład pranie bądź zmywanie w czasie największego nasłonecznienia.

Technologia elektrowni biogazowych jest bardzo słabo znana w środowisku studenckim, co ujawnia się poprzez częste odpowiedzi *nie mam zdania*, w wynikach ankiety. Jednak, pomimo tego większość studentów jest zdania, że ma ona pozytywny wpływ na środowisko oraz obniża emisję gazów cieplarnianych do atmosfery.

Pompę ciepła ma 1/5 ankietowanych w swoim domu. Dodatkowo, według większości poprawnie dobrana pompa ciepła jest w stanie pokryć pełne zapotrzebowanie na ciepło w budynku. Aż 85% ankietowanych jest zdania, że korzystanie z pomp ciepła współpracujących ze źródłami odnawialnymi obniża koszty ich użytkowania. Jeżeli chodzi o obowiązek instalacji pomp ciepła pracujących wspólnie z fotowoltaiką to zdania były bardzo mocno podzielone, gdyż 37% było za takim obowiązkiem, a 39% przeciw.

Elektrownie wiatrowe według większości (63%) nie mogą być w przyszłość głównym źródłem energii elektrycznej w Polsce. Natomiast aż 86% twierdzi, że budowa morskiej elektrowni wiatrowej na Bałtyku zwiększyłaby niezależność energetyczną naszego kraju.

Prawie 70% ankietowanych uważa, że model rozproszony zapewnia większe bezpieczeństwo energetyczne w porównaniu do modelu centralnego, a ponad połowa twierdzi dodatkowo, że elektroprosumeryzm przyczyni się do obniżenia kosztów utrzymania. Już 41% badanych jest zdania, że pokrycie potrzeb energetycznych za pomocą źródeł odnawialnych, jest możliwe, chociaż w dalszym ciągu 48% jest przeciwnego zdania. Dodatkowo aż 37% badanych widzi konieczność funkcjonowania elektrowni węglowych w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego.

Aż 90% ankietowanych widzi konieczność zwiększenia świadomości społeczeństwa na temat transformacji energetycznej. Jeżeli chodzi o politykę klimatyczną, to okazuje się, że zdaniem znaczącej większości studentów problem ochrony środowiska naturalnego, zmiany klimatu czy też zapewnienia czystego powietrza jest bardzo ważnym problemem. Wynikać może to z faktu, że sam proces budowy świadomości w kwestii aspektów środowiskowych jest o wiele bardziej zaawansowany niż w przypadku transformacji energetycznej.

Dalsza część prezentacji dotyczyła porównania wyników badań ankiety z badaniami CBOS z roku 2023 prowadzonych na całym społeczeństwie.

Pierwsze pytanie dotyczyło tempa dochodzenia do neutralności klimatycznej. Większość ankietowanych (55% - CBOS, 58% - studenci) uważa, że Polska powinna dochodzić do neutralności klimatycznej w swoim tempie, nawet jeżeli oznacza to, że nie zostaną dotrzymane warunki stawiane przez Unię Europejską. Tylko 17% badanych przez CBOS i 15% badanych studentów uważa, że jest to możliwe do roku 2050. Natomiast 1/5 obu grup uważa, że powinno być to zrealizowane jak najszybciej.

Ponad połowa badanych przez CBOS uważa, że obecnie należy koncentrować się na rozwoju OZE oraz energetyki konwencjonalnej, tak samo uważa około 40% studentów. Większość studentów (47%) jest za tym, że należy koncentrować się na OZE.

Połowa badanych przez CBOS, uznała, że koszt energetyki z farm wiatrowych jest niższy od kosztu energii z węgla. Uważa tak tylko 40% studentów. Warto zauważyć, że na to pytanie nie potrafiło odpowiedzieć około 1/5 badanych w obu grupach, co może świadczyć o małej znajomości tej technologii przez społeczeństwo. Aż 75% badanych w obu grupach uważa, że opowiadałaby się za budową elektrowni jądrowych.

Technologie OZE, za wyjątkiem elektrowni biogazowych oraz pompy ciepła są dobrze znane

studentom, jednak wiedza studentów na temat transformacji energetycznej jest powierzchowna, w przeciwieństwie do zagadnień związanych z klimatem. Studenci nie są skłonni zmienić swoich nawyków, pomimo tego, że deklarują wspieranie OZE. Można zaobserwować zachowawczą postawę społeczeństwa i studentów w aspekcie samej transformacji energetycznej. W społeczeństwie brakuje świadomości i zrozumienia, że opóźnienia w transformacji „wykluczają” Polskę z UE i Świata. Zarówno studenci jak i całe społeczeństwo ma zbliżone poglądy, w tym w kwestii budowy elektrowni jądrowych. Błędy poznawcze transformacji dotyczą całego społeczeństwa, a studenci uczelni technicznej nie są na nie odporni.

Podpisali: **Jan Popczyk**, **Stanisław Lamczyk** (senator RP); **Zdzisław Konopka** (ELKON); **Krzysztof Bodzek** (Politechnika Śląska, PPTE2050); **Marcin Fice** (Politechnika Śląska, SEP); **Piotr Szymczak** (Politechnika Śląska, SEP); **Piotr Szymczak** (Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny); **Radosław Gawlik** (EKO-UNIA); **Michał Krzykowski** (Uniwersytet Śląski); **Paweł Ruszkowski** (Collegium Civitas) **Magdalena Wręczycka** (studentka Politechniki Śląskiej) **Mateusz Jasiński** (student Politechniki Śląskiej),