

Cykl rozmów z prof. Janem Popczykiem poświęconych koncepcji Elektroprosumeryzmu

Rozmowa tematyczna 4

Tytuł rozmowy: „Prof. Popczyk: Dotychczasowa polska transformacja energetyczna, to iluzja bezpieczeństwa energetycznego” (ROZMOWA)

Bezpieczeństwo energetyczne jako flagowy okręt polityki energetycznej w ostatnich dwóch dekadach zostało całkowicie zawłaszczone przez sojusz polityczno-korporacyjny. I było wykorzystywane sukcesywnie przez całe te dwie dekady w interesie polityków i establishmentu energetycznego. Zabójcza moc bezpieczeństwa energetycznego – tkwiąca w uwodzicielskiej powadze energetyki oraz mniejszych i większych interesach kreowanych za pomocą bezpieczeństwa energetycznego – stopniowo rozlewała się na społeczność korporacyjną 3xW (wessany – wykorzystany – wydalony) – mówi prof. Jan Popczyk w rozmowie z BiznesAlert.pl.

W. Szwaigrun: Wydarzenia ostatnich miesięcy w Europie w niezwykle wyrazisty sposób ukazują, jak słowa, deklaracje, a nawet podjęte już decyzje czasami całkowicie roz mijają się z rzeczywistością. Trudno jest oprzeć się wrażeniu, że podobny mechanizm funkcjonuje nie tylko w polityce, ale praktycznie we wszystkich obszarach życia nie wyłączając z nich samej energetyki, a szczególności aktualnego obecnie pojęcia bezpieczeństwa energetycznego. Czy z perspektywy Pańskiego ponad trzydziestoletniego okresu aktywnej obecności w polskiej energetyce uważa Pan, że jako odbiorcy energii, firmy i gospodarstwa domowe mamy podstawy, aby uważać się za bezpiecznych energetycznie?

Prof. J. Popczyk: Nie. ... I to niezależnie od tego czy to pytanie traktować formalnie, badawczo, czy popularyzatorsko. Pamiętajmy przy tym, że każda z tych perspektyw musi być wyrażona (zaprezentowana, przedstawiona) w jakimś języku i w jakiejś przestrzeni etycznej. Języku i przestrzeni, które są charakterystyczne dla jakiegoś porządku ustrojowego. Dla mnie jest to oświeceniowy porządek euroatlantycki, wymagający jednak zarówno naprawy jak i krytycznego dostosowania do zmian społeczno-politycznych, technologiczno-gospodarczych i przyrodniczo-klimatycznych.

Po tym wyjaśnieniu wracam do początkowego krótkiego „nie”. W perspektywie formalnej odwołuję się do Prawa energetycznego. Ustawa ta w art. 3 p. 16 definiuje: bezpieczeństwo energetyczne jako „stan gospodarki umożliwiający pokrycie perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię, w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska”.

Dalej, w perspektywie badawczej trzeba sięgnąć do Dużego Komentarz Becka 2020 (str. 42), do przytoczonej w nim definicji [D. Yergin], według której „celem bezpieczeństwa energetycznego jest zapewnienie odpowiedniego i pewnego poziomu dostaw energii po

rozsądnych cenach, w sposób który nie zagraża podstawowym wartościom i celom państwowym”.

Wreszcie w perspektywie popularyzatorskiej trzeba sięgnąć do dokumentu Polityka Energetyczna Polski (aktualnie PEP 2040). To za pomocą tego dokumentu rząd komunikuje się w sposób wiążący w sprawie bezpieczeństwa energetycznego z przestrzenią publiczną. Mianowicie przekonuje społeczeństwo, że długoterminowe działania (w szczególności programy inwestycyjne i rozwiązania organizacyjno-ekonomiczne), które będzie realizował zapewnią odbiorcom energii elektrycznej (wszystkim razem i każdemu z osobna) bezpieczeństwo według definicji z Prawa energetycznego.

Po tym krótkim przeglądzie hasłowych opisów, czym bezpieczeństwo energetyczne powinno być i zderzeniu opisów z rzeczywistą sytuacją energetyczną Polski w połowie 2022 r. jest zrozumiałe, że najważniejsze pojęcie porządku energetycznego zostało do tego stopnia skompromitowane, że nie ma ono już żadnych perspektyw. Dlatego, bo plastyczność odbiorców energii (ogólnie natury ludzkiej) nie jest nieskończona. Przyszedł czas, w którym odbiorcy podejmują (muszą podjąć) wyzwanie po swojej stronie, i zaczynają wyzwalać się z syndromu sztokholmskiego. A jaki jest nieuchronny skutek?

Wykruszenie się najważniejszego pojęcia z ustrojowego porządku wielkoskalowej energetyki paliw kopalnych WEK-PK(iEJ) przesądza definitywnie o losach tej energetyki, o jej samounicestwieniu. Bo jeśli nie ma bezpieczeństwa energetycznego odbiorców energii elektrycznej (wszystkich razem, ale przede wszystkim każdego osobno), to nie ma polityki energetycznej. Konsekwentnie nie ma wspólnych interesów sojuszu polityczno-korporacyjnego. Wytwarza się tym samym historyczna nierównowaga społeczno-polityczna.

Nierównowaga ta przekształca konflikt w obszarze transformacji energetycznej w znacznie ważniejszy konflikt społeczno-polityczny, mianowicie: społeczna gospodarka rynkowa (rynków elektroprosumeryzmu) vs ustrojowy energetyczny porządek etatystyczno-korporacyjny, a nawet autorytarno-oligarchiczny. Emanacją pierwszego z nich jest realizowana w głębokim kryzysie energetycznym (będącym rzeczywistością połowy 2022 r.) totalna centralizacja sektora paliw transportowych i gazownictwa. Ten drugi porządek energetyczny zapowiadają, przykładowo, działania rządu na rzecz włączenia do polityki energetycznej inwestycji prywatnych w postaci małych modułowych bloków jądrowych (bloki SMR).

Często Pan mówi, że bezpieczeństwo energetyczne oznacza w Polsce – bardziej niż to obserwuje się w porządku ustrojowym strefy euroatlantyckiej – bezpieczeństwo, a raczej dobrostan sojuszu polityczno-korporacyjnego. Nie służy ono według Pana natomiast tym celom, dla osiągnięcia których zostało ono stworzone. Dlaczego tak Pan uważa?

Prof. J. Popczyk: Bezpieczeństwo energetyczne jako flagowy okręt polityki energetycznej w ostatnich dwóch dekadach zostało całkowicie zawłaszczane przez sojusz polityczno-korporacyjny. I było wykorzystywane sukcesywnie przez całe te dwie dekady w interesie polityków i establishmentu energetycznego. Zabójcza moc bezpieczeństwa energetycznego – tkwiąca w uwodzicielskiej powadze energetyki oraz mniejszych i większych interesach

kreowanych za pomocą bezpieczeństwa energetycznego – stopniowo rozlewała się na społeczność korporacyjną 3xW (wessany – wykorzystany – wydalony). Także na szybko rozwijającą się „wielokulturową” otulinę transformacji energetycznej. I skończyło się jak zawsze: płacą swoim własnym bezpieczeństwem odbiorcy/kupujący – energię elektryczną, ciepło, paliwa transportowe – pieszczotliwie nazywani przez korporacje klientami. Albo uczestnikami rynku.

Przyjrzyjmy się jaki to jest obecnie rynek. Na początek, na rynku energii elektrycznej, po jednej stronie jest państwowe i ustawowo monopolistyczne PSE. Są absolutnie dominujące cztery państwowe (z większościowym państwowym kapitałem) skonsolidowane grupy wytwórczo-dystrybucyjno-sprzedawcze. A dalej jest państwowy urząd URE przyznający koncesje wytwórcze, przesyłowe, dystrybucyjne, a także handlowe wszystkim tym dobroczyńcom rynkowym. Urząd „zapewniający”, a jakże, bezpieczeństwo energetyczne 18 milionom kupujących. Mających umowy kupna sprzedaży ze swoimi dobroczyńcami, mimo że rzeczywistych przyłączy elektrycznych (z sieci operatorów OSD) jest w KSE nie więcej niż 7 mln.

Liczba elektroprosumenckich osłon kontrolnych OK(EP/OSD) widzianych przez operatorów OSD

**Rynek schodzący (WEK) energii elektrycznej, 2021 (segment popytowy
odbiorcy przyłączeni do sieci N-SN, większość „wirtualnych”)**

OSD	Liczba, mln			Stosunek	
	odbiorców „umownych”		rzeczywistych przyłączy	2:4	3:2
	łącznie	w tym „wirtualnych”			
1	2	3	4	5	6
PGE	5,4	2,40	3,00	1,8	0,44
Tauron	5,6	3,60	2,00	2,8	0,64
Energa	3,0	2,00	1,00	3,0	0,67
Enea	2,6	1,76	0,84	3,1	0,68
Innogy	1,0	0,94	0,06*	16,6	0,94
Razem	17,6	10,7	6,90	2,6	0,61

*Jest to liczba przyłączy kablowych, o podstawowym znaczeniu. Istnieją też przyłącza napowietrzne, ale ich liczba jest znacznie mniejsza; w Warszawie nie mają one istotnego praktycznego znaczenia, poza statystycznym.

8

I jest Prawo energetyczne, z rzeczywistym systemem przymusu dla klientów i obowiązkami dla dobroczyńców. Obowiązkami schowanymi za ogniowymi zaporami (firewall) ich systemów komunikowania się z klientami albo za tajemnicami handlowymi. Na przykład tajemnicami obejmującymi sieciowe zdolności przyłączeniowe operatorów OSD. Jest zadziwiające, że urząd URE odpowiadający za bezpieczeństwo energetyczne odbiorców, przyznający koncesje korporacjom nie jest skłonny do nałożenia na operatorów OSD obowiązku publikowania ich zdolności przyłączeniowych. Jeszcze bardziej zadziwiające jest, że URE nie godzi się na linie

bezpośrednio. Dlatego, żeby nie było innowatorów, którzy stosując swoje rozwiązania mogliby mieć tańszą energię elektryczną. Lepiej, żeby wszyscy płacili dobroczyńcom wysokie ceny. Tak wygląda polski system regulacji rynku energii elektrycznej.

A przecież dawno urząd URE powinien przygotować pakiet rozwiązań na rzecz ukształtowania na nowo operatorów sieciowych: operatora OSP jak i operatorów OSD. W pierwszym wypadku chodzi o wydzielenie z obszaru działania OSP niezależnego rynku technicznego na schodzącym rynku energii elektrycznej elektroenergetyki WEK-PK(iEJ), i pozostawienie w OSP funkcjonalności sieciowych (zarządzanie sieciami). W drugim wypadku chodzi o wdrożenie zasady współużytkowania zasobów KSE (ZWZ-KSE). Zasady umożliwiającej elektroprosumentom i operatorom wirtualnych systemów elektrycznych (WSE) korzystanie z zasobów sieciowych operatorów OSD oraz zasobów regulacyjno-bilansujących KSE na równi z wytwórcami i grupami sprzedażowymi elektroenergetyki WEK-PK(iEJ). I gdyby urząd URE podjął działania na rzecz wdrożenia tego pakietu w minionych latach, to realizowałby w sposób rzeczywisty swoją odpowiedzialność za bezpieczeństwo energetyczne. I pojęcie nie zostałoby skompromitowane.

Przejdźmy do rynku gazu i paliw transportowych. W tym wypadku, po naświetleniu sprawy w elektroenergetyce, sprawa jest już prosta. Jest to rynek jednego dobroczyńcy, którym jest zarządzany przez państwo (mające udziały większościowe) PKN Orlen skupiający korporacje naftową i gazową. A jak ten działa każdy widzi. Widzi, że socjalistyczna gospodarka rynkowa działa w Chinach (które są w innej fazie rozwoju polityczno-społecznego), ale nie może działać w ustroju społeczno-politycznym strefy euroatlantyckiej.

I bardzo krótko o rynku węgla. Czyli o rynku, na którym wśród krajowych dobroczyńców króluje państwowa grupa PGG. Jaki jest tego skutek, znowu każdy widzi.

W swoich dotychczasowych publikacjach dotyczących Elektroprosumeryzmu często używa Pan pojęć „błędów poznawczych transformacji energetycznej” oraz „opóźnienia poznawczego”. Jakie są to więc według Pana błędy i na czym polega opóźnienie?

Prof. J. Popczyk: Od kilku lat, na pewno od pięciu, bardzo wyraźnie rozdzielam błędy poznawcze transformacji energetycznej i błędy poznawcze, które ukształtowały się w trzywiekowej historii energetyki paliw kopalnych WEK-PK(iEJ). Po to aby podkreślić, że te drugie (chronologicznie pierwsze) bardzo mocno utrudniają transformację energetyczną. Mechanizm jest prosty. Wielkie błędy poznawcze energetyki WEK-PK(iEJ) multiplikują błędy poznawcze transformacji energetycznej realizowanej w trybie innowacji przyrostowej. A w gruncie rzeczy wszystkie transformacje w trybie celów politycznych, nie tylko polska transformacja rządowa, są transformacjami w trybie innowacji przyrostowej (trochę lepiej, ale za to dużo więcej).

W zdecydowanie mniejszym stopniu skutkami multiplikacji starych błędów poznawczych jest dotknięta transformacja TETIP, która już na poziomie tripletu paradygmatycznego odcina się od takich błędów energetyki WEK-PK(iEJ). Jednak problem nie znika całkowicie. Mianowicie, przenosi się, chociaż w łagodniejszej postaci na opóźnienie poznawcze.

Przykładem błędu poznawczego energetyki WEK-PK(iEJ), do którego wracam często od czasu doświadczeń reformy PURE (pierwsza ustrojowa reforma elektroenergetyki) jest błąd prognozy, o bardzo wielkim znaczeniu praktycznym. Otóż na początku lat siedemdziesiątych minionego wieku przez Polską Akademię Nauk (przez Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju) została ogłoszona prognoza, według której zapotrzebowana moc elektryczna miała osiągnąć w Polsce w 2000 r. poziom 105 GW. Obecnie wynosi ona około 27 GW, czyli jest 4-krotnie mniejsza. Roczna energia zapotrzebowana odpowiadająca mocy 105 GW, to około 550 TWh, a rzeczywista obecna energia to około 175 TWh, czyli jest ponad 3-krotnie mniejsza. Podobnymi błędami prognozy dotknięte były prognozy wydobycia węgla (kamiennego, brunatnego). Mniejsze, ale bardzo duże były błędy „zamaszystych” prognoz zużycia paliw transportowych i gazu.

Przykłady prognoz energetycznych dla Polski opracowanych na początku lat 70. i 90. minionego wieku (PAN) porównanie prognoz z rzeczywistością

Lp.		Prognozy 2000 [1]	Rzeczywistość 2016
1	Elektryczna moc zapotrzebowana, GW	105	26
2	Wydobycie węgla kamiennego, mln ton	270	70
3	Zużycie węgla kamiennego, mln ton	240	70
4	Wydobycie/zużycie węgla brunatnego, mln ton	120	65
5	Import ropy naftowej, mln ton	90	25
6	Zużycie gazu ziemnego, mld m ³	Prognoza PAN nie zawierała prognoz dla gazu ziemnego. Według prognoz rządowych z 1990 r. zapotrzebowanie miało wynosić w 2000 r. około 27 mld m ³ , a w 2010 r. około 40 mld m ³ (wariant wysoki rozwoju gospodarki). Rzeczywistość 2017, to około 15 mld m ³ .	

35

Ogólnie można stwierdzić, że błędy prognoz w energetyce WEK-PK(iEJ) dotyczące rynków końcowych energii miały przyczynę w gigantycznych inwestycjach energetycznych oraz w gigantycznych kontraktach paliwowych. Mianowicie prognozy były takie jak interesy. Dlatego wymykały się one na ogół spod działania kryteriów racjonalności ekonomicznej. Miały natomiast potężne wsparcie w polityczno-korporacyjnej propagandzie bezpieczeństwa energetycznego.

W drugiej połowie 2022 r. klasyczne błędy prognoz trzech podstawowych paliw kopalnych (węgla, ropy i gazu) stały się już, za przyczyną geopolityki, sprawą bezprzedmiotową. Występuje natomiast ciągle problem energetyki jądrowej, której grupy interesów nadają ciągle status bezemisijnej (co znajduje wyraz między innymi w unijnej taksonomii inwestycji

zrównoważonych). W tym wypadku stawia się hipotezę, że rozwiązaniem może być skrócenie opóźnienia poznawczego związanego z transformacją TETIP i elektroprosumeryzmem. Przez opóźnienie poznawcze rozumie się tu ogólnie czas, który upływa od opracowania takiej czy innej koncepcji do jej zakorzenienia się w społecznej świadomości i społecznego wykorzystania.

Kłopot jest w tym, że trudno jest o wskazanie przykładów w obszarze transformacji energetycznej, dla których można już wiarygodnie określić czas opóźnienia poznawczego. Własne doświadczenie podpowiada mi jeden ważny przykład. Jest nim czas opóźnienia poznawczego, który wystąpił w wypadku energetyki prosumenckiej. Koncepcja tej energetyki pojawiła się w sposób w miarę dojrzały w ramach Konwersatorium Inteligentna Energetyka w 2012 r. W 2013 r. na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej (jako pierwszym w kraju) uruchomiony został Kierunek Energetyka (o profilu praktycznym) z modułem kształcenia Energetyka prosumencka (w ramach modułu studia podjęło 40 studentów).

Obecnie, po 10 latach od sformułowania koncepcji, można już pokusić się o stwierdzenie, że energetyka prosumencka jest zakorzeniona w przestrzeni publicznej. Na pewno przyczynił się do tego w największym stopniu (nie we wszystkim pozytywnie) Program „Mój Prąd”. Koncepcja transformacji TETIP sformułowana już w stosunkowo dojrzały sposób pojawiła się w 2019 roku. Hipoteza, że związane z nią opóźnienie poznawcze nie wyjdzie poza obecną dekadę jest racjonalna, ale na pewno jest to hipoteza optymistyczna.

W koncepcji Elektroprosumeryzmu bezpieczeństwu energetycznemu, które ma zapewnić obecna energetyka przeciwstawia Pan odporność elektroprosumencką będącą z kolei jednym z podstawowych pojęć proponowanej przez Pan transformacji energetycznej. Co rozumie Pan pod pojęciem tej odporności?

Prof. J. Popczyk: Przede wszystkim zdolność reagowania rynków elektroprosumenckich na racjonalnie zaprojektowane mechanizmy rynkowe, odzwierciedlające współczesny ustrojowy porządek świata (ciągle podkreślam – chodzi o porządek strefy euroatlantyckiej). Jasne przy tym jest, że na rynkach elektroprosumenckich centralne miejsce zajmują sami elektroprosumenci. I to oni są odpowiedzialni za swoją sytuację. Ale też nie są pozostawieni sami sobie. Są zakotwiczeni w środowisku zasady pomocniczości, na jej sześciu poziomach, mówiłem o tym więcej w ostatniej rozmowie tematycznej.

Porządek, o którym tu mówię, to porządek postulatywny, taki jakiego bym chciał. Dopóki nie powiem jak się do niego zbliżyć w realnym świecie, będę uprawiał pięknoduchostwo. Kryzys, który gwałtownie objawił się, domaga się odpowiedzi praktycznej, właściwej dla elektroprosumeryzmu na obecnym etapie. Jest ich wiele. Jedną z nich, fundamentalną jest rynek produktywności krańcowej i kosztów/cen krańcowych. Nadaje się bezpośrednio do zastosowania już w kolejnych miesiącach, do zbudowania (budowania) kryzysowej odporności elektroprosumenckiej, włączenia w ten proces całego społeczeństwa, całej gospodarki. Praktycznym narzędziem są ceny krańcowe (na początek w praktyce okresów rozliczeniowych, miesięcznych): niskie (te sprzed szokowego wzrostu cen) dla 10 proc., zużycia energii (również tego sprzed wzrostu cen); wyższe o 15 proc. (o wskaźnik inflacji) w przedziale zużycia energii

elektrycznej 10-50 proc.; wysokie (2-krotnie wyższe od tych sprzed wzrostu cen) w przedziale zużycia energii elektrycznej 50-80 proc.; i bardzo wysokie (3-krotnie wyższe) dla zużycia powyżej 80 proc. Taki system eksplodowałby innowacyjnością w zakresie elektroprosumenckiego zarządzania procesami użytkowania energii elektrycznej.

Opis „instytucjonalny” dwóch porządków (ich fundamentów instytucjonalnych), w tendencji

Porządek wschodzący	Porządek schodzący
społeczna gospodarka rynkowa	korporacjonizm
zasada pomocniczości (subsydiarności), na sześciu poziomach: samorządowym → krajowym → unijnym → korporacyjnym globalnym → globalnym zinstytucjonalizowanego świata (ONZ)	(państwowa/rządowa) polityka energetyczna: domena państwa
odporność elektroprosumencka (elektroprosumencka adekwatność rynkowa): domena elektroprosumentów, sektora MMSP i samorządów	bezpieczeństwo energetyczne: domena państwa
zasada ZWZ-KSE: współużytkowanie sieci (nN → SN → 110kV → NN) oraz rynku technicznego (regulacyjno-bilansującego)	zasada TPA
koszt elektroekologiczny i ekonomia: ta ostatnia behawioralna → produktywności krańcowej i kosztu krańcowego → współdzielenia	sektorowe metodologie rachunku ekonomicznego, w tym rachunku inwestycyjnego (CAPEX+OPEX)
Urząd Rozwoju Elektroprosumeryzmu	Urząd Regulacji Energetyki

Pojawia się przy tym kolejne praktyczne pytanie. Kto ma ten system wdrożyć. Twierdzę, że URE (we współdziałaniu z rządem), odpowiedzialne za bezpieczeństwo energetyczne (w wersji zapisanej w Prawie energetycznym). To URE wydaje koncesje przedsiębiorstwom energetycznym. Zatwierdzając taryfy stosowane przez te przedsiębiorstwa ma obowiązek równoważenia ich interesów i interesów obecnych odbiorców, w taki sposób, aby państwo nie upadło. Jeśli nie URE, to trzeba wprowadzić rozwiązanie w ustawie pilotażowej do Prawa elektrycznego. I już obecnie w trybie „ekstraordynaryjnym” powołać Urząd ds. rozwoju elektroprosumeryzmu, który przejmie te obowiązki.

Inną możliwością budowania odporności elektroprosumenckiej jest intensywne wykorzystanie elektroprosumenckich agregatów awaryjnego zasilania (będących w posiadaniu samorządów realizujących zadania własne, pozostałych elektroprosumentów, oraz pretendentów z sektora MMSP; bez wielkiego ryzyka można postawić hipotezę, że łączna moc elektryczna tych agregatów przekracza znacznie 1 GW). W wypadku samorządów wykorzystanie tych agregatów może być rozszerzone na dodatkowe (ponadstandardowe) obszary. Na przykład do produkcji energii elektrycznej w wysokosprawnych agregatach z przeznaczeniem do intensyfikacji wykorzystania miejskiego transportu elektrycznego (wiąże

się to z możliwością zwiększenia sprawności energetycznej łańcucha wartości obejmującego: agregaty, autobusy elektryczne i autobusy na olej napędowy).

Rozmawiał Witold Szwagrún

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 24 sierpnia 2022 na portalu [Biznes Alert](#)