

# Cykl rozmów z prof. Janem Popczykiem poświęconych koncepcji Elektroprosumeryzmu

Rozmowa główna, cz. 2

**Tytuł rozmowy: „Prof. Popczyk: Elektroprosumeryzm – polskie Energiewende (część 2)”**

Zarówno w świetle celów politycznych całej strefy euroatlantyckiej, jak i przede wszystkim w świetle elektroprosumeryzmu potrzeba przełomowego wzrostu zaangażowania samorządów na rzecz budowy własnej kryzysowej odporności elektroprosumenckiej jest bezdyskusyjna. Potwierdzają to w obszarze (rządowej) polityki energetycznej polskie bolesne doświadczenia połowy 2022 r. Transformacja TETIP daje z kolei szanse „na miarę” wszystkim społecznościom samorządowym, od sołectwa i gminy wiejskiej oraz powiatu rozpoczynając na metropolii warszawskiej i województwach (zarządzanych przez urzędy marszałkowskie) kończąc – mówi prof. Jan Popczyk w rozmowie z BiznesAlert.pl.

**Witold Szwagrún:** Elektroprosumeryzm nie jest jedynie pojęciem teoretycznym. Zmianym jest, że nie oglądając się zbyt na kolejne odsłony polityki energetycznej, konkretne działania podejmują już jednostki samorządu terytorialnego. Realizację koncepcji elektroprosumeryzmu analizuje Warszawa. Inne działania podejmowane są w Subregionie Wałbrzyskim. Czym różnią się te dwie inicjatywy?

**Prof. J. Popczyk:** Nie mogę rozpocząć odpowiedzi inaczej jak przypominając, że samorzady i energetyka splatają się obecnie ze sobą w sposób szczególny po raz trzeci po odzyskaniu przez Polskę niepodległości (1918). Pierwszy raz było to dokładnie sto lat temu. Wówczas ustawa elektryczna (1922) na dwa sposoby aktywizowała udział samorządów w (pierwotnej) elektryfikacji kraju. Przede wszystkim umożliwiała wykup zakładów elektrycznych przez państwo (przy ochronie praw do prywatnej własności) i cedowanie praw własności na samorzady. Ponadto umożliwiała zakładom elektrycznym funkcjonowanie w formule wynikającej ze statusu (uprawnień) przedsiębiorstwa użyteczności publicznej. Po raz drugi „splenie” odbyło się w ramach ustrojowej transformacji państwa (1989) obejmującej między innymi reformę samorządową i pierwszą ustrojową reformę elektroenergetyki (PURE). Wynikiem tej koincydencji są regulacje wprowadzone do Prawa energetycznego (1997) nakładające na samorzady obowiązki, ale przyznające im również prawa. Po stronie obowiązków są w szczególności obligatoryjnie wymagane założenia do planów zaopatrzenia JST w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe. Po stronie praw są to same plany (wymagane jedynie fakultatywnie); plany dają samorządom prawo aktywnego uczestniczenia w procedurach planistycznych operatorów OSD.

Odwołanie się – w kontekście roli samorządów w transformacji energetycznej, zwłaszcza w trybie innowacji przełomowej (TETIP) – do dwóch historycznych polskich przełomów nie jest

nadużyciem. Przeciwnie, zarówno w świetle celów politycznych całej strefy euroatlantyckiej, jak i przede wszystkim w świetle elektroprosumeryzmu potrzeba przełomowego wzrostu zaangażowania samorządów na rzecz budowy własnej kryzysowej odporności elektroprosumenckiej jest bezdyskusyjna. Potwierdzają to w obszarze (rządowej polityki energetycznej) polskie bolesne doświadczenia połowy 2022 r. Transformacja TETIP daje z kolei szanse „na miarę” wszystkim społecznościom samorządowym, od sołectwa i gminy wiejskiej oraz powiatu rozpoczynając na metropolii warszawskiej i województwach (zarządzanych przez urzędy marszałkowskie) kończąc.

Warszawa z natury rzeczy przez ostatnie trzy dekady (od Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro) znajdowała się w przestrzeni oddziaływania (społecznych) ruchów klimatycznych oraz (instytucjonalnej) polityki klimatycznej. W tym nurcie Dyrekcja Infrastruktury m. st. Warszawy w 2019 r. przedmiotem debaty *XVI Forum Operatorów Systemów oraz Odbiorców Energii i Paliw* uczyniła temat „*Warszawa na trajektoriach transformacji energetycznej od kryzysu w elektroenergetyce do monizmu elektrycznego OZE 2050*”. W ślad za tym w 2020 r. rozpoczęła we współpracy z platformą PPTe 2050 realizację przełomowego Projektu studialnego nt. „*Model energetyczny dla m.st. Warszawy w perspektywie roku 2050 uwzględniający warunki elektroprosumeryzmu*”. Projekt ten w dwóch pierwszych etapach (druga połowa 2021 r. i pierwsza połowa 2022 r.) pozwolił pozytywnie zweryfikować główne hipotezy elektroprosumeryzmu warunkujące możliwość osiągnięcia przez Warszawę neutralności klimatycznej w horyzoncie 2050 (zmniejszenia śladu węglowego – emisji CO<sub>2</sub> – z obecnych 12,6 mln t do 0,2 mln t). W tym hipotezę o bardzo dużej wydajności energetycznej elektroprosumeryzmu. W wypadku Warszawy, ekstremalnie trudnym, jest to wydajność około 2,3-krotnie wyższa, co wynika z faktu, że rynki końcowe – energii elektrycznej, ciepła i paliw transportowych – wynoszące obecnie 7,1-11,1-6,9 TWh transformują się w rynek elektroprosumencki 11 TWh. Główny efekt Projektu upatruję jednak w coraz efektywniejszym zakotwiczeniu się elektroprosumeryzmu w warszawskiej przestrzeni publicznej pozwalającym na wspólnotę zrozumienia celów transformacji energetycznej i społecznej odpowiedzialności za tę transformację.

Zupełnie Inaczej wyglądało dochodzenie do elektroprosumeryzmu w Subregionie Wałbrzyskim (ponad 0,7 mln mieszkańców). W tym wypadku punktem wyjścia było poczucie doznanej przez Subregion niesprawiedliwości w pierwszej dekadzie reform ustrojowych zapoczątkowanych w 1989 r. Wówczas musiał się on samotnie – poza głównym nurtem (śląskim, korzystającym z pomocy państwa) – zmierzyć z restrukturyzacją górnictwa węgla kamiennego, co doprowadziło do trwałego obniżenia kondycji gospodarczej i społecznej Subregionu. W wielkim projekcie społecznym – kreowanym przez Prezydenta m. Wałbrzycha – ukierunkowanym na włączenie Subregionu na unijną listę regionów górniczych korzystających z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji (SFT) elektroprosumeryzm od początku miał wysoką rangę. Przede wszystkim w koncepcji transformacji Subregionu do neutralności klimatycznej. Ale także szerzej, w przebudowie gospodarczej do modelu społecznej gospodarki rynkowej. W wyniku studiów wykonanych na platformie PPTe2050 okazało się, że ponad 400 sołectw (120 tys. mieszkańców) Subregionu mogłoby dzięki elektroprosumeryzmowi uzyskać neutralność klimatyczną już w horyzoncie 2035, a cały Subregion w horyzoncie 2045. W dodatku wykorzystanie rynków elektroprosumeryzmu na rzecz przebudowy do neutralności klimatycznej zapewniłoby przebudowę gospodarki Subregionu dostosowaną do indywidualnych zasobów jednostek JST, od najmniejszych sołectw do największego miasta, którym jest Wałbrzych (110 tys. mieszkańców).

Chociaż Warszawa i Subregion Wałbrzyski stanowią z punktu widzenia praktyki transformacji TETIP biegunowo różne osłony kontrolne JST, to w jednym i drugim wypadku podstawy teoretyczne dochodzenia do praktyki działań (do budowy modelu elektroprosumenckiego) są te same. Jest to monizm elektryczny i triplet paradygmatyczny transformacji TETIP, mianowicie paradygmaty: elektroprosumencki, egzergetyczny i wirtualizacyjny. To z tych paradygmatów wynika jednoznacznie, że sołectwa w gminach wiejskich i miejsko-wiejskich Subregionu Wałbrzyskiego najlepiej zrobią, jeśli same zadbają o swoją transformację energetyczną, która zapewni im neutralność klimatyczną i odporność elektroprosumencką w horyzoncie 2035. Czyli w czasie, w którym nie ma żadnych szans na wybudowanie w Polsce pierwszego bloku jądrowego spośród sześciu zapisanych w polityce PEP 2040.

I jeszcze krótkie wyjaśnienie, czym jest osłona kontrolna JST? Jest to bardzo ważna kategoria na rynkach elektroprosumeryzmu. Mianowicie, jest to abstrakcyjna, pomyślana przestrzeń obejmująca jednostkę JST w jej granicach administracyjnych – z jej energetycznymi potrzebami i zasobami własnymi – oraz obejmująca zasoby KSE dostępne w tej przestrzeni. Osłona kontrolna JST, o której mowa, jest potrzebna do budowania bilansów energii, a te są podstawą do wyznaczania trajektorii transformacyjnych zapewniających lokalną neutralność klimatyczną.

**Realizacja koncepcji elektroprosumeryzmu przez samorządy wymaga pozyskania przez nie nowej dla nich, specjalistycznej wiedzy. Czy według Pana JST są w ogóle świadome tej potrzeby?**

**Prof. J. Popczyk:** W tym wypadku przykładem o największym praktycznym znaczeniu na platformie PPE 2050 jest szkolenie realizowane na podstawie porozumienia Śląskiego Związku Gmin i Powiatów (ŚZGiP) oraz Stowarzyszenia Założycielskiego Elektroprosumeryzmu (SZEP). Uzgodnienie koncepcji tego szkolenia, jego realizacji okazało się trudnym zadaniem. Trzeba mieć świadomość, że ŚZGiP skupia 150 JST (4 mln mieszkańców, około 90 proc. wszystkich mieszkańców województwa śląskiego). Proces uzgodnień rozpoczął się w październiku 2021 r. Dzięki wielkiemu zaangażowaniu Zarządu i Biura ŚZGiP uzgodnienia dotyczące programu szkolenia i rekrutacja trzydziestu uczestników zakończone zostały w maju 2022 r. W tym samym miesiącu rozpoczęło się szkolenie.

Celem szkolenia jest budowa sieci specjalistów ds. kryzysowej (energetycznej) odporności elektroprosumenckiej JST (bezpieczeństwa transformacji energetycznej JST). Dynamika kryzysu energetycznego, bardzo silnie przyspieszona przez napaść Rosji na Ukrainę, stawia coraz wyższe wymagania programowe, które szkolenie powinno spełnić. Jest pewne, że wójtowie, burmistrzowie, prezydenci już w najbliższych miesiącach będą oczekiwać wsparcia. Wykorzystanie zasobów JST (takich jak np. agregaty awaryjnego zasilania), dobrze przemyślane zarządzanie oświetleniem ulicznym, wyprzedzające działania zmierzające do zbudowania sieci pogotowi elektroprosumenckich, i wiele innych, to pilne zadania, które muszą być podjęte w najbliższych tygodniach, miesiącach. Jestem przekonany, że da się pewne efekty osiągnąć. I jest też pewne, że nie będą to efekty na miarę potrzeb. Ale da się zbudować podstawy zaufania do elektroprosumeryzmu jako najlepszego sposobu rozwiązywania problemów. W lokalnych społecznościach ugruntowane zostanie przekonanie, że samorządów nie zastąpi państwo, a elektroprosumeryzm jest najmniej ryzykowną siłą napędową rozwoju, na którą trzeba postawić.

**Elektroprosumeryzm jest dziedziną wiedzy samą w sobie. Najbardziej nawet spójna i logiczna koncepcja oprócz podstaw teoretycznych, prawnych i samej woli jej realizacji wymaga jednak opracowania nowych usług i elementów infrastruktury. Jest to może mało dostrzegalny sprawdzian realizmu koncepcji elektroprosumeryzmu, ale czy znane są Panu przypadki przedsiębiorców, którzy dostrzegają w niej szansę dla siebie i opracowują produkty i usługi dedykowane jej realizacji?**

**Prof. J. Popczyk:** Nie tylko są mi znane takie przypadki. W różny sposób współpracuję z sektorem MMSP. Przede wszystkim na platformie PPTe 2050. W szczególności w ramach Konwersatorium Inteligentna Energetyka, ale także w ramach Stowarzyszenia Założycielskiego Elektroprosumeryzmu (będącego sukcesorem prawnym Stowarzyszenia Klaster 3x20). Także w ramach Stowarzyszenia DOLIVO (im. Michała Doliwo-Dobrowolskiego) utworzonego z inicjatywy przedsiębiorców sektora MMSP.

Mimo bardzo niesprzyjających uwarunkowań po stronie Prawa energetycznego, chaotycznej operacyjnej (rządowej) polityki energetycznej oraz polityki energetycznej PEP2040 przedsiębiorcy MMSP dostrzegają w transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu szansę dla siebie. Więcej, podejmują ryzyko biznesowe rozwoju produktów i usług właściwych dla rynków elektroprosumeryzmu, na razie powstających po „partyzancku”. Oczekując przy tym pozytywnych rezultatów działania ze strony istniejącego od listopada 2021 r. Parlamentarnego Zespołu ds. Prawa elektrycznego, na początek rezultatów w postaci projektów regulacji uwalniających konkurencję na wschodzących rynkach elektroprosumeryzmu, następnie (2023/2024) w postaci ustaw pilotażowych do Prawa elektrycznego, i wreszcie w postaci dojrzałego Prawa elektrycznego (2025).

Przedsiębiorcy i ich produkty (usługi), o których chcę dalej mówić ilustrują istotę starcia pretendentów do rynków elektroprosumeryzmu (przedsiębiorców sektora MMSP) z podmiotami zasiedziały (z sojuszem polityczno-korporacyjnym wielkoskalowej energetyki paliw kopalnych) na rynkach energii pierwotnej i na rynkach końcowych energii. Starcie to odbywa się na (wirtualnej) osłonie kontrolnej konkurencji między rynkami schodzącymi energii należącymi do podmiotów zasiedziały oraz całkowicie odmiennymi rynkami wschodzącymi elektroprosumeryzmu. Dopóki zasady obowiązujące na wirtualnej osłonie kontrolnej konkurencji będą określone wyłącznie przez Prawo energetyczne nie może być mowy o realnej transformacji energetyki. Będzie to jedynie transformacja w trybie celów politycznych, chociaż czas wymaga transformacji TETIP. Pretendenci w takiej sytuacji muszą „przenikać” przez osłonę kontrolną, z obowiązującymi na niej niesprzyjającymi przepisami Prawa energetycznego. To przenikanie nazywam opcjonalnie „partyzantką w trybie innowacji przełomowej”. Oczywiście, to nie jest obecnie sposób na transformację energetyczną w strefie euroatlantycznej. Sposobem jest Prawo elektryczne, uznające rzeczywistość technologiczną trzeciej dekady XXI w.

Przykłady przedsiębiorstw (które dalej przytoczę) ograniczę do najlepiej mi znanych. Jest to firma eGIE (eGmina Infrastruktura, Energetyka), która „inauguruje” rozwój rynku mikroelektrowni biogazowych w Polsce (firma podpisała pierwsze kontrakty inwestycyjne). Kontrakty te mogły być podpisane, bo ryzyko z nimi związane (wytworzone przez Prawo energetyczne) przejęły na siebie podpisujące strony (to zresztą pokazuje w jak dramatycznej sytuacji są już hodowcy i rolnicy towarowi, jednostki JST z małymi oczyszczalniami ścieków i inni potencjalni elektroprosumenci na obszarach wiejskich).

Drugą firmą, którą wymienię jest ELKON (Zakład Elektroniki i Automatyki Przemysłowej). Firma ta na własne ryzyko (bez państwowego wsparcia) podjęła prace rozwojowe nad technologiami niezbędnymi dla transformacji energetycznej ciepłownictwa do elektroprosumeryzmu. Są to technologie polegające na zastosowaniu kotła indukcyjnego współpracującego z pompą ciepła w węźle wysokotemperaturowej sieci ciepłowniczej (także w węźle ciepłowniczym budynku wielorodzinnego z indywidualną kotłownią). Technologie te mają wysoki poziom innowacyjności (są związane z nimi już dwa zgłoszenia patentowe).

Firma REO (Rynek Energii Odnawialnej), będąca częścią Polskiej Grupy Biogazowej, „inauguruje” z kolei usługi (sprzedaż energii elektrycznej wyłącznie ze źródeł odnawialnych: z elektrowni biogazowych klasy 1 MW oraz z lądowych farm wiatrowych) na platformie techniczno-handlowej wirtualnego rynku energii elektrycznej. Jest to platforma o bardzo dużym rozwojowym potencjale praktycznym na wschodzących rynkach elektroprosumenckich. W szczególności na pierwszym sieciowym (sieci nN-SN-110 kV) rynku energii elektrycznej, w jego segmencie operatorskim. Mianowicie, w segmencie niezależnych operatorów rynków technicznych WSE (wirtualnych systemów elektrycznych).

Firma Energo Complex rozpoczyna z kolei intensywne prace rozwojowe na rzecz stworzenia sieciowego terminala dostępowego (STD) na bazie transformatora SN/nN poprzez jego zintegrowanie z odpowiednim przekształtnikiem energoelektronicznym. Taki terminal otwiera drogę do rynku obecnych odbiorców przyłączonych do sieci SN (50 tys. odbiorców) korzystających z taryfy B. Inaczej, terminal firm Energo Complex ma realny potencjał przekształcenia wielkiego taryfowego segmentu rynkowego odbiorców energii elektrycznej w bardzo ważny segment konkurencyjnego rynku elektroprosumenckiego.

Firma ELIMEN prowadzi intensywne prace rozwojowe nad systemem operacyjnym („ANDROID-em”) dla potrzeb „chmurowego” rynku technicznego WSE, czyli dla potrzeb nowego rynku technicznego pierwszego wschodzącego sieciowego rynku energii elektrycznej. Równolegle prowadzi intensywne prace rozwojowe nad produktem w postaci zaawansowanego technologicznie przekształtnika energoelektronicznego realizującego funkcjonalności sieciowego terminala dostępowego. Jedne i drugie w kontekście maksymalnego rynkowego wykorzystania elektroprosumenckich magazynów energii elektrycznej oraz rynkowej optymalizacji elektroprosumenckiego zintegrowanego użytkowania energii elektrycznej.

Wszystkie przytoczone przykłady są osadzone w środowisku koncepcji TETIP i elektroprosumeryzmu. Wszystkie dostarczają argumentów za konkurencją, którą powinno umożliwić Prawo elektryczne, w miejsce blokady tej konkurencji, którą realizują obecni operatorzy OSD na podstawie Prawa energetycznego. W konsekwencji w elektroprosumeryzmie, gdzie kluczową rolę odgrywa innowacyjność, trudno jest obstawiać za państwową regulacją !!! Trzeba natomiast obstawiać za prywatną konkurencją i lokalnymi (na poziomie samorządowym) regulacjami prawnymi.

**W koncepcji pierwszej ustrojowej reformy energetyki realizowanej na początku lat '90 ubiegłego wieku jej siłą napędową były Polskie Sieci Elektroenergetyczne pełniące funkcję**

## **Operatora Systemu Przesyłowego. Jak ocenia Pan obecne działania OSP? Jaka powinna być według Pana rola tego Operatora w transformacji energetycznej?**

**Prof. J. Popczyk:** Przed operatorem OSP (i rządem) stoi wielkie zadanie. Polega ono na głębokiej restrukturyzacji PSE i zbudowaniu kompetencji na potrzeby (drugiego) sieciowego rynku elektroprosumenckiego na poziomie połączeń transgranicznych oraz segmentu morskiej energetyki wiatrowej (potencjalnie z dostępem do zasobów magazynowych norweskiej energetyki wodnej). Mówię o tym od wielu lat (PPTe 2050), a bardzo mocno po sformułowaniu podstaw teoretycznych monizmu elektrycznego (2018). Obecnie porównuję już to wielkie zadanie do tego, które trzeba było zrealizować w ramach reformy PURE. Wówczas polegające na likwidacji Wspólnoty Energetyki i Węgla Brunatnego (WEiWB) oraz utworzeniu całkowicie nowej firmy Polskie Sieci Elektroenergetyczne (będącej sukcesorem prawnym WEiWB). Tylko w ten (radykalny już) sposób można obecnie zapewnić nowy porządek ustrojowy, gwarantujący racjonalną (nieuchronną) transformację od bezpieczeństwa energetycznego obecnej energetyki WEK-PK(iEJ) do odporności elektroprosumenckiej.

W praktyce to oznacza, że musi nastąpić trwałe rozdzielenie (właścicielskiej) funkcjonalności sieciowej PSE oraz obecnego rynku technicznego KSE, którego rzeczywistym systemowym operatorem jest KDM. Zatem realnie chodzi o nowy rynkowy porządek pomiędzy rynkowymi systemowymi osłonami kontrolnymi KSE, którymi są: OK4 (osłona kontrolna przecinająca węzły KSE w postaci stacji transformatorowych NN/110 kV) i OK5 (osłona kontrolna przecinająca węzły wymiany transgranicznej na europejskim jednolitym rynku energii elektrycznej JREE oraz potencjalnie węzły wymiany na układach dosyłowych łączących farmy offshore z KSE).

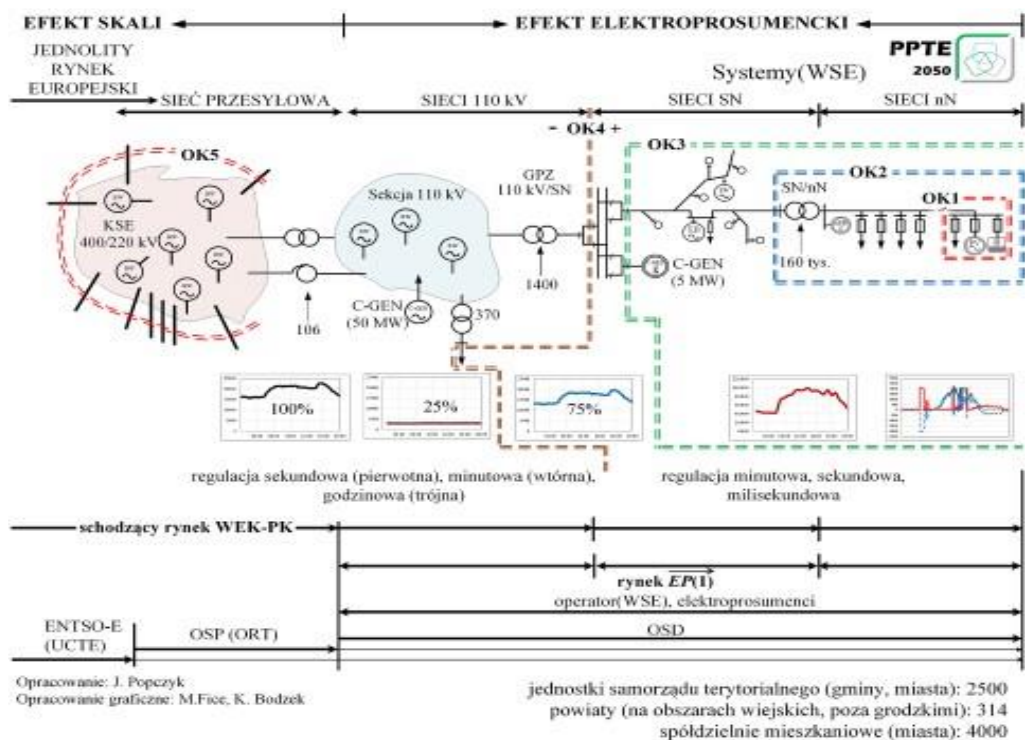
Sieciowy sukcesor prawny PSE (ograniczony do funkcji właścicielskiej sieci przesyłowych) musi przede wszystkim zrewidować całkowicie swoje programy inwestycyjne realizowane dotychczas przez PSE w trybie naśladowczym (sieć taka jak w przeszłości, tylko musi jej być więcej, więcej, jeszcze więcej). Tryb przełomowy w tym wypadku polega na likwidacji niepotrzebnych istniejących linii przesyłowych, na intensyfikacji zdolności przesyłowych linii istniejących i potrzebnych w horyzoncie 2050 oraz na ograniczaniu ilościowym nowych programów inwestycyjnych wynikających ze starych wymagań normatywnych.

Operator rynku technicznego z kolei musi się wyspecjalizować w rynkowym wykorzystaniu istniejących zasobów wytwórczych (w dominującym stopniu chodzi o bloki węglowe i elektrownie szczytowo-pompowe) do bilansowania i regulacji częstotliwościowej na osłonie kontrolnej OK4.

Podsumowując, PSE musi się pożegnać z centralną rolą w centralnym KSE. To oznacza stopniowe redukowanie roli PSE jako właściciela (administratora) sieci przesyłowych oraz operatora rynku technicznego na osłonie OK4 do około 20 proc. energii elektrycznej potrzebnej do zaopatrzenia polskiej gospodarki w energię elektryczną gwarantującą neutralność klimatyczną (czyli chodzi o 20 proc. rocznej energii elektrycznej wynoszącej w dolnym polskim wariantcie około 200 TWh). Są to liczby obnażające jeden z najbardziej niebezpiecznych błędów poznawczych kreowanych obecnie przez media, mianowicie ten, że

kluczem do transformacji energetycznej są wielkie nakłady inwestycyjne w obszarze sieci elektroenergetycznych (zarówno przesyłowe jak i dystrybucyjne).

### Synteza zagadnień związanych z przebudową systemu operatorskiego KSE od scentralizowanego (OSP, OSD) do rozproszonego w osłonach OK(W)



Drugą grupą operatorów w polskim systemie elektroenergetycznym są Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych (OSD) należący w szczególności do czterech zintegrowanych grup: PGE, Tauron, Enea i Energa. Zarządzają oni sieciami o napięciu do 110 kV. Jaka jest ich rola w Pańskiej koncepcji transformacji energetycznej?

**Prof. J. Popczyk:** Mimo, że Prawo energetyczne definiuje Operatora Systemu Dystrybucyjnego, to w Polsce mamy w rzeczywistości ciągle do czynienia tylko z sieciowymi przedsiębiorstwami dystrybucyjnymi. To wyjaśnienie jest kluczowe, bo decyduje o tym, że problem, który trzeba rozwiązać polega głównie na zmianach właścicielskich (na skutecznym właścicielskim wyłączeniu operatorów OSD ze zintegrowanych grup). Nie ma natomiast dylematu restrukturyzacji rynków technicznych, bo ten został samoistnie rozwiązany przez dotychczasowe zaniechania operatorów OSD. Mianowicie, operatorzy OSD w ogóle nie podjęli przed 2021 r. realnych działań na rzecz wytworzenia w ich strukturach potrzebnych kompetencji w zakresie funkcjonowania rynków technicznych KSE na poziomie sieci rozdzielczych.

Główna hipoteza, którą w takiej sytuacji stawiam jest następująca. Operatorzy OSD powinni być wyłączeni właścicielsko ze zintegrowanych grup energetycznych (zdominowanych przez wytwórców), przedsiębiorstwa „sprzedażowe” zresztą także powinny być wyłączone (powinny uzyskać niezależność). Jest to podstawowy warunek powrotu do niskoentropijnej

zdecentralizowanej (w ramach PURE) elektroenergetyki i jednocześnie pilnie już potrzebnego wprowadzenia Polski za pomocą elektroprosumeryzmu w społeczną gospodarkę rynkową.

Ponadto operatorzy OSD powinni/muszą być wyłączeni z możliwości uczestniczenia w rynku technicznym na wszystkich poziomach napięciowych sieci rozdzielczych: nN, SN, 110 kV. Dlatego, aby nie mieli możliwości blokowania wielkiej fali innowacyjności wzbierającej już w segmencie technologicznym elektroprosumenckiego bilansowania energii elektrycznej. Blokowania nieskutecznego, jednak prowadzącego do wielkich strat gospodarczych, ale także społecznych (skutkujących blokowaniem rozwoju kapitału społecznego) i środowiskowych (objawiających się wzrostem kosztu elektroekologicznego).

#### Nota biograficzna

**Jan Popczyk.** Profesor tytularny nauk technicznych od 1987 r. Dyscypliny badawcze: elektrotechnika, energetyka. Główny autor koncepcji pierwszej ustrojowej reformy polskiej elektroenergetyki (PURE) stanowiącej część transformacji ustrojowej państwa. Współtwórca i pierwszy prezes Polskich Sieci Elektroenergetycznych (1990-1995). Autor doktryny monizmu elektrycznego, fundamentalnej podstawy gospodarki elektroprosumenckiej. Współpracuje z samorządami i sektorem MMSP na rzecz transformacji energetycznej do elektroprosumeryzmu ([Powszechna Platforma Transformacyjna Energetyki 2050](#)).

Rozmowa opublikowana 27 lipca 2022 na portalu [Biznes Alert](#)