

PRAWO ELEKTRYCZNE

mapa prac rozwojowych i proponowana struktura (rozdziały) ustawy

Jan Popczyk

Losów Prawa elektrycznego nie można pozostawić w rękach tych, którzy wtręćili Polskę w ciąg ostatnich dwóch dekad w pułapkę energetyczną. Dlatego, bo trafna (kompetentna) koncepcja transformacji energetycznej ma istotny potencjał odpowiedzi na pytanie jaka będzie Polska w połowie stulecia. W połowie 2021 r. natomiast rozpoczęcie dyskusji nad Prawem elektrycznym daje szansę weryfikacji każdej takiej koncepcji. O ile tylko będzie to dyskusja na gruncie wartości. Politykom trzeba w tej dyskusji stale przypominać, że to oni są winni. Społeczeństwo trzeba ostrzegać przed osuwaniem się w nihilizm. Klasę średnią pobudzać, jako pierwszą, do odpowiedzialności za transformację energetyczną do elektroprosumeryzmu. Od wszystkich żądać praktykowania wartości. Względem tych, którzy naruszają wartości stosować ostracyzm.

Streszczenie: Prawo elektryczne w połowie 2021 r. staje się w Polsce tematem o krytycznym znaczeniu, zarówno teoretycznym jak i praktycznym. W ujęciu teoretycznym dlatego, że potrzebuje ono doktryny prawnej na miarę zmian których w energetyce dotychczas świat nie doświadczył, na miarę celu jakiego nigdy jeszcze nie musiał realizować. W wielopłaszczyznowym ujęciu praktycznym znaczenie Prawa elektrycznego ujawnia się natomiast w trzech wymiarach. Po pierwsze, ma ono wielką siłę unifikacji dyskusji dotyczącej transformacji energetycznej. Dyskusji, której charakter zmienił się w ciągu kilku lat w trybie przełomowym, ze skrajnie hermetycznego w skrajnie zdemokratyzowany. Dyskusji która w destrukcyjnym trybie (niestety) ogarnia całą przestrzeń publiczną (polityczno-społeczną). Po drugie, Prawo elektryczne ma w sobie potencjał odbudowy wartości (wiary w społeczeństwie, że się je da odbudować) wykraczający daleko poza przedmiot tradycyjnie rozumianej energetyki – chociaż z naturalnych powodów jest on (ten potencjał) na razie dla dominującej części społeczeństwa jeszcze niewidoczny. Dlatego, bo nowe wartości nie wpisują się łatwo w dotychczasowy dychotomiczny system: wartości oświeceniowe (liberalizm) vs konserwatyzm (nacjonalistyczny). Te nowe wartości będą takie jakie ukształtuje młode cyfrowe pokolenie. W cyfrowym odhumanizowanym społeczeństwie żyć się jednak nie da. Cyfryzacja umożliwiająca transformację korporacyjnej energetyki w elektroprosumeryzm w lokalnej przestrzeni kapitału społecznego jest za to pożądanym rozwiązaniem, bo prowadzi do obywatelskiego społeczeństwa, innego niż korporacyjne. Innego przez wyższy poziom odpowiedzialności za demokrację i za środowisko, w tym za klimat. I różnego także przez niższy poziom konsumpcjonizmu (wyższy poziom samoograniczenia). Takie społeczeństwo musi pilnie zrównoważyć w Polsce (co najmniej zrównoważyć) społeczeństwo korporacyjne. Trzecim praktycznym wymiarem jest praktyka legislacyjna. Podjęcie przez legislatorów prac nad przepisami ustawy bez gruntownego zrozumienia mechanizmów transformacji energetycznej w trybie innowacji przełomowej (czyli wpisanie się w dominującą niestety obecnie praktykę) zamiast rozwiązaniem byłoby katastrofą, jedną więcej. Artykuł obejmuje naszkicowaną w streszczeniu problematykę charakterystyczną dla badań rozwojowych i wychodzi na strukturę przepisów Prawa elektrycznego. Tę ostatnią traktuje się jako podstawę umożliwiającą rozpoczęcie prac przez zespoły legislatorów (być może konkurencyjne, konkurencja w tym wypadku byłaby – jak w wypadku całej transformacji TETIP – bardzo pożądana).

Słowa kluczowe: energetyka, transformacja, elektroprosumeryzm, prawo elektryczne

Wprowadzenie

1. Osadzenie Prawa elektrycznego w szerokim kontekście potrzebne w połowie 2021 r. (właściwe dla tego czasu) przedstawia tab. 1. Uwzględnia ono w szczególności gwałtownie komplikującą się sytuację prawną Polski w przestrzeni unijnej. Jest to sytuacja, która na wiele różnych sposobów musi być brana pod uwagę w pracach nad koncepcją (wschodzącego) Prawa elektrycznego oraz jego współistnienia z Prawem energetycznym – działającym w trybie schodzącym, nadejściem za trybem wygaszania elektroenergetyki (i całej energetyki) WEK-PK.

Tab. 1. Osadzenie Prawa elektrycznego w szerokim kontekście, potrzebne w połowie 2021 r.

<p style="text-align: center;">koncepcja TETIP do elektroprosumeryzmu</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p><i>potencjał koncepcji:</i> 1° - wielokrotnie większa wydajność energetyczna elektroprosumeryzmu względem energetyki WEK-PK, mianowicie: 6-krotnie większa wydajność rynków elektroprosumeryzmu względem rynków energii pierwotnej/chemicznej (węгля, ropy, gazu, paliw jądrowych) oraz 3-krotnie większa względem rynków końcowych energii elektrycznej, ciepła, paliw transportowych; 2° - wielokrotne obniżenie kosztów transformacji elektroenergetyki WEK-PK, w szczególności zastąpienie rocznej wartości współczesnych rynków końcowych wynoszącej 200 mld PLN roczną wartością rynku reelektryfikacji OZE w elektroprosumeryzmie (inwestycji rozwojowych, wydatków CAPEX + OPEX) wynoszącej 40 mld PLN, ponadto gwarancja uczestnictwa w Unijnym Programie Odbudowy i Odporności na poziomie nie mniejszym niż 30% (jest to potencjał uczestnictwa wynikający z programu TETIP do elektroprosumeryzmu, opracowanego na podstawie koncepcji TETIP); 3° - pobudzenie za pomocą elektroprosumeryzmu najbardziej pożądanym politycznie procesów w ich trzech wymiarach: społecznym – gospodarczym – środowiskowym (w tym klimatycznym)</p>
<p style="text-align: center;">trójkąt sił sprawczych transformacji TETIP</p> <p style="text-align: center;">koncepcja TETIP – reforma DURE – Prawo elektryczne</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p><i>potencjał unifikacji:</i> 1° - chodzi o trójkąt, który ma znaczenie lokalne w dwóch aspektach. Mianowicie, jest to trójkąt sił sprawczych charakterystyczny w połowie 2021 r. dla Polski przez koincydencję dwóch kryzysów. Pierwszy, potencjalny, odnosi się do dwóch ustrojowych porządków prawnych transformacji TETIP (Prawo energetyczne, Prawo elektryczne). Drugi, mający miejsce, odnosi się do dwóch ustrojowych porządków prawnych: polskiego konstytucyjnego i unijnego traktatowego; 2° - nadanie koncepcji TETIP statusu siły sprawczej jest w artykule zapowiedzią potrzebnej (koniecznej) unifikacji złożoności elitarniej teorii i prostoty demokratycznej praktyki; podkreśla się, że unifikacja nie może jednak w żadnym wypadku oznaczać wyłącznie popularyzowania specjalistycznej teorii, musi oznaczać także podnoszenie oddolnych kompetencji wdrożeniowych; 3° - dlatego: „odrodzeni” (z nowymi kompetencjami) profesorowie (starzy, młodzi, bez różnicy) muszą rozumieć triplet paradygmatyczny transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu, bo są odpowiedzialni za dostarczenie technik weryfikacji celów politycznych transformacji energetycznej dla potrzeb elektroprosumenckich i pretendentów w kontekście niezbędnej redukcji błędów poznawczych tej (takiej) transformacji, zwłaszcza w kontekście ekonomii, w tym kosztów elektroekologicznych; 4° - „odrodzeni” politycy tripletu paradygmatycznego nie muszą rozumieć, ale elektroprosumenckich i pretendentów do rynków elektroprosumenckich muszą mieć za sobą, i dlatego profesorów muszą słuchać, chociaż nie przez nich zostaną rozliczeni za rządzenie (reformy), natomiast przez bezosobowe zasady termodynamiki i elektromagnetyzmu to i owszem; 5° - „odrodzeni” legislatorzy – jeśli chcą przywrócić swoją</p>

wiarygodność – nie mają już możliwości ignorowania przełomowości energetycznej rzeczywistości za pomocą silosowego języka sankcjonującego polskie błędy poznawcze energetyki. Więcej – nie mogą stworzyć Prawa elektrycznego, które zamieniłoby transformację TETIP w przestrzeń polityczno-korporacyjnych interesów mających za nic jej (transformacji) triplet paradygmataczny. Muszą rozpoznać szczegółowo mechanizm destrukcji Prawa energetycznego w ciągu ostatnich dwóch dekad; 6° - aby dwa prądki (Prawo elektryczne, Prawo energetyczne) mogły „pokojowo” współistnieć jasno muszą zostać określone relacje między nimi (muszą zostać precyzyjnie zunifikowane). Stąd status siły sprawczej dla reformy DURE (jako domeny władztwa rządowego). W takiej perspektywie reforma DURE wiąże Prawo elektryczne, nadrzędne, z budową elektroprosumeryzmu (jego rynków wschodzących). W konsekwencji reforma DURE oznacza, że zasadniczą regulacją „wschodzącego” Prawa elektrycznego staje się zasada współużytkowania zasobów KSE. Jednocześnie reforma DURE wiąże Prawo energetyczne z wygaszaniem elektroenergetyki (całej energetyki) WEK-PK (tym samym Prawo energetyczne „automatycznie” uzyskuje status regulacji wygasającej); 7° - obydwa polskie porządki ustrojowe koncepcji TETIP muszą być zunifikowane z unijnym porządkiem prawnym realizacji celów politycznych, które z polityki energetyczno-klimatycznej w ramach programowych 2020 gwałtownie eksplodują na nowe obszary w ramach programowych 2030; 8° - ta nowa sytuacja uprawnia ewentualne starania Polski na rzecz uzyskania dla Prawa elektrycznego statusu regulacji pilotażowej (krajowego sandbox'u) realizowanej przez kraj członkowski na rzecz (europejskiego) JREE, szerzej Europejskiego Zielonego Ładu w powiązaniu z redukcją (unijnej polityki) WPR.

PROGRAM przestrzeń oddolnej realizacji

potencjał elektroprosumenckiego włączenia w realizację programu obejmuje: 1° - masowy segment 12 mln elektroprosumentów w postaci gospodarstw domowych (w tym mieszkańców/pracowników realizujących pracę w trybie on line, korzystających współcześnie z energii elektrycznej w taryfie G): 6 mln w domach jednorodzinnych i 6 mln w mieszkaniach w domach wielorodzinnych, także masowy – chociaż wielokrotnie mniej liczny – segment przedsiębiorców sektora MMSP korzystających współcześnie z energii elektrycznej w taryfach C (1,6 mln odbiorców) i B (40 tys. odbiorców); 2° - samorządy (2,6 tys. JST) realizujące zadania własne, jednak przede wszystkim uczestniczące w nowej roli pretendentów (właściwość prawa miejscowego) do rynków elektroprosumeryzmu, w tym w szczególności do autonomizacji rynków względem zasobów KSE, a także uczestniczące w roli podmiotów realizujących zasadę pomocniczości; 3° - segment pretendentów-innowatorów z sektora MMSP, w szczególności z sektora MSP – obejmujący kilkanaście, najwyżej kilkadziesiąt tys. przedsiębiorców – zdolny do pobudzenia rozwoju nowej generacji całego sektora MMSP (sektora zdolnego finansować własny innowacyjny rozwój, warunkujący jego zdolność do konkurencji na globalnych rynkach elektroprosumeryzmu); 4° - elektroprosumenci segmentu wielko-przemysłowego, czyli odbiorcy korzystający współcześnie z energii elektrycznej w taryfach A – około 500 przyłączy do sieci 110 kV (czyli importowych osłon węzłowych OK4), udział w krajowym zużyciu energii elektrycznej netto około 15%; 5° - elektroprosumenci z obszaru infrastruktury krytycznej obejmującej magistrale kolejowe, autostrady, lotnictwo transkontynentalne i transport oceaniczny korzystający współcześnie z energii elektrycznej w taryfach A (kilkadziesiąt przyłączy do sieci 110 kV; udział całej współczesnej infrastruktury kolejowej w krajowym zużyciu energii elektrycznej netto, to około 2,5%; po zakończeniu transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu udział ten dla całego transportu będzie wynosił ponad 30%).

Prawo elektryczne w przestrzeni unifikacji transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu¹

2. Prace nad koncepcją transformacji energetycznej kontynuowane w 2021 r. bez powiązania z prawem elektrycznym stawałyby się coraz bardziej kreacją przestrzeni wypierania dobrych koncepcji (transformacji) przez złe (nie byłoby żadnego powodu, aby w tym wypadku nie zadziałała kopernikańska zasada „dobry pieniądz wypiera zły”). Z kolei Prawo elektryczne, które musi być „ślepe” (musi być Temidą z opaską na oczach), tworzone przez legislatorów bez zrozumienia przez nich prostoty elektroprosumeryzmu (i praktyki transformacji TETIP) byłoby na pewno kulawe i służyło (intencjonalnie lub nie) grupom interesów, natomiast nie Polsce.

3. Dlatego legislatorzy muszą z jednej strony osadzić przepisy Prawa elektrycznego w przełomowej doktrynie prawnej (to jest pierwsze wyzwanie). Musi to być osadzenie, które będzie mieć za podstawę dogłębne zrozumienie koncepcji transformacyjnej (i to jest drugie wyzwanie). Jest sprawą bezdyskusyjną, że rutynowe działanie legislatorów w takiej sytuacji jest niewystarczające. Dlatego potrzebne są prace rozwojowe legislatorów i autorów koncepcji (każdej która się pojawi) prowadzące do wytworzenia wspólnej (zunifikowanej) przestrzeni pojęciowej, do zbliżenia języka.

4. Doktrynę Prawa elektrycznego (inną sprawą jest doktryna elektroprosumencka) trzeba osadzić we współczesnych debatach ustrojowych na temat sprawiedliwości, dobra wspólnego, zasady pomocniczości, humanitaryzacji prawa karnego, ale również relacji prawa naturalnego do prawa stanowionego. Doktrynę tę musi cechować oświeceniowy racjonalizm przejawiający się w całym procesie tworzenia oraz stosowania Prawa elektrycznego. Problematyka związana z Prawem elektrycznym stanowi konglomerat zróżnicowanych zagadnień (jego doktryna prawna musi to uwzględniać): począwszy od potrzebnych prac rozwojowych, władzy która to Prawo będzie tworzyć, społeczeństwa które będzie je realizować, przez kwestię mocy obowiązującej, na cencie samoograniczenia indywidualnego i zbiorowego skończywszy. W ten sposób tworzy się łańcuch zagadnień prowadzących do doktryny „dobro ludu niech będzie najwyższym prawem” stanowiącej zaprzeczenie współczesnego populizmu i zepsucia klasy politycznej. W najbardziej praktycznym aspekcie Prawo elektryczne musi równoważyć dwie potrzeby: pobudzać innowacyjność technologiczną oraz biznesową elektroprosumeryzmu i równocześnie hamować jej negatywne skutki (rozpad więzi społecznych oraz „wybują” indywidualizm będący w gruncie rzeczy indywidualnym lękiem. Mianowicie, lękiem o utratę własnej pozycji wywołanym indywidualną pychą, która potrzebuje pilnie zrównoważenia w indywidualnej pokorze

¹ Tytułowe Prawo elektryczne jest w artykule tym, które w przełomowy sposób redukuje ustawowy zakres przepisów administracyjnych reformy DURE, i całej transformacji TETIP. Ale aby to osiągnąć legislatorzy muszą wyjść naprzeciw prostocie elektroprosumeryzmu, czyli zrozumieć jego istotę. Tylko takie prawo jest zdolne (w pełni sprzężenia zwrotnego) pobudzać i potem stale wzmacniać innowacyjność technologiczną i biznesową oraz społeczną odpowiedzialność transformacji energetycznej napędzanej mechanizmami rynkowymi, a nie polityką energetyczną. Czyli zagwarantować to, co jest współczesnej Polsce najbardziej potrzebne.

obudzonej w szczególności przez odpowiedzialność za własną sytuacją w obszarze zaspakajania swoich potrzeb energetycznych.

5. Jedynie poprzez prace rozwojowe (w przestrzeni społecznej, w tym w segmencie NGO) prowadzące do wytworzenia wspólnej (zunifikowanej) przestrzeni pojęciowej, wspólnego języka można obecnie dojść do zrozumienia prostoty praktyki realizacyjnej transformacji TETIP. To zrozumienie jest osiągalne po unifikacji² pierwotnej złożoności koncepcji transformacyjnej. W tym miejscu dochodzi się do trzeciego wyzwania związanego z ustawą Prawo elektryczne, wyzwania ze sfery poznawczej, ale także behawioralnej (psychologicznej). Jest nim to, czemu na ogół nie poświęca się uwagi w dyskusji o transformacji energetycznej. Mianowicie, jest to potrzeba rozróżnienia koncepcji (która dopiero po unifikacji jest prosta), i samej transformacji (czyli dokonującego się procesu napędzanego siłami rynkowymi). To rozróżnienie jest etapem w przywracaniu (budowaniu) nowego porządku (na pewno nie „ostatecznego”), po upadku starego (na pewno nie wyłącznie „destrukcyjnego”). Koncepcję muszą tworzyć myśliciele (samotnie), profesorowie (w Akademii, w uczelniach), jest to natomiast zajęcie całkowicie już nieodpowiednie dla popenergetyki. Za to dla popenergetyki przychodzi dobry czas do włączenia się w budowanie rynków elektroprosumeryzmu (wiadomo, że nie wszyscy popenergetycy o tym marzą). Zadaniem Prawa elektrycznego jest stworzenie środowiska prawnego sprzyjającego wyzwoleniu się społeczeństwa ze starego porządku i budowanie nowego.

6. O ile z koncepcją transformacji TETIP wiąże się jej pierwotna teoretyczna złożoność, a sama transformacja, czyli realizacja, krok po kroku, przez każdego elektroprosumenta, i pretendenta do rynków elektroprosumeryzmu indywidualnie (jednak na rzecz ogólnego efektu rynkowego) staje się po unifikacji koncepcji prosta, to trzeba jednak zauważyć, że unifikacja nie jedno ma imię. Imię charakterystyczne dla artykułu, mówi, że jest to przede wszystkim zmiana punktu odniesienia, zmiana „wehikułu” transformacyjnego do którego elektroprosumenci i pretendenci wsiadają. Jeśli za punkt odniesienia przyjąć teraźniejszość (punkt początkowy A transformacji), a wehikułem jest energetyka WEK-PK – z podmiotami zasiedzającymi na rynkach końcowych energii elektrycznej, ciepła i paliw transportowych i z ustawą Prawo energetyczne – to złożoność zadania do wykonania przez Polskę (osiągnięcie neutralności klimatycznej w horyzoncie 2050) jest niewyobrażalna, obezwładniająca. Jeśli natomiast punktem odniesienia jest neutralność klimatyczna (punkt końcowy B transformacji), a wehikułem jest elektroprosumeryzm z Prawem elektrycznym oraz z elektroprosumentami i pretendencjami jako pasażerami, to zadanie jest proste, w pełni realizowalne, bardzo mocno ugruntowane na podstawach teoretycznych.

7. Wydłużenie łańcucha unifikacji transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu o dodatkowe ogniwo w postaci Prawa elektrycznego ma, w kontekście zarysowanym w punktach 1 do 5, jeszcze jedną bardzo ważną przyczynę. Otóż deklaracje (obecne

² Jasne, że pojęcie unifikacji transformacji energetycznej wykorzystywane na platformie PPTE2050 nawiązuje do unifikacji fizyki. I chociaż jest to tylko nawiązanie w sensie symbolicznym, a nie ścisłym, to jest niezwykle pożyteczne w dyskusji, która wymaga ciągle poszerzania horyzontów, i zwiększania spójności ich społecznej percepcji.

w polskiej przestrzeni publicznej) w połowie 2021 r. pozwalają pozornie mieć nadzieję, że zdecydowana większość społeczeństwa i przynajmniej połowa klasy politycznej, a nawet polityczno-korporacyjny establishment energetyczny zaczynają dostrzegać potrzebę transformacji energetycznej. Głębsza analiza haseł, za pomocą których ta potrzeba jest artykułowana w przestrzeni publicznej, nie pozostawia jednak wątpliwości. Są to hasła „zapamiętane”, ale niestety daleko nieprzemyślane. Są one rutynowo przejmowane ze strefy euro-atlantycznej i zinstytucjonalizowanego świata (czyli z obszaru o bez porównania wyższym poziomie elit politycznych i kapitału społecznego oraz świadomości oświeceniowych wartości).

8. Przejmowaniu haseł nie towarzyszy w Polsce niestety ich zrozumienie (głębsza refleksja). Gorzej, chociaż hasła są przejmowane bez zrozumienia, to z drugiej strony realnie (praktycznie) służą nowemu urządzaniu się społeczeństwa w mnożących się bez liku narodowych grupach interesów. I jeszcze gorzej, służą metodycznej politycznej dezinformacji, celowemu zwiększaniu przestrzeni błędów poznawczych transformacji energetycznej. Przestrzeni służącej zwłaszcza do socjalnego osadzenia społeczeństwa w nowym Polskim Ładzie. Temu służy też dokonująca się (równoległe z promocją Polskiego Ładu) erupcja psucia Prawa energetycznego za pomocą kolejnych jego nowelizacji wychodzących naprzeciw popenergetyce. Nowelizacji zabezpieczających interesy skorporatyzowanych (branżowych) odbiorców energii elektrycznej, a także grup odbiorców o dużej sile politycznej.

9. W rezultacie w nieprawdopodobnej dynamice ukształtowało się nowe pokolenie młodych energeticusów. To młode pokolenie (energeticusów w zarządach, radach nadzorczych, zespołach doradców, wszyscy ulokowani w państwowych w gruncie rzeczy, chociaż formalnie giełdowych, grupach energetycznych) dołączyło do starych energeticusów Nowi od wiedzy stronią, za to ochoczo przejęli złe nawyki starych. Takie jak to, że energetyka jest wyjątkowa, i że ci co zasiadają w gabinetach i decydują o miliardach złotych zawsze mają rację. Młodzi energeticusi nie zauważyli, bo politycy dotychczas nie chcieli aby zauważyli, że „narracja” starych energeticusów o monopolu naturalnym, bezpieczeństwie energetycznym, efekcie skali, „odrębnej” ekonomii energetyki jest współcześnie tylko eskapizmem, sentymentalnym powrotem do przeszłości. Ale dla młodych energeticusów (noworyszów) narracja ta zρέcznie powiązana, chociaż bez zrozumienia, z hasłami takimi jak np. Europejski Zielony Ład, (Europejski) Plan Odbudowy i Odporności (i innymi) stanowi niestety ciągle ryzyko ich skuteczności w walce o polityczne znaczenie, o przywileje.

10. Dla tych, którzy muszą mierzyć się z życiem takim jakim ono jest (na przykład dla mieszkańców obszarów wiejskich), i którzy z tego powodu wsiadają (jako pretendenci) pierwsi do wehikułu zwanego elektroprosumeryzmem, narracja młodych energeticusów (ze środowisk korporacyjnych) stopniowo staje się na szczęście już nie do przyjęcia, bo lepiej zaczynają rozumieć otaczający świat. Chociaż po swojemu. Na pewno bardziej racjonalnie. W szczególności nie jest to myślenie dychotomiczne: wartości oświeceniowe (liberalizm) vs konserwatyzm (nacjonalistyczny). Poza tym społeczności obszarów wiejskich szybciej niż

było to w niedawnej jeszcze przeszłości zaczynają rozpoznawać osuwanie się całej klasy politycznej w przestrzeń generowania problemów oraz niezdolności do ich rozwiązywania. I szybciej są zdolne rozpoznać własny interes polegający na tym, że obiektywnie pierwsi mogą zrealizować swoją transformację energetyczną, która skompensuje im wygaszaną unijną Wspólną Politykę Rolną. A z drugiej strony uchroni od ponoszenia kosztów wygaszania energetyki WEK-PK (czyli kosztów jej „sprawiedliwej” transformacji), a także od kosztów subsydiowania skróśnego na rzecz skorporatyzowanych (mających wpływ politycznie) grup odbiorców energii elektrycznej.

11. Psucie ustawy Prawo energetyczne przez polityków i grupy interesów w ciągu ostatnich dwóch dekad spowodowało, że nie nadaje się ona do wykorzystania inaczej jak tylko w trybie schodzącym. W rezultacie w 2021 r. ustawie tej trzeba nadać status ustawy (schodzącej) służącej wygaszeniu w ciągu trzech dekad całej elektroenergetyki WEK-PK (i więcej – całej energetyki WEK-PK). Status ustawy schodzącej jest potrzebny po to, aby uniemożliwić jej nowelizacje wychodzące na obszar rozwojowy, mianowicie budowy elektroprosumeryzmu, za pomocą starych narzędzi: politycznej polityki energetycznej, korporacjonizmu i biznesowego efektu skali, technologicznego (technicznego) efektu skali, a także nic już nieznaczącego w praktyce (realnie) bezpieczeństwa energetycznego.

12. Tu pojawia się wielki problem unifikacji transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu oraz polskich celów politycznych w postaci Polskiego Ładu oraz Krajowego Planu Odbudowy. W szczególności nie ma w połowie 2021 r. nawet najmniejszych podstaw na racjonalność planu uchwalenia w kolejnych miesiącach – bez gruntownych (praktycznie bez żadnych) prac rozwojowych – 150 racjonalnych ustaw wdrażających Polski Ład, którego politycznym kręgosłupem powinna być transformacja energetyczna mieszcząca się w ramach programowych Europejskiego Zielonego Ładu i neutralności klimatycznej 2050. To oznacza, że będą to ustawy do politycznej dystrybucji funduszy programu KPO (jeśli Polska uzyska do nich pełny dostęp). Inaczej, ustawy pełniące w rzeczywistości rolę dekretów ustanawianych w imieniu systemu polityczno-partyjnego, z naruszeniem Konstytucji RP i Traktatu o Unii Europejskiej (w nowożytnej historii system rządzenia przez Biuro Polityczne Partii zapoczątkował Lenin w 1919 r.).

Historyczne środowisko ustawy Prawo elektryczne

13. Jeśli ustawa Prawo elektryczne jest potrzebna po to, aby zmienić (w trybie przełomowym) ustrój prawny w obszarze, który nazywamy energetyką WEK-PK, to oznacza to, że trzeba ją współcześnie rozpatrywać w Polsce jako szósty etap ustrojowych zmian prawnych w tym obszarze. Taka perspektywa jest niezbędna do wyzwolenia się z trybu naśladowczego tworzenia regulacji prawnych, ukierunkowanych na „obsługę” coraz liczniejszych polityczno-korporacyjnych grup interesów.

14. Pierwszym etapem, otwierającym drogę do pierwotnej elektryfikacji Polski po odzyskaniu niepodległości w 1918 r. była ustawa elektryczna przyjęta przez Sejm Ustawodawczy w 1922 r. [1]. Była to ustawa, jedna z pierwszych i najnowocześniejszych

w Europie. Wprowadzała fundamentalne pojęcie zakładu elektrycznego. W okresie do II wojny światowej powstało około 3 tys. takich zakładów [7]. Były to wyspowe zakłady z elektrowniami o mocy do 100 MW. Największą moc (100 MW) osiągnęły przemysłowe elektrownie Chorzów i Łaziska (elektrownie „elektroprosumenckie”, chociaż tak się wówczas nie nazywały). Ponad 170 zakładów elektrycznych miało elektrownie powyżej 1 MW. Około 400 zakładów miało elektrownie 0,1 do 1 MW. Około 450 zakładów samorządowych (komunalnych) miało elektrownie do 0,1 MW. Prywatni właściciele mieli prawie 2 tys. elektrowni do 0,1 MW. Ustawa elektryczna z 1922 r. przyznawała właściwemu ministrowi prawo nadawania uprawnień rządowych na prowadzenie zakładu elektrycznego. Przy tym ustawa umożliwiała wykup zakładu elektrycznego na rzecz państwa, przy silnej ochronie własności prywatnej. Umożliwiała także ewentualne przeniesienie przez ministra prawa własności na jednostkę samorządową lub na związek takich jednostek.

15. Drugim etapem było niemieckie prawo okupacyjne. Było ono zróżnicowane na zachodnich obszarach Polski, wcielonych do III Rzeszy Niemieckiej, oraz w Generalnej Gubernii. Na zachodnich obszarach okupant uchylił polską ustawę elektryczną z 1922 r. i wprowadził (za pomocą zarządzenia z 1940 r.) ustawodawstwo niemieckie. Mianowicie była to ustawa o popieraniu gospodarki energetycznej z 1935 r. (ta, podobnie jak polska ustawa elektryczna była jedną z najnowocześniejszych w Europie). Na obszarze Generalnej Gubernii w mocy pozostały przepisy ustawy elektrycznej z 1922 r. Jednak w jednym i drugim wypadku na mocy zarządzeń i dekretoów gospodarka energetyczna została podporządkowana niemieckim celom wojennym. Służyły temu w szczególności dwa rodzaje przepisów regulujące funkcjonowanie dwóch urzędów: państwowego dyspozytora mocy (odpowiedzialnego za bieżące dostawy energii elektrycznej) oraz inspektora generalnego ds. gospodarki wodnej i energetycznej (odpowiedzialnego za planowanie gospodarki energetycznej, w szczególności za inwestycje potrzebne dla celów wojennych).

16. Trzecim etapem, który nastąpił po wyzwoleniu Polski spod okupacji niemieckiej, była ustawa nacjonalizacyjna z 1946 r. Na mocy tej ustawy władztwo nad przedsiębiorstwami energetycznymi (zakładami elektrycznymi) – sprawowane w imieniu państwa – należało do właściwego ministra. Przejęcie odbywało się bez wynagrodzenia dla właścicieli, jeśli byli/byli nimi: Rzesza Niemiecka i Wolne Miasto Gdańsk oraz ich obywatele i podmioty prawne. Polscy obywatele i polskie podmioty prawne miały formalnie prawo do odszkodowania, jednak bardzo ograniczone w praktyce.

17. Czwartym etapem była ustawa o gospodarce paliwowo-energetycznej z 1962 r. oraz ustawa o gospodarce energetycznej z 1984 r. (ta ostatnia wraz z czternastoma ustawami/regulacjami powiązаныmi, w tym jedną ustawą w „randze” Prawa, którą było Prawo atomowe z 1986 r.). Te dwie ustawy (o gospodarce paliwowo-energetycznej oraz o gospodarce energetycznej) stanowią ważny etap kształtowania się doktryny prawnej elektroenergetyki w Polsce, wspólnej dla całej strefy ustroju komunistycznego (socjalistycznego). Mianowicie doktryny o niezbędności „kompleksowej” ustawy elektrycznej/energetycznej. W dominującym stopniu uwarunkowanej takimi pojęciami jak:

polityka energetyczna, monopol naturalny, bezpieczeństwo energetyczne. Trzeba przy tym podkreślić, że podobna doktryna kształtowała się w tym okresie (równolegle) w korporacyjnej elektroenergetyce strefy euro-atlantyckiej, zwłaszcza po fali nacjonalizacji elektroenergetyki po II wojnie światowej, która objęła w szczególności Francję, Wielką Brytanię i Włochy i była podporządkowana programowi odbudowy powojennej i odporności (w tym kontekście okazuje się, że współczesny unijny Plan Odbudowy i Odporności nie jest niczym nowym, może być tylko gorzej z jego realizacją).

18. Piątym etapem było Prawo energetyczne z 1997 r. Prawo to powstawało z jednej strony w środowisku doktryny ukształtowanej w Polsce w etapie czwartym, ale z drugiej strony w środowisku brytyjskiej reformy elektroenergetyki (najbardziej rynkowej na świecie, bazującej na zasadzie TPA, obejmującej w Wielkiej Brytanii stopniowo – w okresie 1990-2001 wszystkie poziomy napięciowe systemu elektroenergetycznego, realizowanej na podstawie ustawy elektrycznej z 1989 r.). Polskie Prawo energetyczne z 1997 r. powstawało także (w pewnym zakresie) w środowisku amerykańskiej reformy elektroenergetyki realizowanej na podstawie ustawy energetycznej z 1992 r. (wprowadzającej zasadę TPA na poziomie sieci przesyłowych będących w gestii amerykańskiego prawa federalnego). Ponadto ważne jest, że polskie Prawo energetyczne z 1997 r. było kształtowane przez koncepcję pierwszej ustrojowej reformy elektroenergetyki i jej realizację w latach 1990-1995 (do czasu przełączenia KSE ze Wschodu na Zachód). Była to zatem sekwencja odwrotna względem amerykańskiej [2], i zwłaszcza brytyjskiej [3], gdzie reformy były realizowane za pomocą wcześniej uchwalonych ustaw.

19. Krytyczna analiza pięciu etapów (zasygnalizowanych, na podstawie [1], w punktach 14 do 18) otwiera drogę na platformie PPTE2050 do kontynuacji prac rozwojowych na rzecz ustawy Prawo elektryczne w szerszym zakresie. Raporty [5] do [8] są w artykule wskazane jako charakterystyczne w kontekście pierwotnego zaangażowania się platformy w tematykę. Raport [5] wiąże ustawę Prawo elektryczne z koncepcją TETIP (w tym, w aspekcie jej podstaw fundamentalnych). Raport [6] eksponuje znaczenie ustawy w kontekście zasady współużytkowania zasobów KSE. Raport [8] wiąże ustawę z reformą DURE. Wszystkie trzy raporty są tylko punktem wyjścia do głębszej (obecnie trudno rozsądzić jak głębokiej) unifikacji Prawa elektrycznego z transformacją TETIP. Już na starcie tej unifikacji widać pożytek z nią związany. Bez koncepcji TETIP nie byłoby możliwe wyjście na nową doktrynę prawną ustawy Prawo elektryczne (zapoczątkowanie jej konsolidacji). Z kolei pierwsza próba skonsolidowania w artykule spisu rozdziałów oraz słownika ustawy doprowadziła już do modyfikacji słownika transformacji TETIP [6], tworzonego w trybie procesowym.

Sens ustawy Prawo elektryczne zderzającej się w połowie 2021 r. ze stu kilkudziesięcioma ustawami Polskiego Ładu

20. Ustawa Prawo elektryczne jest obecna w Biuletynie PPTE2050 od pierwszego jego numeru (maj 2020) [5], zawsze w kontekście transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu. Gwałtowne przyspieszenie kryzysu w elektroenergetyce w drugiej połowie 2020 r. wywołało

szereg inicjatyw oddolnych po stronie samorządów. Wyrazistych przykładów inicjatyw ukierunkowanych na transformację TETIP do elektroprosumeryzmu, widocznych na platformie PPTE2050, dostarczają Subregion Wałbrzyski (650 tys. mieszkańców) oraz Warszawa. Jest zrozumiałe, że rola samorządów, pociągająca za sobą istotną alokację władztwa (z poziomu państwowego na samorządowy), a także przebudowę struktury odpowiedzialności za realizację zasady pomocniczości musi w Prawie elektrycznym znaleźć odzworowanie.

21. Z kolei początek 2021 r. przyniósł burzliwą dyskusję na temat Krajowego Planu Odbudowy, która w połowa 2021 r. została przekierowana na partyjno-rządową promocję Polskiego Ładu i zapowiedź poświęconych mu ponad 150 ustaw. Jest jasne, że taka erupcja ustaw nie tworzy prawa, może być natomiast jedynie nową formą dekretów służących do zarządzania partyjno-oligarchicznymi interesami. Na razie z partyjno-rządowej promocji wyłania się Polski Ład całkowicie nieadekwatny zarówno do unijnego Planu Odbudowy i Odporności jak i do transformacji TETIP. Za to z polityką PEP2040, elektroenergetyką WEK-OZE(iEJ) z dominacją programów sprawiedliwej transformacji dla energetyki WEK-PK, z erupcją systemów wsparcia zamiast programów rozwoju realizowanych w warunkach konkurencji. W takim kontekście Prawo elektryczne, jeśli jego projekt zostanie opracowany, będzie miało potencjał weryfikacji rzeczywistych celów Polskiego Ładu, w szczególności poziomu dominacji jego funkcji „dystrybuujących” (funduszy unijnych).

22. Dwie Komisje Senatu RP – mianowicie Komisja Nadzwyczajna do spraw Klimatu oraz Komisja Infrastruktury – zorganizowały 24 czerwca 2021 r. Konferencję nt. *Kierunki wyjścia z pułapki energetycznej w jakiej znalazła się Polska oraz pobudzenie gospodarki w kierunku Zielonego Ładu*. W czasie Konferencji podjęta została kierunkowa decyzja o utworzeniu Zespołu Senackiego ds. projektu Prawa elektrycznego. Tym samym otwiera się perspektywa pobudzenia oddolnego (masowego) zaangażowania na rzecz transformacji TETIP2050 do elektroprosumeryzmu.

23. Senacka inicjatywa ma wielkie znaczenie dla ukierunkowania i intensyfikacji dalszych prac rozwojowych nad Prawem elektrycznym prowadzonych na platformie PPTE2050. W szczególności inicjatywa ta zwiększa szanse na skuteczniejszą realizację misji platformy PPTE2050. Misji, której istotą jest realizacja przez Polskę – ponad podziałami – oddolnej transformacji TETIP2050 do elektroprosumeryzmu, traktowanej w kategoriach zadania cywilizacyjnego.

24. W takiej perspektywie ustawa Prawo elektryczne staje się szansą na pobudzenie w przestrzeni publicznej dyskusji na temat przyszłości Polski, dwóch opcji. Pierwsza, to: „rządzimy się po polsku, żyjemy jak na Zachodzie” (to Polski Ład według rządu: socjalny, na koszt UE). Druga, to: „bierzemy odpowiedzialność za siebie, korzystamy z wolności i zmieniamy UE, w tym co złe, a obecna nadmierna biurokratyzacja jest zła”.

PRAWO ELEKTRYCZNE

25. Słownik ustawy ma podstawę w koncepcji transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu. Słownictwo koncepcji jest rozbudowane, wielowątkowe, mające z natury rzeczy cechy przełomowości. Na tę przełomowość składa się między innymi transformacja polityki energetycznej w doktrynę elektroprosumencką. Ta ostatnia (doktryna elektroprosumencka) skutkuje bezpośrednio potrzebą przełomowej zmiany doktryny prawnej. Konsolidacja doktryny prawnej Prawa elektrycznego w artykule jest zaledwie dotknięta (zasygnalizowana), w zakresie wynikającym z przeniesienia na ten obszar praktycznego doświadczenia autora na dwóch ścieżkach. Pierwszej związanej z uczestnictwem w pracach nad Prawem energetycznym (w tym nad kompletem rozporządzeń do tej ustawy). Drugiej z kolei z zaangażowaniem badawczym na rzecz konsolidacji koncepcji transformacji TETIP. To „dotknięcie” musi mieć ciąg dalszy. Ale w artykule występują już efekty charakterystyczne ogólnie dla działań (badań) prowadzonych w pętlach sprzężeń zwrotnych.

26. Mianowicie, Słownik (punkty 27 do 37) uwzględnia niezbędną zmianę doktryny prawnej Prawa elektrycznego wynikającą z koncepcji TETIP. Przy tym w artykule Słownik jest zredukowany do kanonicznej postaci (będącej punktem wyjścia do stworzenia jego pełnej wersji, już poza artykułem). Kanoniczna postać słownika obejmuje jedenaście pojęć (i ich definicje, ściślej zakresy podmiotowo-przedmiotowe tych definicji, nad końcowymi wersjami definicji trzeba jeszcze pracować). Postać kanoniczna wyraźnie pokazuje już efekt sprzężenia zwrotnego, mianowicie sygnalizuje modyfikację słownictwa transformacji TETIP. Albo inaczej: poprzez tę modyfikację pokazuje wynik unifikacji koncepcji TETIP po jej rozszerzeniu o Prawo elektryczne (wynik w postaci zmiany słownictwa koncepcji).

Kanoniczna postać słownika ustawy Prawo elektryczne

27. Koszt elektroekologiczny (KEE). Jest to miara wyczerpywania się globalnych nieodnawialnych bogactw naturalnych (nie tylko paliw) na rynkach elektroprosumeryzmu. Koszt KEE zastępuje w naturalny sposób koszt termoeekologiczny (ang. Thermal Ecological Costs – TEC) w energetyce paliw kopalnych. Istota kosztu KEE i TEC jest w świetle podstaw fundamentalnych transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu ta sama. Z drugiej strony niepodważalne miejsce kosztu KEE w kanonicznej wersji słownika ustawy Prawo elektryczne wynika z jego wielkiego potencjału objaśniania prostoty elektroprosumeryzmu oraz jako zapory przed błędami poznawczymi transformacji TETIP i działaniami grup interesów mającymi na celu jej blokowanie.

28. Elektroprosument. Jest to odbiorca energii elektrycznej (w ustawie Prawo energetyczne) korzystający z zasady ZWZ-KSE indywidualnie lub w ramach (za pośrednictwem) elektroprosumenckiej platformy handlowej bądź systemu(WSE). Podmiot prawny (odbiorca energii elektrycznej, zarówno 1-węzłowy jak i n-węzłowy) uzyskuje na

podstawie własnego wniosku status elektroprosumenta na początku swojej trajektorii transformacyjnej (stan A). Nabycie statusu potwierdza wpis do rejestru UREP. Wpis do rejestru UREP określa termin wygaśnięcia gwarancji zasady ZWZ-KSE.

29. Samorząd realizujący transformację energetyczną JST do elektroprosumeryzmu.

Jest to samorząd realizujący taką transformację w trybie wniosku złożonego (na podstawie ustawy o samorządzie gminnym) do urzędu UREP, w zakresie określonym uchwałą rady gminy. Wniosek określa indywidualny horyzont realizacji transformacji, nie późniejszy niż 2050. Do wniosku dołączony jest certyfikat transformacji elektroprosumenckiej wystawiony przez certyfikatora CTEP. Gmina uzyskuje na podstawie wniosku wpis do rejestru URPE, i uzyskuje status gminy realizującej transformację do elektroprosumeryzmu. Gmina ma prawo współtworzyć z innymi gminami związek gmin na rzecz transformacji energetycznej do elektroprosumeryzmu jeśli koszt elektroekologiczny tej transformacji jest niższy od sumy indywidualnych kosztów elektroekologicznych gmin członkowskich realizujących transformację energetyczną do elektroprosumeryzmu indywidualnie.

30. Certyfikator transformacji elektroprosumenckiej (CTEP).

Jest to podmiot posiadający koncesję właściwego urzędu państwowego (innego niż UREP) w zakresie weryfikacji transformacji elektroprosumenckiej elektroprosumenta, systemu(WSE), jednostki JST w kontekście kosztu elektroekologicznego i/lub kompatybilności elektromagnetycznej instalacji elektroprosumenckiej, systemu(WSE), transformacji JST. Certyfikator CTEP posiada wpis w rejestrze UREP.

31. Inżynier transformacji elektroprosumenckiej (ITEP).

Jest to podmiot posiadający koncesję UREP (jest wykazany w rejestrze UREP) działający na elektroprosumenckich (konkurencyjnych w środowisku umów cywilno-prawnych) rynkach usług dla elektroprosumentów oraz dla jednostek JST w zakresie kompleksowego wsparcia obejmującego pasywizację budownictwa, elektryfikację ciepłownictwa, elektryfikację transportu i reelektryfikację OZE. Inżynier ITEP może reprezentować elektroprosumenta oraz jednostkę JST we właściwych urzędach państwowych (UREP, innych), a także względem operatora OSD na rynku schodzącym energii elektrycznej.

32. Elektroprosumencka platforma handlowa (EPH).

Platforma należąca do przedsiębiorstwa handlowego będącego inżynierem ITEP umożliwiająca pierwszy etap transformacji do elektroprosumeryzmu całkowicie biernego odbiorcy energii elektrycznej oraz odbiorcy ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej funkcjonującym na schodzącym rynku energii elektrycznej, nie wymagający od odbiorcy sieciowego terminala dostępowego (STD) i nie wymagający jego uczestnictwa w systemie(WSE). Platforma EPH jest poligonem budowy kompetencji (możliwych do kształtowania za pomocą technik DSM/DSR, akumulatorów elektrycznych, agregatów prądotwórczych) potrzebnych na masową skalę systemom(WSE), szczególnie w zakresie budowy ich rynków technicznych.

33. Wirtualny system elektryczny (WSE). Jest to system skonsolidowany w trybie wykorzystania zasady ZWZ-KSE w obszarze sieciowym segmentu operatorskiego OSD na poziomie napięciowym nN, SN, 110 kV. Struktura podmiotowa systemu(WSE) obejmuje elektroprosumentów oraz operatora OWSE lub jednostkę JST. System(WSE) jest „pierwotną” jednostką elektroprosumenckiego (pierwszego) rynku wschodzącego energii elektrycznej realizującą (w tendencji) transformację wyspową polegającą na samo-autonomizacji względem KSE lub współuczestniczącą w transformacji hybrydowej z wykorzystaniem dostępu do (europejskiego) JREE i/lub rynku offshore w obszarze systemowym operatora OSP. System WSE skonsolidowany na poziomach napięciowych nN, SN, 110 kV korzysta z zasady ZWZ-KSE w trybie posiadanej przez operatora OWSE koncesji urzędu UREP i regulacji realizowanej przez urząd UREP na pierwszym elektroprosumenckim rynku wschodzącym energii elektrycznej. Jednostka JST realizuje autonomizację sieciową na poziomie napięciowym nN, SN, 110 kV w swoich granicach w trybie regulacji administracyjnych określonych przez koncesję UREP.

34. Operator wirtualnego systemu elektrycznego (OWSE). Jest to operator rynku technicznego (regulacyjno-bilansującego) systemu(WSE). Jest on zarazem „pierwotnym” operatorem rynku technicznego w obszarze sieciowym segmentu operatorskiego OSD na rynku schodzącym energii elektrycznej, a jednocześnie „pierwotnym” operatorem (pierwszego) elektroprosumenckiego rynku wschodzącego energii elektrycznej (działającego w obszarze sieciowym segmentu operatorskiego OSD). Operator OWSE oraz elektroprosumenci konsolidują system(WSE) w trybie umów cywilno-prawnych uprawniających operatora OWSE do handlu usługami technicznymi na osłonie kontrolnej między systemem(WSE) na rynku(ach) wschodzącym(ch) oraz rynkiem schodzącym energii elektrycznej.

35. Zasada współużytkowania zasobów KSE (ZWZ-KSE). Zasada określająca warunki dostępu elektroprosumentów, systemów(WSE) oraz jednostek JST do zasobów KSE wraz z realizowanym przez UREP systemem gwarancji dostępu oraz procedurami określania opłat za ten dostęp. Zasada wprowadza – w sposób przełomowy – rozdział odpowiedzialności w obszarze nazywanym w Prawie energetycznym bezpieczeństwem energetycznym. Mianowicie, zgodnie z zasadą operatorzy sieciowi ponoszą odpowiedzialność za bezpieczeństwo techniczne KSE. Elektroprosumenci korzystają natomiast z konkurencji na wschodzących rynkach elektroprosumeryzmu i decydują o adekwatności rynkowej (jakości) własnego zaopatrzenia w energię elektryczną.

36. Urząd Rozwoju Elektroprosumeryzmu (UREP). Jest to urząd realizujący regulację w zakresie stosowania zasady ZWZ-KSE na oddolnym wschodzącym rynku energii elektrycznej, która jest regulacją nadrzędną względem regulacji realizowanej przez URE na schodzącym rynku energii elektrycznej. Regulacja obejmuje certyfikację i stosowanie dobrych praktyk przez przedsiębiorców elektroprosumerystów (certyfikatora CTEP, Inżyniera ITEP, innych), a ponadto w zakresie wykorzystania kosztu elektroekologicznego do

rynkowego zarządzania trajektoriami transformacyjnymi elektroprosumentów, systemów(WSE) oraz jednostek JST.

37. Rada Odporności Elektroprosumeryzmu (ROEP). Jest to organ powołany przez Sejm RP na kadencję pięcioletnią, mający zdolność formułowania wiążących zaleceń w zakresie kształtowania strategicznych krajowych wskaźników odporności makroekonomicznej elektroprosumeryzmu, w tym najważniejszego w postaci krajowej trajektorii referencyjnej transformacji do elektroprosumeryzmu w horyzoncie 2050. Rada ROE jest zobowiązana w szczególności do rocznych sprawozdań w Sejmie RP zawierających analizę odchyleń krajowej trajektorii transformacyjnej od trajektorii referencyjnej i wiążące zalecenia dla rządu w zakresie ich korygowania.

Wybrane rozszerzenia do słownika

38. Koszt KEE (p. 27) jest naturalną konsekwencją wygaszenia (za pomocą transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu) energetyki paliw kopalnych, czyli też dwóch dominujących przemian „fazowych” tej energetyki: spalania w kotłach (oraz reakcji jądrowych w reaktorach jądrowych) i procesów cieplnych w urządzeniach/maszynach energetycznych, będących głównymi „ogniwami” łańcucha kosztów TEC (wzrostu entropii energetycznej i strat egzergii), czyli miarą wyczerpywania się nieodnawialnych bogactw naturalnych. To, że koszt TEC nie stał się siłą napędową transformacji energetycznej, a stała się taką siłą polityka klimatyczna (globalna) i cele polityczne polityki klimatyczno-energetycznej (w Unii Europejskiej) stanowi bezpośrednią przesłankę nadania kosztowi KEE statusu najważniejszej kategorii Prawa elektrycznego jako praktycznej miary do oceny fundamentalnej efektywności elektroprosumeryzmu i najważniejszej praktycznej wskazówki unifikacji jego opisu.

38.1. W elektroprosumeryzmie wyczerpywanie się nieodnawialnych bogactw naturalnych wiąże się z produkcją energii elektrycznej bezpośrednio w źródłach odnawialnych (słonecznych, wiatrowych, wodnych), czyli bez ponoszenia strat w procesach spalania i cieplnych, i użytkowaniem jej (energii elektrycznej) do zaspokajania wszystkich potrzeb energetycznych, w tym potrzeb wszystkich elektrotechnologii realizowanych w środowisku cyfrowym. To ostatnie rozszerzenie – obejmujące użytkowanie energii – ma w kontekście kosztu KEE wielkie znaczenie. Albo inaczej: koszt KEE wyznacza – jako jedna z technik weryfikacyjnych tripletu paradygmatycznego – nową przestrzeń unifikacji elektroprosumeryzmu, obejmującą w jego opisie dodatkowy segment (w stosunku do listy segmentów stosowanej do połowy 2021 r. obejmującej: pasywizację budownictwa, elektryfikację ciepłownictwa, elektryfikację transportu i reelektryfikację OZE), mianowicie „użytkowanie energii elektrycznej i elektrotechnologie w środowisku cyfrowym i gospodarki GOZ” (segment lokujący się przed reelektryfikacją OZE, obejmujący całą energetykę przemysłową, w szczególności przemysł 4.0). Rozszerzona lista segmentów tworzy perspektywę skutecznie blokującą (na poziomie wiedzy) błąd poznawczy transformacji energetycznej realizowanej na świecie w trybie celów politycznych, który owocuje najwyższym

priorytetem reelektryfikacji OZE – w każdym razie w strefie OECD, czyli w świecie w pełni zelektryfikowanym w modelu energetyki WEK-PK.

38.2. Według definicji J. Szarguta koszt TEC [9-11] jest skumulowanym zużyciem energii bogactw nieodnawialnych obciążającym wszystkie etapy procesów wytwórczych, od pozyskania surowców do produktu finalnego. Na każdym z etapów łańcucha procesów produkcyjnych należy uwzględnić zużycie nośników energii i materiałów, nakłady związane z transportem, wytwarzanie produktów ubocznych oraz straty związane z odprowadzaniem zanieczyszczeń do środowiska naturalnego (w świecie „oficjalnej” ekonomii jest to przedmiot teorii kosztów zewnętrznych). Ta definicja, stworzona (przez termodynamików) w środowisku energetyki WEK-PK, dla potrzeb jej metodyki (jednak praktycznie nie zaakceptowana przez energetyczny establishment), daje się bezpośrednio przenieść na grunt elektroprosumeryzmu. Mianowicie, daje się przetworzyć w koszt elektroekologiczny, o wielkim potencjale siły sprawczej w rozległym obszarze praktycznego kształtowania uniwersalizmu elektroprosumenckiego (odzwierciedlającego się najmocniej w ludnościowej skalowalności elektroprosumeryzmu).

38.3. Dotychczasowe doświadczenia UE w zakresie realizacji celu polityki klimatyczno-energetycznej (neutralność klimatyczna w horyzoncie 2050) pokazują nieobecność w niej, a co najmniej wielki deficyt, podstaw fundamentalnych, stabilizujących decyzje polityczne dotyczące kolejnych ram programowych. Było to widoczne już w wypadku pierwszych (2020) ram programowych (cele 3x20). Proces uzgadniania celów w ramach 2030 w drastyczny sposób potwierdził tę hipotezę. Stopniowe podnoszenie celu redukcyjnego CO₂ z poziomu wyjściowego 40% aż do poziomu 55% – dla bazy 1990 – jest pierwszym potwierdzeniem. Sposób („dokładność”) zdefiniowania dwóch kolejnych celów – zapewnienie udziału źródeł odnawialnych co najmniej na poziomie 32% i poprawa efektywności energetycznej co najmniej o 32,5% – jest drugim potwierdzeniem. Erupcja marketingowych programów takich jak Europejski Zielony Ład, Plan Odbudowy i Odporności i inne oraz dramatyczne próby koordynacji tych programów z celami polityki klimatyczno-energetycznej w ramach programowych 2030, to trzecie potwierdzenie.

38.4. Koszt elektroekologiczny (1) jako suma pięciu składników powiązanych z pięcioma segmentami (obszarami) elektroprosumeryzmu jest dobrym fundamentalnym stabilizatorem programów politycznych segmentu energetycznego polityki klimatyczno-energetycznej:

$$KEE(EP) = \sum_{i=1}^5 KEE(EP)_i \quad (1)$$

gdzie poszczególne wartości indeksu „i” porządkują ranking składników bilansu kosztu elektroekologicznego elektroprosumeryzmu pod względem uzysku energii w następujący sposób: 1 – pasywizacja budownictwa, 2 – elektryfikacja ciepłownictwa, 3 – elektryfikacja transportu, 4 – użytkowanie energii elektrycznej

i elektrotechnologie w środowisku cyfrowym i gospodarki GOZ, 5 – reelektryfikacja OZE.

38. 5. Nierówność (2) stanowi z kolei dobre ogólne kryterium – na etapie kształtowania koncepcji transformacji TETIP i w procesie zarządzania jej trajektorią – budowania rynków wschodzących elektroprosumeryzmu i wygaszania paliw kopalnych:

$$KEE(EP)_k < TEC(WEK-PK)_k \quad (2)$$

gdzie dolne indeksy „k” (po obydwu stronach nierówności) oznaczają koszty krańcowe (elektroekologiczne, termoeekologiczne).

38. 6. Prawa strona nierówności (2) nie wyłącza inwestycji w energetyce WEK-PK oraz wykorzystania paliw kopalnych w trybie arbitralnych decyzji politycznych (unijna taksonomia) jak również arbitralnych cen uprawnień do emisji CO₂. Jednak nierówność (2) eliminuje je (najpierw inwestycje, a następnie wykorzystanie paliw w istniejących źródłach) w trybie rynkowym (w środowisku ekonomii produktywności krańcowej i krańcowego popytu). Porządek budowy rynków elektroprosumeryzmu, zarówno na trajektoriach mikroekonomicznych jak i makroekonomicznych – elektroprosumenckich (indywidualnych) oraz samorządowych (jednostki JST) i krajowej – zapewnia ranking kosztów elektroekologicznych (3):

$$KEE(EP)_{ku} < KEE(EP)_{kw} < KEE(EP)_{ks} \quad (3)$$

gdzie dolne indeksy oznaczają koszty elektroekologiczne (uwzględniające w każdym wypadku koszty utylizacji): „ku” – koszt użytkowania energii elektrycznej (wraz z kosztem jej elektroprosumenckiego magazynowania; „kw” – koszt wytwarzania energii elektrycznej (z uwzględnieniem technologii multienergetycznych); „ks” – koszt sieci elektrycznej na rynkach energii elektrycznej.

38. 7. Analiza egzergetyczna i metodyka wyznaczania kosztu termoeekologicznego w całościowym ujęciu systemowym, obejmującym bogaty zestaw wyników reprezentatywnych analiz autorskich i literaturowych jest przedmiotem monografii [10]. Są to analizy specjalistyczne, właściwe dla metodyki termodynamiki technicznej, dalekie od intuicyjnego powiązania z narastającą powszechną praktyką rynków elektroprosumeryzmu, które będą „przetwarzać” (na trajektorii współlistnienia trwającej trzy dekady, czyli na trajektorii TETIP do elektroprosumeryzmu) koszt termoeekologiczny w koszt elektroekologiczny.

38. 8. Odwołanie się do trajektorii TETIP w kontekście kosztów termoeekologicznego i elektroekologicznego ma podstawowe znaczenie dla uproszczenia metody szacowania wskaźników drugiego z kosztów, i zwiększenia intuicyjnego zrozumienia praktycznego znaczenia tego kosztu. Dlatego, bo działa ten sam mechanizm zmiany trybu transformacji energetycznej z naśladowczego na przełomowy. Mianowicie, istotą transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu jest to, że zmienia ona „przekształcanie” energetyki WEK-PK w nową „energetykę OZE” (przekształcanie dokonujące się w trybie „naśladowczym”: jest energetyka, i po upływie trzech dekad też będzie

energetyka) w „wygaszanie” energetyki WEK-PK(iEJ) – inwestycji praktycznie już w stanie początkowym A, a wykorzystania paliw w istniejących źródłach w stanie końcowym B – i w budowanie elektroprosumeryzmu (całkowicie nowych rynków w trybie „przełomowym”). Elektroprosumeryzmu, w którym w stanie B nie wykorzystuje się paliw kopalnych, czyli bardzo efektywnie skraca się łańcuchy przemian fazowych (nie ma spalania ani reakcji jądrowych, drastycznie ogranicza się procesy cieplne). Zatem koszt termoeologiczny, którego rozbudowana metoda była tworzona dla potrzeb energetyki WEK-PK(iEJ) staje się na trajektorii transformacyjnej A→B kategorią schodzącą, a wschodzącą jest koszt elektroekologiczny, który ma bez porównania prostszą strukturę pojęciową.

38.9. W efekcie przejście w tryb transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu pozwala uprościć w radykalny sposób metodę wyznaczania wskaźników kosztu elektroekologicznego na trajektorii A→B. I to bez istotnej utraty adekwatności oszacowań dla potrzeb praktycznych. Jedynie za cenę rezygnacji ze ścisłości metodologicznej obecnej w [10], ukierunkowanej na energetykę WEK-PK(iEJ), której w stanie B nie będzie. Zatem kluczowe znaczenie ma takie uproszczenie metodyki wyznaczania kosztu elektroekologicznego, które zapewni jego „zaimplementowanie” w ustawie Prawo elektryczne (wschodzącej) w postaci właściwych regulacji rynkowych i mechanizmów odpornościowych (w tym systemów podatkowych), a w mniejszym stopniu w postaci badań optymalizacyjnych, celów politycznych i totalnego systemu regulacji ex ante (domena regulacji schodzącego Prawa energetycznego). W takiej perspektywie ważne jest sześć propozycji/hipotez/uwag częściowych.

38.10. Pierwsza (propozycja), to zastąpienie „dokładnej” (uniwersalnej) metodyki wyznaczania wskaźnika kosztu termoeologicznego dla wszystkich gałęzi gospodarki narodowej, z uwzględnieniem przepływów gałęziowych oraz eksportu/importu na osłonie krajowej znacznie prostszymi metodami wyznaczania wskaźników (ich heurystyk) dla poszczególnych składników bilansu kosztu elektroekologicznego, $i = 1$ do 5, bilans (1).

38.11. Druga (hipoteza) odnosi się do ograniczenia w koszcie elektroekologicznym (rozpatrywanym w perspektywie regulacji ustawy Prawo elektryczne) kosztów szkodliwych produktów odpadowych do jednego z nich, mianowicie emisji CO₂. Takie rozwiązanie w koncepcji TETIP do elektroprosumeryzmu wynika z bezwzględnej potrzeby koordynacji jej dwóch porządków prawnych i porządku prawnego głównego nurtu unijnej polityki klimatyczno-energetycznej. W tej ostatniej emisje CO₂ mają specjalne znaczenie ze względu na ich bezpośrednie powiązanie ze zmianami klimatycznymi, i ze względu na ich „urynkowienie” (na jednolitym europejskim rynku konkurencyjnym wszystkich usług i towarów). Poza emisjami CO₂ jest bardzo długa lista szkodliwych produktów odpadowych wykorzystania paliw kopalnych (pyły PM_{2,5} i PM₁₀, dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ewentualnie rtęć oraz wiele innych; odrębną sprawą jest wypalone paliwo jądrowe, będące praktycznie zawsze przedmiotem odrębnego Prawa atomowego). Rozwiązania na rzecz likwidacji ich skutków jest w unijnej polityce przedmiotem Konkluzji BAT (dyrektywa IPPC); w Polsce Konkluzje BAT są przenoszone na grunt polityki energetycznej i ustawy Prawo energetyczne. W wypadku tych produktów nie działają bezpośrednie mechanizmy rynkowe, a ich

skutki (koszty) przenoszą się na rynki końcowe energii elektrycznej, ciepła i paliw transportowych za pośrednictwem wymagań projektowych (etap inwestycji) oraz eksploatacyjnych. Z kolei rynkowa wycena emisji CO₂ w UE, mająca u podstaw cel polityczny w postaci neutralności klimatycznej 2050, ma dominujący praktyczny wpływ na wygaszanie energetyki WEK-PK. Jednocześnie istnieje jednak skutek „uboczny” tego wygaszania. Jest to przede wszystkim dynamika rozwoju wschodzących rynków elektroprosumeryzmu. W kontekście Prawa elektrycznego najważniejsza jest dynamika wschodzących rynków energii elektrycznej, ale również architektura („kształt”) tych rynków. Dynamika jest powiązana przede wszystkim z mechanizmami rynkowymi w postaci kosztów krańcowych energii elektrycznej na rynku schodzącym energii elektrycznej, które są determinowane kosztami uprawnień do emisji CO₂ (pp.38.13); zatem na obecnym etapie jest racjonalne powiązanie kosztu elektroekologicznego z emisją CO₂. Z kolei architektura jest determinowana systemem podatkowym na rynkach wschodzących elektroprosumeryzmu (pp. 38.14); w tym wypadku decydujący jest koszt elektroekologiczny źródeł odnawialnych, sieci oraz użytkowania energii elektrycznej (w tym elektrotechnologii). Znowu, koszt ten na trajektorii TETIP (wygaszania paliw kopalnych) jest zdeterminowany przez koszt uprawnień do emisji CO₂.

38. 12. Trzecia (uwaga) wiąże się z podstawowymi danymi wykorzystywanymi do szacowania emisji CO₂. W metodologii prezentowanej w [10] do obliczeń emisji CO₂ stosuje się szczegółowe modelowanie struktur technologicznych źródeł energii elektrycznej, ciepła (ogólnie byłoby to także szczegółowe modelowanie instalacji technologicznych paliw transportowych). Jednak w głównym nurcie potrzeb związanych z transformacją TETIP – zarówno na poziomie makroekonomicznym jak i mikroekonomicznym – najważniejsze są roczne emisje CO₂. A te bardzo łatwo i bardzo wiarygodnie można wyznaczyć na podstawie zużycia paliw. Dane o zużyciu paliw na ogół są najłatwiej dostępne i najbardziej wiarygodne, bo paliwa są przedmiotem obrotu towarowego, szczególnie wrażliwego (ze względu na podatki). Zatem na całej trajektorii TETIP (kiedy nie ma już inwestycji w energetykę WEK-PK, realizowane są jedynie procesy eksploatacji) obliczenia emisji CO₂ są bardzo proste, i to w obydwu segmentach: ETS (wielkie źródła emisyjne) i non-ETS (źródła rozproszone, zwłaszcza na rynkach końcowych ciepła i transportu).

38. 13. Czwarta (hipoteza) jest związana z równością (równowagą) kosztów krańcowych długookresowych i krótkookresowych na osłonie konkurencji między rynkami energii elektrycznej: wschodzącym(i) elektroprosumenckim(i) i schodzącym elektroenergetyki krajowej WEK-PK oraz „stabilizującym” rynkiem europejskim JREE. Otóż, ten bardzo trudny teoretyczny problem optymalizacyjny elektroenergetyki krajowej WEK-PK, nigdy skutecznie nie rozwiązany, jest współcześnie rozwiązywany na poziomie globalnym przez „samo” życie, mianowicie przez praktykę rynkową, w świecie dynamicznych zmian społecznych (i rozwoju technologicznego oraz środowiskowych ograniczeń przyrodniczo-klimatycznych). Koncepcja TETIP do elektroprosumeryzmu (z ustawą Prawo elektryczne) jest „cesarskim” ciecikiem potrzebnym w Polsce ze względu na bardzo trudny poród „nowego”, zastępującego w energetyce „stare”). Istota tego ciecika polega na skonfrontowaniu rynkowym kosztów

eksploatacyjnych (zmiennych) na rynku WEK-PK z „uzmiennionymi” kosztami CAPEX + OPEX na rynkach (w osłonach) elektroprosumenckich. To skonfrontowanie z kolei prowadzi do kluczowej roli opłat za uprawnienia do emisji CO₂ w kształtowaniu się krańcowego popytu z rynków końcowych energetyki WEK-PK i krańcowej produktywności rynków elektroprosumenckich (pp. 38.15).

38. 14. Piąta (hipoteza) jest związana z podatkami. W klasycznej metodzie kosztu termoeologicznego [10, 11] proponuje się jego (kosztu szkodliwych produktów odpadowych) przetworzenie w podatek termoeologiczny. Jednak ta propozycja intuicyjnie poprawna ogólnie w perspektywie makroekonomicznej oraz zasadna i prosta do wdrożenia w przeszłości w energetyce WEK-PK(iEJ) rozwijającej się w trybie naśladowczym (a jednak niewdrożona) utraciła swoją racjonalność, kiedy energetyka ta weszła w tryb schodzący, a rynki elektroprosumeryzmu zaczęły się rozwijać w trybie wschodzącym. W nowej sytuacji racjonalnym rozwiązaniem są ulgi podatkowe, stosowane w miejsce praktycznie bezpośredniego wsparcia rozwoju rynków elektroprosumenckich za pomocą takich mechanizmów jak certyfikaty, aukcje, ceny stałe oraz innych. W szczególności dlatego, że ulgi podatkowe otrzymuje się za efekt zrealizowany, a bezpośrednie wsparcie jest kupowaniem „kota w worku”. Trzeba przy tym brać pod uwagę, że polska awersja do transformacji energetyki w trybie innowacji przełomowej bierze się z ogromnej nadpodaży zarówno sprzedawców jak i kupców kotłów w workach i wielkiego deficytu pretendujących-innowatorów. Ponadto trzeba brać też pod uwagę, że ulgi podatkowe na rynkach elektroprosumeryzmu wzmacniają zdrowe systemy podatkowe. W szczególności redukują zakres stosowania zasady pomocniczości na jednym biegunie, a na drugim wzmacniają klasę średnią zdolną finansować własny rozwój zapewniający jej niezbędną zdolność konkurencyjną w przestrzeni globalnej. Jest to bardzo ważne w świetle Polskiego Ładu, który jest zbudowany na arbitralnym, politycznym systemie podatkowym, eliminującym szansę wykorzystania transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu na zwiększenie produktywności klasy średniej i ograniczenie socjalnych postaw społecznych.

38. 15. Szósta (uwaga) wiąże się z przeniesieniem akcentu w zarządzaniu transformacją energetyczną z metod optymalizacyjnych w obszar mechanizmów rynkowych: krańcowych cen popytu i krańcowych kosztów podaży. W tym kontekście ceny uprawnień do emisji CO₂ oprócz efektu zasygnalizowanego na zakończenie pp. 38.13 odgrywają ważną rolę w skonfrontowaniu rynków elektroprosumenckich (transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu) z transformacją elektroenergetyki WEK-PK do elektroenergetyki WEK-OZE(iEJ). W szczególności, ceny uprawnień do emisji CO₂ upraszczają procedury weryfikacji nierówności (3) na całej trajektorii (A→B) transformacji TETIP: koszt elektroekologiczny (łatwy do jednoznacznego szacowania) zapewnia stabilną równowagę wszystkich trzech składników nierówności (3). Ponadto umożliwia ciągłą weryfikację rankingu składników bilansu (1) kosztu elektroekologicznego elektroprosumeryzmu pod względem uzysku egzergii.

39. Elektroprosument (p. 28) ma niekwestionowaną przyszłość, którą potwierdza już niezliczona liczba przyczyn. Większość z nich wiąże się z uznaniem (respektowaniem) przełomowego charakteru transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu.

39. 1. Bo po co zajmować się węglem, ropą, gazem i energią elektryczną, jeśli wystarczy zająć się tylko tą ostatnią? W jaki sposób nauczyć młode pokolenie tego, co jest dla niego absolutnie hermetyczną dziedziną, i w dodatku jest mu całkowicie obce, jeśli demokratycznego elektroprosumeryzmu nauczy się w mig, bo jest to jego naturalne (cyfrowe) środowisko? W jaki sposób przedłużyć żywot ekonomii energetyki WEK-PK, jeśli zawodowi ekonomiści na jednym biegunie zawsze twierdzili, że nie podlega ona wymaganiom metodologicznym ich dyscypliny naukowej, a na drugim biegunie jest ona (ekonomia energetyki WEK-PK) całkowicie nie do przyjęcia w perspektywie ekonomii behawioralnej stanowiącej środowisko decyzyjne współczesnego świata? Jak odwrócić lokalnie (w indywidualnej osłonie elektroprosumenckiej, w osłonie JST, w osłonie krajowej na rynku JREE) globalny trend na trajektorii w jej najbardziej dynamicznej fazie? Podobne pytania można mnożyć.

39. 2. Jednak ważne jest jeszcze inne pytanie: jak skutecznie zneutralizować (między innymi za pomocą ustawy Prawo elektryczne) niebezpieczeństwo związane z gwałtownym przeistaczaniem się niedawnych wyznawców energetyki WEK-PK i proroków katastrofy świata bez energetyki paliw kopalnych w zwolenników (apostołów) energetyki WEK-OZE i jeszcze ogólniej – energetyki dotowanej OZE, im wyżej tym lepszej). Tu dochodzi do potrzeby wprowadzenia do przepisów ustawy Prawo elektryczne zabezpieczeń. Jednak nie chodzi o przepisy eliminujące „apostołów” z udziału w transformacji, bo brakłoby zasobów ludzkich do jej przeprowadzenia. Chodzi o zmianę doktryny prawnej ustawy Prawo elektryczne w sposób gwarantujący dynamiczne (w ciągu kolejnych trzech dekad) zarządzanie trajektorią TETIP weryfikowaną dynamicznie technikami tripletu paradygmatycznego wykorzystującymi do tego celu koszt elektroekologiczny i nierówności (2) oraz (3).

39. 3. Rynkowym środowiskiem funkcjonowania elektroprosumenta na całej trajektorii TETIP są wszystkie rynki elektroprosumeryzmu: sieciowe rynki energii elektrycznej określone przez zależność od KSE (od jego zasobów) i pozasieciowe (konkurencyjne rynki urządzeń oraz rynki usług). Przedmiotem ustawy Prawo elektryczne są tylko wschodzące sieciowe rynki energii elektrycznej. Naturalnym (w kontekście osłon węzłowych) środowiskiem sieciowym elektroprosumenta są sieci dystrybucyjne KSE: nN, SN, 110 kV. Rynek elektroprosumencki korzystający z tych zasobów jest rynkiem wschodzącym podstawowym (w ustawie „rynek wschodzący”). Rynek podstawowy ma, jeśli to jest niezbędne, dostęp do (istniejącego) rynku JREE z przepływami dwukierunkowymi na połączeniach transgranicznych oraz do wschodzącego rynku dosyłowego morskiej energetyki wiatrowej (w ustawie „rynek wschodzący MEW”).

40. Samorządy (p. 29) uczestniczące w transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu są niezbędne (ich uczestnictwo w tej transformacji jest nieuchronne). Dlatego, bo już nigdy nikt nie wygra wyborów samorządowych, ani na obszarach wiejskich ani w wielkich miastach (metropoliach), bez zmięczenia się z pytaniami dotyczącymi transformacji energetycznej (w bardzo wielu wymiarach) i skonfrontowania się z jednej strony z dołami (zarówno w postaci frakcji socjalnej społeczeństwa jak i elektroprosumenckiej klasy średniej), a z drugiej z galopującym kryzysem polityki rządowo-korporacyjnej w tym obszarze. Przy tym procesy społeczne weszły w fazę, w której nie ma prostych odpowiedzi dotyczących roli

gmin (ale także powiatów i województw) w procesie transformacji energetycznej oprócz jednej. Tej, że rola ta musi być nieporównanie większa niż jest, i że samorzady same muszą ją zbudować równoważąc cztery główne uwarunkowania: odgórny Polski Ład, oddolną socjalną pop-energetykę, sektor MMSP w roli pretendenta do rynków elektroprosumeryzmu oraz własną koncepcję wykorzystania transformacji TETIP jako siłę napędową rozwoju lokalnego (jednostki JST). Będąca wizytówką współczesnego człowieka chęć wpływania na bieg spraw w bezpośrednim swoim otoczeniu stała się już naturalnym środowiskiem równoważenia wskazanych uwarunkowań. W tym procesie pretendenci do władz samorządowych muszą skutecznie obnażyć Polski Ład, poradzić sobie z zawodowymi destruktorami każdego trudnego porządku, „giętkimi” zwolennikami, „uzależnionymi” (od wsparcia). Elektroprosumentom i pretendantom do rynków elektroprosumeryzmu muszą pokazać strategię lokalnego rozwoju wykorzystując w tym celu własną koncepcję elektroprosumeryzmu. Prawo elektryczne (uchwalona ustawa, albo projekt – inicjatywa ustawodawcza – o szerokim zasięgu społecznym) powinno im ułatwić stworzenie tej koncepcji.

41. Certyfikator CTEP (p. 30), Inżynier ITEP (p. 31), Platforma EPH (p. 32), Operator OWSE (p. 33), System WSE (p. 34) stanowią fundamentalną infrastrukturę wschodzącego elektroprosumenckiego rynku energii elektrycznej konkurującego ze schodzącym rynkiem energii elektrycznej należącym na mocy koncesji URE do podmiotów zasiedziałyh elektroenergetyki WEK-PK, dysponujących zasobami KSE. Jest to minimalna infrastruktura potrzebna pretendantom do efektywnego kształtowania rynku wschodzącego w środowisku dwóch granicznych uwarunkowań, w dużym stopniu sprzecznych ze sobą. Pierwszym z nich jest potrzeby konkurowania pretendentów z podmiotami zasiedziałyh (potrzeba zastąpienia obecnego rynku schodzącego rynkami wschodzącymi). Drugim jest konieczności współpracy między nimi (w tym wypadku na rzecz bezpieczeństwa transformacji TETIP). Poprawne funkcjonowanie tej infrastruktury jest warunkiem pobudzenia transformacji TETIP w skrajnie skomplikowanych uwarunkowaniach społeczno-politycznych połowy 2021 r.

41.1. **Certyfikator CTEP** jest potrzebny aby na indywidualnych trajektoriach transformacyjnych elektroprosumentów, ale także na trajektoriach systemów(WSE) i jednostek JST nie dopuszczać do naruszania zasad (2) i (3), p. 38. W pierwszym etapie potrzebny jest przede wszystkim, aby elektroprosumentom i pretendantom gwarantować korzyści. Ale nie w formie dotacji. Poprzez realizację mechanizmu przymusu prawnego: w zakresie wymagań fundamentalnych i ograniczania rynkowego ryzyka elektroprosumenckiego.

41.2. **Inżynier ITEP** jest potrzebny, aby (indywidualny) elektroprosument nie stał się zakładnikiem elektroprosumeryzmu (i mógł wykorzystać w potrzebnym mu zakresie społeczny podział pracy/kompetencji). Jednocześnie jest potrzebny, aby w trybie rynkowym (dynamicznym) zbudować rynek techniczny na rynku wschodzącym w przestrzeni sieciowej operatora OSD na indywidualnych trajektoriach transformacyjnych elektroprosumentów oraz, przede wszystkim, na indywidualnych trajektoriach transformacyjnych jednostek JST.

41.3. **Platforma EPH**, nie posiadająca w swojej strukturze zasobów rynku technicznego (kompetencji oraz infrastruktury technicznej), jest potrzebna jako

rozwiązanie startowe (na ogół takie: „okrojone”, pilotażowe, demonstracyjne) w pierwszej fazie ograniczeń (kompetencyjnych, infrastrukturalnych) charakterystycznych dla rynku wschodzącego energii elektrycznej.

41.4. **Operator OWSE**, jest potrzebny do wytworzenia niezależnego rynku technicznego na rynku wschodzącym (w obszarze sieciowym operatorów OSD). Takiego rynku obecnie nie ma (obszar sieciowy operatorów OSD korzysta z rynku technicznego operatora OSP).

41.5. **System WSE** integrujący wydzieloną część elektroprosumenckiego rynku wschodzącego energii elektrycznej jest potrzebny głównie do administrowania wykorzystania (w obrębie systemu i na jego rzecz) zasady ZWZ-KSE przez operatora OWSE w zakresie właściwym dla operatora OSD wynikającym z jego prawa własnościowego do sieci oraz w zakresie właściwym dla operatora OSP wynikającym z jego odpowiedzialności za system regulacji częstotliwościowej (tylko do czasu autonomizacji systemu WSE względem KSE).

42. Zasada ZWZ-KSE (p. 35) jest potrzebna po to, aby wywołać masowe pobudzenie pretendentów do budowania rynków elektroprosumeryzmu (jednak nie w trybie wszechogarniających destrukcyjnych systemów wsparcia, a w trybie zdrowej konkurencji). Ta zasada jest potrzebna głównie z dwóch powodów. Po pierwsze, aby zintensyfikować w radykalny sposób wykorzystanie istniejących sieci, szczególnie dystrybucyjnych, za pomocą wielu mechanizmów rynkowych oraz rozwiązań technologicznych. Szacowanie wagi tego wykorzystania na poziomie makroekonomicznym (krajowym) wymaga bezwzględnie perspektywy kosztu elektroekologicznego, a w tej perspektywie wykorzystanie nie przekracza 5%. Wykorzystanie poszczególnych (całych, ale rozpatrywanych indywidualnie) linii nN i SN jednostronnie zasilanych nie przekracza kilkunastu procent. Ale znacznie jeszcze ważniejsze znaczenie zasady ZWZ-KSE wynika z jej potencjału jako siły sprawczej alokacji wytwarzania energii w wielkich blokach przyłączonych w dominującej części do sieci przesyłowej (około 70 bloków węglowych w kilkunastu elektrowniach) na poziom elektroprosumencki (około 7 mln elektroprosumetów będących podmiotami prawnymi, posiadających źródła OZE w około 11-13 mln instalacji w osłonach węglowych). Czyli alokacji odmieniającej całkowicie system finansowania inwestycji wytwórczych (jak również sieciowych) w KSE.

43. Urząd UREP (p. 36) jest potrzebny przede wszystkim do zbudowania praktyki regulacyjnej na elektroprosumenckim rynku wschodzącym energii elektrycznej. Praktyki obejmującej na tym rynku stosowanie zasady ZWZ-KSE, oraz realizację regulacji w odniesieniu do systemu(WSE), operatora WSE, certyfikatora CTEP oraz inżyniera ITEP. Ponadto jest potrzebny do realizacji dwóch dalszych ważnych zadań.

43.1. Do kokreacji (w początkowej fazie elektroprosumenckiego rynku wschodzącego) nowej doktryny regulacyjnej. Doktryna regulacyjna jest doktryną niższego rzędu względem doktryny elektroprosumenckiej i równorzędną względem doktryny prawnej Prawa elektrycznego oraz doktryny makroekonomicznego zarządzania bezpieczeństwem i odpornością przez radę ROEP.

43.2. Do ustawowej realizacji obowiązków informacyjnych. W tym zakresie jest potrzebny całkowicie nowy standard informacji ukierunkowanej na potrzeby szeroko

rozumianych pretendentów do rynków elektroprosumeryzmu (samych elektroprosumentów, pretendentów-innowatorów z sektora MMSP oraz do samorządów). Ponadto ukierunkowanej na potrzeby rady ROEP powołanej do ochrony bezpieczeństwa energetycznego na rynkach końcowych energetyki WEK-PK i odporności na rynkach elektroprosumeryzmu.

44. Rada ROEP (p. 37) jest potrzebna do kokreacji i stosowania nowej doktryny makroekonomicznego zarządzania bezpieczeństwem i odpornością. W ramach programowych 2030 przedmiotem doktryny jest przede wszystkim makroekonomiczne bezpieczeństwo energetyczne na rynku schodzącym energii elektrycznej. Natomiast w ramach programowych 2050 przedmiotem tym jest przede wszystkim odporność makroekonomiczna elektroprosumeryzmu (w całości), i mikroekonomiczna elektroprosumencka (w kontekście współczesnego bezpieczeństwa energetycznego) w szczególności.

44.1. Koncepcję ilościowego modelu odporności elektroprosumeryzmu $O(EP)$ w symboliczny sposób można zapisać w postaci sumy składników (funkcjonałów losowych, mniej dokładnie funkcji losowych, albo w największym uproszczeniu zmiennych losowych):

$$O(EP) = \sum_{i=1}^3 O(EP)_i + BE(SRK_{WEK-PK}) \quad (4)$$

gdzie poszczególne wartości indeksu „ i ” oznaczają rynki energii elektrycznej: 1 – rynek wschodzący na zasobach nN-KSE, SN-KSE oraz WN-KSE; 2 – rynek wschodzący MEW (offshore); 3 – europejski JREE. Składnik $BE(SRK_{WEKOPK})$ – oznacza składową odporności w postaci bezpieczeństwa energetycznego pochodzącego ze schodzących rynków końcowych energetyki WEK-PK.

44.2. Do zbudowania miary ilościowej tak zdefiniowanej odporności (określenia jej składowych) w warunkach działania konkurencji nadają się dwie mierzalne wielkości, stosunkowo wiarygodne. Są to [4]: wskaźnik odporności (obejmujący substytucyjność) technologii na warunki kryzysowe (strajki, terroryzm – w tym terroryzm polityczny państw niedemokratycznych, awarie – obejmujące także blackouty) oraz osiągalny, na danym etapie, czas (zdolność) odpowiedzi technologii na sygnały rynkowe (zmiany cen, zmiany podatków), zależny głównie od skali technologii (i nakładów inwestycyjnych) oraz od jej dojrzałości (rozwojowej).

44.3. Doktryna makroekonomicznego zarządzania bezpieczeństwem i odpornością jest doktryną niższego rzędu względem doktryny elektroprosumenckiej i równorzędną względem doktryny prawnej Prawa elektrycznego oraz doktryny regulacyjnej rynku wschodzącego energii elektrycznej.

Strukturyzacja przedmiotu ustawy (spis rozdziałów), rami programowe, uzasadnienie, ocena skutków

45. Jako bazę – dla potrzeb obecnej, ciągle początkowej, fazy prac nad ustawą Prawo elektryczne – przyjmuje się strukturyzację prac rozwojowych oraz spis rozdziałów ustawy

w postaci bardzo eklektycznej tab. 2. Tabela stanowi kontynuację tab. 1, i jest zredagowana w podobnej konwencji. Celem tych dwóch tabel jest unifikacja transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu jako praktyki dokonującej się „tu i teraz”, ale respektująca perspektywę makroekonomiczną (krajową, unijną oraz globalną) i horyzont 2050. Rozległy zakres przedmiotowy i podmiotowy pokazuje, że unifikacja transformacji, to zbliżenie (a raczej zbliżanie, mimo wszystkich ograniczeń) wielu różnych światów (silosowych/zasiedziały i pretendentów). Z punktu widzenia prac rozwojowych nad ustawą Prawo elektryczne istnieje potrzeba skoncentrowania się na analizie czterech „zbiorów”: podmiotów zasiedziały (energetyków) na silosowych rynkach końcowych energetyki WEK-PK oraz podmiotów „zasiedziały” w silosowym Prawie energetycznym i, z drugiej strony, pretendentów do ryków elektroprosumeryzmu oraz pretendentów do ukształtowania nowej doktryny Prawa elektrycznego.

46. Uwzględniając kondycję tych czterech zbiorów w połowie 2021 r. stawia się hipotezę, że w Polsce przyszłość ma zbliżenie dwóch zbiorów pretendentów (tu akurat nie ma różnicy między Polską i resztą świata). Kontrola ryzyka całej transformacji TETIP wymaga z kolei autokontroli ryzyka własnego każdego ze zbiorów, bo żaden nie jest wolny od takiego ryzyka (świat jest w lepszej sytuacji, bo dużą część tego problemu już rozwiązał). Wartości dodanej trzeba natomiast szukać w koalicji mądrości (wiedzy) podmiotów zasiedziały i w zdolnościach (odpowiedzialności) pretendentów; niestety, w tej sprawie przepisy ustawy Prawo elektryczne trzeba konstruować w sposób chroniący transformację energetyczną przed polskim genotypem spychającym ją (transformację) w przestrzeń gry o wartości ujemnej.

47. Mapa unifikacyjna prac rozwojowych (tab. 2) na progu konsolidowania ustawy Prawo elektryczne ma za podstawę hipotezę, że wszystkie podmioty przestrzeni konsolidacyjnej (nie tylko podmioty zasiedziały, ale także pretendenci) znajdują się w sytuacji przełomowej na poziomie świata (wyższym niż poziom transformacji TETIP). Mianowicie, każdy podmiot musi zredukować swoje potrzeby (niepohamowaną chęć ekspansji), co zagwarantuje mu kontrolę ryzyka związanego z zależnością od innych podmiotów uczestniczących w grze o to, aby nie być pominiętymi. A to zbliża cztery zbiory (p. 45) do istoty transformacji TETIP. Żaden z tych zbiorów nie zagwarantuje sobie kontroli własnego ryzyka bez samoograniczenia. W połowie 2021 r. dotyczy to przede wszystkim polityków i popenergetyki (roszczeniowców i influencerów) – jedna i druga grupa, a obydwie stroną od wiedzy, uczestniczy w transformacji energetycznej już tylko (głównie, powszechnie) poprzez wypowiedanie się (bez ponoszenia odpowiedzialności).

48. Pretendenci też muszą się jednak ograniczyć. Wszak przełomowość transformacji TETIP nie polega na ekspansji. Polega na redefinicji potrzeb energetycznych zgodnej z tripletem paradygmatycznym, czyli potrzeb respektujących ograniczenia, których domaga się koszt elektroekologiczny (p. 38). W praktyce zaś polega na redukcji popytu energetycznego do poziomu powiązanego z „wytrzymałością” słabych ogniów (słabych w terminach kosztu elektroekologicznego) w łańcuchu zaspakajania potrzeb energetycznych. Ogniów wymagających ochrony za pomocą redukcji rozpasanego konsumpcjonizmu, czyli za

pomocą redukcji ekspansjonistycznego rozwoju, nawet kosztem zredukowania potrzeb (które często nie wynikają już z deficytu, a tylko z pożądanego).

49. Imperatyw zrównoważenia dotyka wszystkich. Elektroprosumeryzm stanowi bowiem zwierciadło, w którym odbija się historia wznoszenia się człowieka, konsolidowania społeczeństw (na zasadzie wzajemnej użyteczności jednostek) i budowania państw (ich ustrojów politycznych i odpowiedzialności polityków). W najgorszej sytuacji są obecnie politycy, którzy muszą się wydobyć z kompetencyjnej pustki (odbierającej zawsze, w szczególności współcześnie, prawo do rządzenia) i pokazać, że są zdolni do odpowiedzialności za transformację TETIP. Mimo, że narusza ona interesy (pragnienia) podmiotów zasiedziały na rynkach końcowych energetyki WEK-PK oraz interesariuszy powiązanych z podmiotami zasiedziały (wszystkich, którzy nie zwiększają wartości dodanej elektroprosumeryzmu, a przeciwnie – realizują grę o wartości ujemnej).

50. W takiej sytuacji dla polityków szczebla państwowego istotną szansą na poprawę ich sytuacji jest ustąpienie miejsca elektroprosumentom, pretendantom-innowatorom (przedsiębiorcom sektora MMS) oraz samorządom. Po to, aby mogli przystąpić do budowania rynków elektroprosumeryzmu. Samorządy muszą znaleźć przy tym sposób na zaktywizowanie lokalnych społeczności, które podejmą grę o sumie dodatniej. Czyli wytworzą wartość dodaną zdolną ich samych zmotywować, a dodatkowo pozwalającą skompensować straty generowane przez destruktorów (jeśli nie da się im zapobiec). Ponadto, musi to być wartość dodana, która umożliwi pokrycie kosztów zasady pomocniczości w odniesieniu do 10% społeczności (szacunkowo), którą tworzą odbiorcy „wrażliwi” (na obecnym rynku końcowym energii elektrycznej). Politycy szczebla państwowego i samorządowego, zdolni przystąpić do gry o sumie dodatniej muszą uznać na obydwu poziomach ustrojowych – państwowym i lokalnym – użyteczność profesorów, z wyłączeniem postprofesorów (profesorów bezetosowych).

**Tab. 2. Mapa prac rozwojowych na rzecz unifikacji
Prawa elektrycznego z transformacją TETIP do elektroprosumeryzmu jako praktyki**

spis rozdziałów ustawy -----	
Rozdz. 1.	Przepisy (ogólne)
Rozdz. 2.	Doktryna elektroprosumencka
Rozdz. 3.	Elektroprosumencki rynek energii elektrycznej
Rozdz. 4.	Rada odporności elektroprosumeryzmu
Rozdz. 5.	Urząd rozwoju elektroprosumeryzmu
Rozdz. 6.	Przedsiębiorstwo elektroprosumenckie. Koncesje
Rozdz. 7.	Zasada współużytkowania zasobów KSE
Rozdz. 8.	Operator wirtualnego systemu elektrycznego
Rozdz. 9.	Eksploatacja instalacji elektroprosumenckich
Rozdz. 10.	Gospodarka obiegu zamkniętego i surowcowa
ramy programowe (działania) -----	
1. Ramy programowe transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu na oddolnej,	

fundamentalnej, ścieżce elektroprosumeryzmu – ścieżka budowy kompetencji społecznych w obszarze właściwym dla kanonicznej wersji słownika ustawy Prawo elektryczne, punkty 27-37). Działania realizowane w bieżącym trybie samokształcenia, w społecznie aranżowanej przestrzeni edukacyjnej

2. Ustawa w sprawie zasady współużytkowania zasobów KSE – uchwalenie ustawy: 2022/2023
3. Druga ustrojowa reforma elektroenergetyki (DURE) – przeprowadzenie reformy: 2022/2023-2025/2027
4. Ustawa Prawo elektryczne – uchwalenie ustawy: 2025/2027
5. Trajektoria transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu – sukcesywna transformacja mikroekonomiczna elektroprosumencka (elektroprosumentów 1- i n-węzłowych, obszarów wiejskich, poczynając od sołectw poniżej 1000 mieszkańców autonomizowanych na poziomie sieci nN do miast z liczbą mieszkańców do 500 tys. autonomizowanych na poziomie sieci 110 kV) w okresie 2035-2045, odpowiednio, oraz transformacja korytarza infrastrukturalno-urbanistycznego „kotwica”, łącznie z krytyczną infrastrukturą transportową (autostradami, magistralami kolejowymi i transkontynentalnym transportem lotniczym) do neutralności klimatycznej w horyzoncie 2050

uzasadnienie

- Cz. I.** Interaktywna obecność Prawa elektrycznego w transformacji TETIP
- Cz. II.** Elektroprosumeryzm a usługi publiczne
- Cz. III.** Doktryna prawna ustawy
- Cz. IV.** Potencjalna rola orzecznictwa sądowego w elektroprosumeryzmie
- Cz. V.** Właściwości Prawa elektrycznego

ocena skutków

1. Transformacja pięciu segmentów gospodarki: budownictwo (technologie pasywizacyjne; ciepłownictwa (elektryfikacja); transport (elektryfikacja); użytkowanie energii (cyfryzacja segmentu AGD, elektrotechnologie przemysłowe, przemysł 4.0, GOZ); źródła OZE (reelektryfikacja)
2. Transformacja obszarów wiejskich (łącznie 60% ludności) w horyzoncie 2030-2040 z autonomizacją względem KSE na osłonach sieciowych: **nN** – sołectwa poniżej 1000 mieszkańców (40 tys. sołectw, 12 mln mieszkańców); **nN-SN** – gminy wiejskie i miejsko-wiejskie, łącznie z miastami do 50 tys. mieszkańców, bez sołectw poniżej 1000 mieszkańców (7 mln mieszkańców); **nN-SN-110 kV** – miasta 50 do 500 tys. mieszkańców (18 mln mieszkańców). Unifikacja transformacji TETIP oraz WPR. Horyzont neutralności klimatycznej (i wygaszenia WPR): 2030-2045
3. Korytarz infrastrukturalno-urbanistyczny „kotwica” z dostępem do (europejskiego) rynku **JREE** i wschodzącego rynku **MEW** obejmujący aglomeracje z miastami 0,5-1 mln mieszkańców (Wrocław, Kraków, Łódź, Poznań, Trójmiasto) oraz Warszawą i GZM (Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia) Horyzont neutralności klimatycznej: 2050

Rozszerzenia do wybranych rozdziałów ustawy

51. Doktryna elektroprosumencka w ustawie Prawo elektryczne zastępuje politykę energetyczną w ustawie Prawo energetyczne. W wymiarze praktycznym jest to alokacja rządowej odpowiedzialności makroekonomicznej między ustawami z jednoczesną fundamentalną zmianą charakteru tej odpowiedzialności. Cztery praktyczne aspekty doktryny mają (wywoławczo) postać.

51.1. W horyzoncie 2030, traktowanym w kontekście globalnych procesów społeczno-gospodarczych, nastąpi wyłączenie polskiej energetyki (wszystkich obecnych sektorów energetycznych) ze sfery specjalnych wpływów politycznych, w szczególności ze sfery działań na rzecz stosowania ustaw „specjalnych” (zawierających regulacje wynikające ze „specyfiki” energetyki) oraz na rzecz odstępstw (w postaci derogacji) od unijnych regulacji antymonopolowych i dotyczących pomocy publicznej (naruszającej konkurencję); to oznacza, że energetyka będzie funkcjonować na podstawie regulacji obowiązujących na otwartych rynkach, silnie konkurencyjnych.

51.2. Horyzont 2027, traktowany w kontekście końca unijnego okresu budżetowego (dedykowanego w bardzo istotnym stopniu przebudowie energetyki), jest granicznym horyzontem wygaszania nowych systemów ulg dla wielkoskalowej energetyki korporacyjnej (WEK) i wsparcia inwestycyjnego dla odnawialnych źródeł energii (OZE); ulgi przyznane przed 2027 r. będą, zgodnie z prawem, respektowane przez kolejne rządy ponad podziałami politycznymi.

51.3. Elektroprosumenci, inwestorzy (pretendenci) z obszaru MMSP oraz samorządy są głównymi gwarantami rynkowych mechanizmów kształtowania bezpieczeństwa energetycznego. W szczególności inwestorzy, jako pretendenci do rynków elektroprosumeryzmu, są gwarancją pobudzenia przełomowej innowacyjności technologicznej („twardej”) i organizacyjnej („miękkiej”). Elektroprosumenci sami dla siebie są gwarancją adekwatności rynkowej pokrycia własnego zapotrzebowania na energię elektryczną (co pod względem technicznym jest już możliwe z uwagi na szokowy rozwój nowych technologii (energetycznych i wokół-energetycznych), stanowiących innowacje przełomowe. Ekonomiczną optymalizację pokrycia zapotrzebowania zapewnia natomiast konkurencja na rynkach elektroprosumeryzmu.

51.4. Elektroprosumeryzm traktuje się w szerokim sensie nie tylko jako siłę napędową transformacji TETIP, ale również jako siłę sprawczą pożądanego – w dokonujących się zmianach cywilizacyjnych – równoważenia trzech wymiarów ogólnorozwojowych: społecznego (ile władzy polityków, a ile upodmiotowienia społeczeństwa?), gospodarczego (ile ekonomii klasycznej, a ile behawioralnej?) i środowiskowego (ile podboju, a ile ochrony przyrody i spowolnienia zmian klimatycznych?). Czyli transformację TETIP do elektroprosumeryzmu traktuje się jako czynnik przebudowy cywilizacyjnej odwracającej kierunek oddziaływań. Z oddziaływań „góra (makroekonomia) → dół (mikroekonomia)” na odwrotne.

52. Elektroprosumencki rynek energii elektrycznej jako praktyka ma charakter dynamiczny. Jedynie jego stan A (początkowy) jest zdeterminowany (znany w kategoriach metody indukcyjnej). I niezmiennie są fundamentalne podstawy (triplet paradygmataczny), które tworzą przesłanki indukcyjne do określenia heurystyk stanu B w trybie dedukcyjnym. Korzystając z kanonicznej postaci słownika ustawy Prawo elektryczne dominujące właściwości elektroprosumenckiego rynku energii elektrycznej w perspektywie stanów A i B da się uporządkować w następujący sposób.

52.1. Pierwszą właściwością jest partycypacja elektroprosumencka. W tym elektroprosumenckie kompetencje (know how) plus własny kapitał (i dostęp do produktów bankowych) oraz własne zasoby OZE. Partycypacja elektroprosumencka oznacza zamianę kosztu energii (usług energetycznych) na elektroprosumenckie nakłady inwestycyjne. Ta z kolei pociąga za sobą całkowitą przebudowę struktury kosztów zaspakajania potrzeb energetycznych w całej gospodarce, w tym bardzo istotną przebudowę struktury podatków.

52.2. Hipoteza. Trajektoria A→B elektroprosumenckiego rynku energii elektrycznej jest funkcją (krzywą) wklęsłą. Ta właściwość wymaga specjalnej uwagi w projektowaniu regulacji prawa elektrycznego. Brak kontroli nad nią grozi pułapką. Mianowicie, grozi regulacjami wprowadzającymi ryzyko kształtowania monotonicznego wzrostu (sieciowego) rynku wschodzącego energii elektrycznej, osłabiającego jego substytucję efektywniejszymi (zwłaszcza w kontekście kosztu elektroekologicznego) rynkami pozasieciowymi elektroprosumeryzmu, mianowicie urządzeń i usług.

52.3. Startową siłą napędową elektroprosumenckiego wschodzącego rynku energii elektrycznej jest eliminacja, za pomocą ustawy Prawo elektryczne, dwóch dotkliwych błędów rynku końcowego energii elektrycznej elektroenergetyki WEK-PK stanowiących wynik systemowego odstąpienia (2000 r.) od linii programowej pierwszej ustrojowej reformy elektroenergetyki.

52.4. Pierwsza z eliminacji wiąże się z systemem taryfowym dla segmentu ludnościowego. W 2000 r. urząd URE odstąpił od planowanego w ramach pierwszej ustrojowej reformy elektroenergetyki uwolnienia tego segmentu od subsydiowania taryfy G. W rezultacie „socjalistyczna” patologia funkcjonuje ponad dwie dekady i ma się dobrze. W tym sensie, że taryfa G „piętrowo” komplikowana prowadzi do jej unifikacji (w skali kraju) i blokuje potencjał wzrostu efektywności wykorzystania energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe do poziomu charakterystycznego dla gospodarki socjalistycznej i dla elektroenergetyki WEK-PK. Odblokowanie tego potencjału – wiążące się z eliminacją bardzo istotnego segmentu subsydiowania skrośnego, cen transferowych – osiąga się w ustawie Prawo elektryczne poprzez nadanie statusu elektroprosumenta spółdzielniom i wspólnotom mieszkaniowym, deweloperom, jednostkom JST zarządzającym zasobami mieszkaniowymi. Elektroprosumenta mającego prawo (opcjonalne) włączenia usługi dostawy energii elektrycznej do katalogu integralnych właściwości mieszkania (rozliczania kosztu energii elektrycznej podobnie jak dostawy wody czy odbioru odpadów), a z drugiej strony do wystawiania operatorowi OSD faktury za użytkowanie elektroprosumenckiej instalacji wewnętrznej (elektrycznej instalacji budynkowej, osiedlowej, innej w elektroprosumenckiej osłonie kontrolnej) w wypadku właścicieli mieszkań pozostających przy dostawcy na rynku schodzącym energii elektrycznej.

52.5. Druga z eliminacji (dotyczących istniejącej patologii) wiąże się ogólnie z systemem alokacji opłat za uprawnienia do emisji CO₂, w szczególności w ramach net meteringu. System rozliczeń opłat za uprawnienia do emisji CO₂ jest, podobnie jak taryfa G, przykładem nieracjonalnej, już nie tylko w kontekście podstaw fundamentalnych ale również politycznym, subsydiowania skrośnego za pomocą „solidarnościowej” alokacji kosztów uprawnień do emisji CO₂ między elektroenergetykę WEK-PK (wytwórców) oraz elektroprosumentów (ze źródłami OZE). Taki system jest nie tylko nieracjonalny ekonomicznie, ale głęboko nieetyczny, naruszenie nierówności (2), p. 38: im więcej zła spowodujesz (im więcej CO₂ wyemitujesz) tym większą korzyść osiągniesz, bo opóźnisz rozwój rynku elektroprosumenckiego. Rozwiązanie, które przynosi ustawa Prawo elektryczne, polega na konkurencji (możliwej dzięki zasadzie ZWZ-KSE) rynków: schodzącego

(obciążonego pełnymi kosztami uprawnień do emisji CO₂) i wschodzącego (pozbawionego wsparcia).

52.6. W drugiej połowie obecnej dekady i w pierwszej połowie następnej ciągnącą siłą napędową wyzwalania społecznej innowacyjności technologicznej i organizacyjnej będzie zasada ZWZ-KSE (p. 42) umożliwiająca szybki rozwój wschodzącego rynku energii elektrycznej. W połowie następnej dekady nastąpi (to jest hipoteza) wysycenie (oznaczające maksimum rynku). Kolejno, siłą ciągnącą społeczną innowacyjność staną się pretendenci do pozasieciowych rynków elektroprosumeryzmu: urządzeń oraz usług.

52.7. Aby zminimalizować ryzyko niesprawdzenia się hipotezy (pp. 52.6) ustawa Prawo elektryczne minimalizuje zbiór koncesjonowanych przedsiębiorstw na elektroprosumenckim rynku energii elektrycznej. Koncesje wydaje (i prowadzi ich rejestr) urząd UREP. System regulacji realizowany przez UREP jest systemem ex post (antymonopolowym, biegunowo różnym od kosztowego systemu ex ante stosowanego przez URE na schodzącym rynku energii elektrycznej).

53. Eksploatacja instalacji elektroprosumenckich. Ten obszar w maksymalnym stopniu jest skonsolidowany (zunifikowany) z ogólnymi przepisami eksploatacji urządzeń elektrycznych. Jest to zasada, która generalnie (z wyjątkowymi tylko odstępstwami, na przykład takimi jak w wypadku sieciowego terminala dostępowego) odnosi się do instalacji nN. W wypadku terminala – jako urządzenia wysokospecjalistycznego będący interfejsem między instalacją elektroprosumencką i KSE – urząd UREP wprowadza dodatkowe (poza systemem właściwym dla ustawy BHP) wymaganie certyfikacji przez właściwy (wskazany) urząd (nie może to być certyfikacja za pomocą operatorskich kodeksów sieciowych). W wypadku sieci SN i 110 kV, a zwłaszcza sieci przesyłowych NN, udział urządzeń wysokospecjalistycznych szybko rośnie. W tym obszarze obowiązuje jednak porządek prawny ustawy Prawo energetyczne, w którym dominuje certyfikacja kodeksowa (będąca właściwością operatorskich kodeksów sieciowych). Ten system jest przedmiotem rynkowej alokacji na elektroprosumencki rynek energii elektrycznej (w obszar ustawy Prawo elektryczne) sukcesywnie, w miarę rozwoju systemów(WSE), a szczególnie w procesie ich autonomizacji względem KSE.

54. Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ) i surowcowa jest przedmiotem ustawy Prawo elektryczne w części wykraczającej poza „obszar” komunalnej gospodarki odpadami (ustawy o gospodarowaniu odpadami komunalnymi). Potrzeba włączenia gospodarki GOZ, w tym surowcowej, do ustawy Prawo elektryczne wynika z potencjału odpadów jako elektroprosumenckiego substratowego zasobu energetycznego umożliwiającego pokonanie największego ograniczenia wytwórczych technologii słonecznych i wiatrowych. Mianowicie, uzupełnienie ich (tych technologii) produkcji wymuszonej produkcją źródeł regulacyjno-bilansujących (źródeł biogazowych, instalacji multitechnologicznych wykorzystujących mineralizację niskotemperaturową odpadów zawierających pierwiastkowy węgiel, w tym odpady plastikowe). Ważne są trzy aspekty gospodarki GOZ, w tym surowcowej, obecne w ustawie Prawo elektryczne.

54.1. Koszt utylizacji instalacji elektroprosumenckich (obejmujących wytwarzanie i użytkowanie energii elektrycznej) stanowi składnik kosztu elektroekologicznego

wpływającego w istotny sposób na konkurencyjność elektroprosumeryzmu względem energetyki WEK-PK, ale także energetyki WEK-OZE(iEJ).

54.2. Ustawa Prawo elektryczne wprowadza elektroprosumencki obowiązek wykorzystania ekonomicznych substratowych zasobów własnych gospodarki GOZ w zakresie wykraczającym poza właściwości ustawy o gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

54.3. Ustawa Prawo elektryczne zobowiązuje samorządy (JST i związki gmin na rzecz transformacji energetycznej do elektroprosumeryzmu) do wykorzystania ekonomicznych substratowych zasobów własnych odpadów będących własnością ustawy o gospodarowaniu odpadami komunalnymi na budowę rynków elektroprosumeryzmu zgodnie z nierównością (3), p. 38.

Wybrane rozszerzenia do mapy prac rozwojowych (tab. 2, poza spisem rozdziałów)

55. Trajektoria (ramy programowe) transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu zarysowana w tab. 2 ma podstawy w heurystykach będących przedmiotem badań prowadzonych na platformie PPTE2050 [5-7]. Badania na platformie mają znaczenie pomocnicze. Ich celem jest budzenie oddolnej aktywności na rzecz pogłębiania koncepcji transformacji TETIP oraz budowanie kapitału społecznego potrzebnego transformacji. Włączenie do badań prac rozwojowych nad ustawą ma już pozytywne skutki wynikające z rygorów legislacyjnych. W szczególności rygory te doprowadziły do korekt w koncepcji – zwiększenia jej spójności, korekty nazewnictwa, zrównoważenia (lepszego wyważenia) składowych koncepcji – i doprowadziły także do lepszego zidentyfikowania jej deficytów. Tych wyników z całą pewnością nie dałoby się uzyskać w innym trybie. Oczywiście, przejście do „profesjonalnych” prac rozwojowych, z uwzględnieniem wszystkich rygorów legislacyjnych zapewniłoby kolejne pożądane przyspieszenie unifikacji koncepcji TETIP. Dwa aspekty pożądanego przyspieszenia, które akcentuje się w artykule, są następujące.

55. 1. Heurystyki transformacji TETIP wymagają badań (ulepszenia) w trybie ciągłym. Na poziomie makroekonomicznym (krajowym) powinny być do czasu uchwalenia ustawy Prawo elektryczne przedmiotem zamówień rządowych, co na razie jest niemożliwe ze względu na sprzeczność z polityką energetyczną oraz Polskim Ładem. Jednak jest to ciężkie przewinienie. Rząd pozbawiając się interdyscyplinarnych badań na rzecz transformacji TETEIP pozbawia się szansy konsolidacji jej koncepcji dla swoich potrzeb: operacyjnych i strategicznych. W szczególności obniża dramatycznie wiarygodność Polskiego Ładu. Tu dochodzi wręcz do fundamentalnej, w aspekcie systemów podatkowych, konfrontacji. Mianowicie, transformacja TETIP do elektroprosumeryzmu mająca podstawy fundamentalne kreuje system podatkowy kreujący dalej (w łańcuchu przyczynowo-skutkowym) rozwój spójny z doktryną ustrojową strefy euro-atlantyckiej, a w obszarze transformacji energetycznej z megatrendami. Polski Ład bazuje na „wymyślonym” politycznym systemie podatkowym służący niejasnym celom politycznym (niejasnym w części wykraczającej poza cel wyborczy, którym z natury rzeczy jest zawsze zdobycie i utrzymanie władzy).

55. 2. W ustawie Prawo elektryczne (w niniejszym artykule w jej koncepcji) heurystyki transformacji TETIP stanowią przedmiot badań realizowanych przez urząd

UREP oraz radę ROEP (siłami własnymi) i badań inspirowanych (rekomendowanych przez radę rządowi do wykonania w trybie wniosków z własnych badań). Takie rozwiązanie jest zbliżeniem do unijnej praktyki społeczno-gospodarczej (praktyki „rządowej”) i unijnego porządku prawnego na rzecz politycznego celu klimatyczno-energetycznego. Jednocześnie tworzy fundament pod „odzyskanie” przez Polskę statusu integralnego kraju członkowskiego, respektującego unijny porządek prawny i kształtującego ten porządek z uwzględnieniem swoich komparatywnych przewag w obszarze transformacji energetycznej, z odejściem od eskalowania żądań derogacyjnych.

56. Ustawa ZWZ-KSE jest punktem wyjścia do kreacji oddolnego wschodzącego rynku elektroprosumenckiego energii elektrycznej, pozasiłowych rynków urządzeń i usług oraz wschodzącego rynku MEW, w powiązaniu z europejskim rynkiem JREE na osłonie OK przecinającej połączenia transgraniczne. Jest to zarazem podstawa do reformy DURE oraz fundament współlistnienia dwóch porządków prawnych (ustaw: Prawo elektryczne i Prawo energetyczne). Stąd wynika pilny termin jej uchwalenia (2022/2023). Ustawa ZWZ-KSE jest wreszcie ustawą „pilotażową” ustawy Prawo elektryczne (podlega ona uchyleciu w trybie włączenia do ustawy Prawo elektryczne (2025/2027)).

56.1. Fundamentem zasady współużytkowania zasobów KSE jest rozdział bezpieczeństwa technicznego sieci operatorów OSP i OSD oraz adekwatności rynkowej zaopatrzenia elektroprosumentów w energię elektryczną na rynku wschodzącym na całej trajektorii transformacyjnej A→B. Efektywna realizacja zasady współużytkowania zasobów KSE wymaga restrukturyzacji sektora operatorskiego KSE zgodnej z koncepcją reformy DURE. Jest to reforma pobudzenia rozwoju oddolnego rynku wschodzącego za pomocą zasady ZWZ-KSE w trybie sanacji obecnego systemu operatorskiego KSE i restrukturyzacji podsektora wytwórczego elektroenergetyki WEK-PK. Sanację obecnego systemu operatorskiego KSE zapewnia się poprzez wydzielenie operatorów OSD ze skonsolidowanych obecnie grup wytwórczo-sieciowych i zapewnienie im całkowitej niezależności właścicielskiej. Potrzebne jest także nowe ukształtowanie modelu biznesowego operatorów OSD.

56.2. W kontekście bezpieczeństwa technicznego sieci operatorów OSP i OSD potrzebny jest rozdział funkcjonalności operatorskich (na obydwu poziomach: operatora OSP oraz operatorów OSD) na dwie funkcjonalności. Pierwsza, to funkcjonalność sieciowa (właścicielska) sprowadzająca się do zapewnienia bezpieczeństwa technicznego sieci (do zapewnienia odpowiedniej, rynkowej, kondycji technicznej sieci, i zapewnienia rynkowej dostępności do sieci. Druga to funkcjonalność systemowa (regulacyjno-bilansująca). Jest to funkcjonalność będąca właściwością rynków technicznych. Ponieważ polscy operatorzy OSD w procesie budowania nowego rynku bilansującego (formalnie funkcjonującego na rynku JREE od początku 2021 r.) pozbawili się wpływu na ten rynek w fazie jego kształtowania na rzecz operatora OSP, to w ramach reformy DURE potrzebne jest ukształtowanie – w obrębie infrastruktury sieciowej nN i infrastruktury SN operatorów OSD – drugiej funkcjonalności, mianowicie rynku technicznego, i przekazanie jej do realizacji operatorom systemów(WSE).

57. Doktryna prawna i właściwości ustawy Prawo elektryczne nie są jeszcze (w ramach prac rozwojowych, w kontekście teoretycznym) klarownie ustrukturyzowane. Z drugiej strony każda próba zmierzenia się z tym deficytem obniża ryzyko błędnych praktycznych zapisów ustawy.

57.1. Pierwszy otwarty problem (wymagający nowego namysłu), to uspojnienie doktryny prawnej i właściwości ustawy z przełomowością koncepcji TETIP. Mianowicie, za przełomowością koncepcji TETIP musi iść przełomowość Prawa elektrycznego. Nie da się bowiem realizować przełomowej koncepcji transformacji energetycznej za pomocą naśladowczej (względem Prawa energetycznego) doktryny prawnej. Nowa doktryna musi wyjść, w całkowicie nowym wymiarze, na takie obszary jak – z jednej strony – usługi publiczne (pociągające za sobą w ustawie nowe proporcje przepisów prawa cywilnego i administracyjnego) oraz – z drugiej strony – orzecznictwo sądowe, którego ranga szokowo wzrośnie po przełomowej zmianie regulacji elektroprosumenckich rynków energii elektrycznej w kierunku regulacji proaktywnej (eksperymentalnej, minimalnej, odpornościowej).

57.2. Prawo elektryczne obejmuje zagadnienia, które są właściwością jednego z działów materialnego prawa administracyjnego, określającego prawne wymagania poszczególnych stadiów projektowania, budowy, utrzymania oraz likwidacji instalacji elektrycznych. W szerokim ujęciu obejmuje ono ogół regulacji prawnych dotyczących procesu budowlanego, począwszy od unormowań cywilnoprawnych, związanych z prawami rzeczowymi oraz obligacyjnymi, które dotyczą szeroko rozumianego dysponowania nieruchomością, przez zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, prawo finansowe, a skończywszy na regulacji prawa publicznego obejmującej ogół procesu inwestycyjno-budowlanego zarówno rangi ustawowej, jak i wykonawczej. W wąskim ujęciu Prawo elektryczne jest wschodzącym porządkiem prawnym obejmującym współlistnienie ze schodzącym porządkiem prawnym w postaci Prawa energetycznego.

57.3. Ponieważ Prawo elektryczne minimalizuje przepisy prawa administracyjnego, to nie są dublowane w ustawie przepisy z innych ustaw (w tym z ustawy Prawo energetyczne). Zwłaszcza pod pretekstem, że ustawa Prawo elektryczne dotyczy wyjątkowego/specyficznego obszaru, że powtórzenia są konieczne ze względu na bezpieczeństwo energetyczne, monopol naturalny, efekt skali i inne podobne „argumenty”, które we współczesnej rzeczywistości są już tylko błędami poznawczymi.

57.4. Możliwość tej minimalizacji wynika z fundamentalnych właściwości elektroprosumeryzmu. Mianowicie, na elektroprosumenckich rynkach pozasieciowych urządzeń i usług dominacja umów cywilno-prawnych należy do ich natury. Umowy takie dominujące są również na elektroprosumenckim wschodzącym rynku oddolnym (wykorzystującym sieci nN, SN i 110 kV) między elektroprosumentami i operatorem(WSE), czyli operatorem rynku technicznego systemu(WSE). Umowy zawierane przez operatora(WSE) z rynku wschodzącego z operatorami sieciowymi OSD (sieci nN, SN, 110 kV) na rynku schodzącym są natomiast umowami zbliżonymi do obecnych umów zawieranych przez operatora OHT (operator handlowo techniczny) na rynku technicznym z operatorem OSP, ewentualnie OSD.

57.5. Analizując Prawo elektryczne w kontekście potencjału jego uwolnienia od regulacji administracyjnych trzeba uwzględnić, że chociaż na początku trajektorii transformacji TETIP (sieciowy) elektroprosumencki wschodzący rynek oddolny energii elektrycznej (łącznie z zasadą ZWZ-KSE) ma krytyczne znaczenie, to na końcu trajektorii (i w modelu „dojrzałego” już elektroprosumeryzmu) rynek ten będzie jedynie rynkiem „resztkowym”, bo będzie się transformował w rynek zbliżony do obecnego rynku technicznego. Z tej właściwości trajektorii transformacji TETIP wynikają bardzo istotne przesłanki dla dobrego kształtowania Prawa elektrycznego, które powinno być „stabilne” we wszystkich ramach programowych w horyzoncie 2050.

57.6. Odrębną sprawą są umowy na wschodzącym rynku EWM i europejskim rynku JREE. Są/będą one z natury podobne do obecnych umów – tam, w tych krajach, gdzie rynek EWM dynamicznie się już rozwija. Przy tym ze względu na szybki początkowy wzrost liczby „wielkich” elektroprosumentów (wielki przemysł, infrastruktura krytyczna, wielkie jednostki JST) również ten rynek będzie się przeobrażał w dużym stopniu w silnie konkurencyjny rynek umów cywilno-prawnych. W pracach rozwojowych nad ustawą trzeba przy tym brać pod uwagę, że segment wielkoprzemysłowy polskiej gospodarki w horyzoncie 2050 ulegnie znacznemu skurczeniu. W rezultacie rynek EWM i europejski rynek JREE razem nigdy nie będą miały w Polsce większego udziału w pokryciu zapotrzebowania na energię elektryczną niż 25%. Architektura sieci przesyłowych ulegnie radykalnej zmianie, bo będą one potrzebne do obsługi tylko tego segmentu (a nie 100% rynku zapotrzebowania jak to jest obecnie). Dlatego potrzebna jest bardzo daleko idąca ostrożność w inwestycjach w tym segmencie sieciowym.

57.7. Unikatowego znaczenia w kontekście doktryny prawnej ustawy Prawo elektryczne nabiera orzecznictwo sądowe. Szokowy wzrost orzecznictwa ma bezpośrednią i dominującą przyczynę w przełomowej zmianie regulacji elektroprosumenckich rynków energii elektrycznej w kierunku regulacji proaktywnej mającej na celu wyzwalenie (pobudzanie) innowacyjności technologicznej i organizacyjnej (biznesowej) pretendentów do rynków elektroprosumeryzmu).

ZAKOŃCZENIE

58. Nie da się uciec w połowie 2021 r. od skojarzeń dotyczących unifikacji polskiej transformacji energetycznej (TETIP) do elektroprosumeryzmu z ustawą Prawo elektryczne i z drugiej strony polskiego członkostwa w UE. Są to skojarzenia wielkiej wagi. Transformacja TETIP jest przepustką Polski do współuczestnictwa w realizacji celu politycznego UE, którym jest neutralność klimatyczna 2050. Ale także do współuczestnictwa w kolejnych ramach programowych (2030, 2040, 2050). Współuczestnictwa kształtującego się w trybie współtworzenia i odpowiedzialności za rozwiązania w każdym z tych ram programowych. W żadnym wypadku nie może to być członkostwo na specjalnych prawach przyznanych sobie przez Polskę w nadrzędnym trybie politycznym (zakotwiczonym w polskiej wyjątkowości). To jest pierwsze skojarzenie.

59. Drugie skojarzenie, w ślad za pierwszym, dotyczy dwóch polskich porządków prawnych w transformacji energetycznej. Mianowicie, dwa ustrojowe porządki prawne transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu (Prawo elektryczne i Prawo energetyczne) trzeba bezwzględnie analizować w połowie 2021 r. w kontekście dwóch ustrojowych porządków prawnych najwyższej rangi: Konstytucji RP i Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Lekcja, która wypływa z narastającego gwałtownie konfliktu między porządkami najwyższej rangi to ta, że trzeba ten konflikt przeanalizować z uwagą i wyciągnąć wnioski. Po to, aby uniknąć błędów w projektowaniu zapisów ustawy Prawo elektryczne będących potencjalnym źródłem konfliktów z przepisami ustawy Prawo energetyczne podobnych, pod względem natury prawnej, do konfliktów polsko-unijnych. Jest to bardzo ważne ze względu na rosnącą polską destrukcję polityczną w obrębie stanowienia i wykonywania prawa.

ZAŁĄCZNIK

(Współczesna) Segmentacja podmiotowo-przedmiotowa (potencjału) elektroprosumenckiego rynku energii elektrycznej w eklektycznym języku stanów A i B transformacji TETIP

60. Prezentowana segmentacja obejmuje 3 segmenty, każdy z segmentów obejmuje z kolei 4 podsegmenty (segmentacja 3x4). Zaproponowana segmentacja ma przy tym tylko charakter wywoławczy. Wprowadza bazuje na podatności poszczególnych segmentów i podsegmentów na transformację TETIP, ale jest też zachowawcza (jest w „niewoli” perspektywy elektroenergetyki WEK-PK, inaczej – perspektywy stanu początkowego (A) transformacji TETIP. Dlatego potrzebna jest jej krytyczna analiza, i kolejne modyfikacje.

61. Pierwszy segment (tab. 3) jest segmentem budynkowym obejmującym potencjalnie cały zbiór elektroprosumentów jednowęzłowych z instalacjami przyłączonymi w dominującej części do sieci nN(KSE)³. W podmiotowym sensie jest to w dominującej części segment ludnościowy, obejmujący domy jednorodzinne i budynki wielorodzinne wspólnot mieszkaniowych (jedno-budynkowych) oraz zabudowania gospodarstw rolnych.

61.1. Dyskusyjne jest w takiej perspektywie włączenie do pierwszego segmentu podsegmentu EPB3. Dlatego, bo z jednej strony jest to (w sensie podmiotowym) podsegment samorządowy, a jednocześnie tworzy (w sensie przedmiotowym) potencjał dla systemów(WSE), czyli byłoby właściwe włączenie go w aspekcie stanu A transformacji TETIP do drugiego segmentu (tab. 4). Z drugiej strony jest to podsegment budynków wysokospecjalistycznych – w tym o bardzo wysokich indywidualnych wymaganiach niezawodnościowych – które wraz z szybkim rozwojem

³ W załączniku wprowadza się lokalne akronimy: nN(KSE), SN(KSE) oraz WN(KSE), ale tylko tam, gdzie wymaga tego kontekst. Oznaczają one kolejno sieci nN, SN, 110 kV współtworzące system KSE, należące do operatorów OSD. Podkreśla się, że akronimy te będą z natury rzeczy szybko zdobywały status globalnych akronimów transformacji TETIP, w której rozróżnienie sieci elektroenergetycznych KSE i sieci (instalacji) elektrycznych elektroprosumentów i systemów(WSE) w pierwszej fazie transformacji (rozpoczynającej się stanem A) będzie bardzo ważne, a w końcowej fazie (kończącej się stanem B) znacznie straci na znaczeniu, w wyniku unifikacji „sieciorowej” KSE, systemów(WSE) i elektroprosumentów, która będzie obejmować w szczególności szereg napięciowy nN, SN, WN.

rynków pozasieciowych elektroprosumeryzmu będą podlegały autonomizacji. Zatem w aspekcie stanu końcowego (B) transformacji TETIP uprawniona jest jego obecność w pierwszym segmencie.

Tab. 3. Segment 1 (elektroprosumencki budynkowy): właściciele domów jednorodzinnych, gospodarstw rolnych (dwa podsegmenty: gospodarstwa „socjalne” i małotowarowe), jednobudynkowe wspólnoty mieszkaniowe, „administratorzy” budynków (w JST)

Pod-segment	Elektroprosumencki budynkowy (EPB)
EPB1	6 mln domów (w przybliżeniu 3 mln w miastach i 3 mln na obszarach wiejskich, w drugim segmencie ponad 1,5 mln „socjalnych” gospodarstw rolnych). Roczny rynek nowych domów przekazywanych do użytku – ok. 70 tys. domów
EPB2	130 tys. wspólnot mieszkaniowych (budynków mieszkalnych)
EPB3	14 tys. szkół podstawowych, 6 tys. gimnazjów, 11 tys. szkół ponadgimnazjalnych, 750 szpitali, 2,5 tys. urzędów gmin/miast (rynki popytowe związane z energetyką budynkową w tym wypadku będą kreowane przez gminy)
EPB4	115 tys. gospodarstw rolnych małotowarowych (10 do 50 ha) – potencjalny rynek μ EB (mikro-elektrowni biogazowych) rolniczo-utylicacyjnych o jednostkowej mocy elektrycznej 10-50/100 kW

61.2. W segmencie ludnościowym (łącznie 12 mln gospodarstw domowych) charakterystyczna jest ekonomika behawioralna, z bardzo dużym potencjałem partycypacji elektroprosumenckiej (realizowanej z wykorzystaniem oddolnego rynku wschodzącego energii elektrycznej i dwóch pozasieciowych rynków elektroprosumeryzmu). Łączna wartość zasobów mieszkaniowych w Polsce, to około 2,8 bln PLN, roczna wartość rynku budownictwa mieszkaniowego, to około 90 mld PLN (roczna wartość całego rynku budowlanego w pierwszej połowie minionej dekady, czyli w okresie wielkich inwestycji infrastrukturalnych, drogowych i kolejowych, było to około 190 mld PLN).

61.3. Elektroprosumenci z segmentu ludnościowego podwyższają za pomocą inwestycji elektroprosumenckich wartość (cenę) swoich domów/mieszkań (doświadczenia wielu krajów pokazują, że wzrost ceny domu przewyższa znacznie nakłady inwestycyjne). Jest zrozumiałe, że inwestycje elektroprosumenckie mają długi horyzont (są to inwestycje wielopokoleniowe). Jest też bardzo ważne to, że potencjał elektroprosumenckiej (energetycznej) partycypacji w segmencie ludnościowym wynika ze struktury dochodu rozporządzalnego ludności (dochody te wynoszą w Polsce około 900 mld PLN/rok, a wydatki gospodarstw domowych na energię elektryczną, potrzeby ciepłownicze (ciepło grzewcze i do produkcji ciepłej wody użytkowej) oraz klimatyzacyjne, i wreszcie paliwa transportowe, to łącznie około 90 mld PLN/rok). Wraz z rozwojem rynków elektroprosumeryzmu dochody rozporządzalne ludności będą rosły (będzie się kształtować klasa średnia niezbędna w każdym nowoczesnym państwie).

61.4. Specjalne znaczenie w pierwszym segmencie mają gospodarstwa rolne. To znaczenie wynika, na poziomie unijnym, z konieczności przebudowy (wygaszenia) zupełnie już nieefektywnej Wspólnej Polityki Rolnej, obniżającej globalną

konkurencyjność UE (zwłaszcza w strefie euro-atlantycznej). Transformacja TETIP jest w tej sytuacji dla obszarów wiejskich historyczną szansą ich przebudowy za pomocą rynków elektroprosumeryzmu (obszary wiejskie mają wielką przewagę fundamentalną w zakresie realizacji unijnych celów politycznych: w postaci neutralności klimatycznej i celów społeczno-gospodarczych w kolejnych ramach programowych).

62. Drugi segment (tab. 4) jest segmentem potencjalnych systemów(WSE), głównie w obszarze sieci nN-SN, w ujęciu podmiotowym obejmującym spółdzielnie mieszkaniowe (przede wszystkim wielobudynkowe), osiedla deweloperskie (wielobudynkowe), oraz zasoby budynkowe samorządowe (JST). Segment 2 stanowi bazowe środowisko do kształtowania fundamentalnej koncepcji systemów(WSE) na infrastrukturze sieciowej nN(KSE) oraz nN-SN(KSE), z rozproszonym operatorstwem (rynkiem technicznym). W szczególności jest to najbardziej właściwe środowisko do kreowania systemów(WSE) w obrębie sołectw, ale także w obrębie spółdzielni mieszkaniowych, osiedli deweloperskich, oraz osiedli miejskich ogólnie). Jest to także środowisko do włączenia powiatów będących potencjalnie ważnymi platformami transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu w kolejnych latach.

Tab. 4. Segment 2 (JST; spółdzielnie oraz wspólnoty mieszkaniowe i sektor deweloperski w miastach; spółdzielnie rolnicze na obszarach wiejskich) – instalacje budynkowe, systemy(WSE)

Pod-segment	Potencjalne systemy(WSE)
WSE1	4 tys. spółdzielni mieszkaniowych oraz segment deweloperski, rosnący (6,5 tys. deweloperów, 1,5 tys. inwestycji w realizacji, roczny rynek sprzedaży 20 mld PLN). Wielki potencjalny rynek popytowy na: usługi termomodernizacyjne z wykorzystaniem technologii domu pasywnego; pompy ciepła; źródła PV; zintegrowana inteligentna infrastruktura przeznaczona dla potrzeb DSR, i do rozliczeń wszystkich rodzajów energii/mediów; wielki potencjalny rynek popytowy na usługi/produkty „pakietowe” (dostawca-integrator energii elektrycznej i gazu, wody, Internetu, programów telewizyjnych) dla mieszkańców; potencjalny rynek popytowo-podażowy na usługi <i>car sharing</i> .
WSE2	(środowisko wiejskich spółdzielni elektroprosumenckich): ponad 43 tys. sołectw, a dodatkowo 13,5 tys. przyległych kolonii, przysiółków i osad – wielki potencjalny rynek μ EB (tab.1, podsegment EPB4).
WSE3	1600 gmin wiejskich i 500 gmin miejsko-wiejskich, 314 powiatów na obszarach wiejskich – w odniesieniu do budynków użyteczności publicznej istnieje potencjalny rynek popytowy na usługi termomodernizacyjne z wykorzystaniem technologii domu pasywnego, pompy ciepła, źródła PV; wielki potencjalny rynek popytowy na rolniczo-utylicacyjne elektrownie biogazowe EB klasy 0,5÷1 MW; potencjalny rynek gminnych systemów <i>car sharing</i> .
WSE4	400 miast – w odniesieniu do budynków użyteczności publicznej istnieje potencjalny rynek popytowy na usługi termomodernizacyjne z wykorzystaniem technologii domu pasywnego, a także rynek popytowy na pompy ciepła, ogniwa PV; w odniesieniu do zadań gminy istnieje potencjalny rynek popytowy na urządzenia/instalacje takie jak: instalacje kogeneracyjne w oczyszczalniach ścieków, przede wszystkim jednak istnieje wielki potencjalny rynek podażowo-popytowy na usługi <i>car sharing</i> (dla całego miasta).

63. Trzeci segment (tab. 5) ma najbardziej eklektyczny charakter, i jego strukturyzacja będzie podlegać na trajektorii A→B transformacji TETIP najdynamicznieszym zmianom. W perspektywie stanu A segment ten obejmuje sektor usług z dużym udziałem elektroprosumentów wielowęzłowych, sektor MMSP, dalej wielkiego przemysłu oraz infrastruktury krytycznej.

Tab. 5. Segment 3 (elektroprosumenckie sektory usług i MMSP, infrastruktura krytyczna, wielki przemysł)

Podsegment	Elektroprosumencki segment biznesowy, inteligentna sieć energetyczna (EPISE)
AG1	Sektor usług (poza usługami publicznymi): sieci sklepów (np. Biedronka – potencjalny elektroprosument n-węzłowy, n = 3 tys. sklepów), hipermarkety (350), hotele (2 tys.), biurowce (800), inne. Zasilanie z sieci nN, SN.
AG2	Sektor MMSP. Mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa – 2,1 mln, 52 tys. i 15 tys. przedsiębiorstw, odpowiednio. Zasilanie z sieci nN, SN.
AG3	Infrastruktura krytyczna (kolej – 2,5% krajowego zużycia energii elektrycznej, autostrady). Zasilane z sieci 110 kV oraz SN) – zasilanie wspomagane za pomocą układów dosyłowych offshore.
AG4	Wielki przemysł (górnictwo, hutnictwo, przemysł chemiczny, część przemysłu maszynowego, część przemysłu budowlanego). Odbiorcy zasilani z sieci 110 kV (370 GPZ-ów. Zasilanie wspomagane za pomocą układów dosyłowych offshore.

63. 1. Mikroprzedsiębiorstwa (przedsiębiorcy funkcjonujący w formule działalności gospodarczej) są w perspektywie elektroprosumenckiej częścią segmentu pierwszego. Nieuchronnie będzie następować unifikacja statusu mikroprzedsiębiorstwa wpisującego się w środowisko domu jednorodzinnego a nawet mieszkania w budownictwie wielorodzinnym oraz pracownika (najemnego) wykonującego pracę w trybie on line. W tym kontekście elektroprosumeryzm tę unifikację będzie znacznie przyspieszał. I w tym kontekście sam będzie pobudzał pożądane zmiany społeczne, ale również gospodarcze (za pomocą nowych mechanizmów ekonomicznych) jak również wzmacniał megatrendy.

63. 2. Małe i średnie przedsiębiorstwa, to elektroprosumenci, na ogół jednowęzłowi przyłączeni do sieci nN(KSE) lub SN(KSE). Wielki przemysł, to elektroprosumenci przyłączeni do sieci WN(KSE), w dominującej części jednowęzłowi, ale również wielowęzłowi. Infrastruktura krytyczna, to elektroprosumenci w dominującej części (super) wielowęzłowi przyłączeni do sieci SN(KSE) i WN(KSE).

63. 3. Wielki przemysł, czyli obszar tradycyjnej energetyki przemysłowej (segment AG4), wraca do „korzeni” i staje się ważnym graczem na współczesnym rynku energii elektrycznej (szybki rozwój elektroenergetyki pod koniec XIX w. rozpoczął się właśnie od przemysłowej energetyki elektroprosumenckiej, chociaż wówczas tak się ona nie nazywała).

63. 4. Ogólnie w segmencie przemysłowym istnieje w Polsce ponad 100 wytwórców energii elektrycznej. To oni będą siłą napędową transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu na poziomie napięciowym WN(KSE). Elektroprosumenckie przemysłowe źródła wytwórcze, to obecnie źródła kogeneracyjne, głównie węglowe

(ale także na olej opałowy i gaz koksowniczy) o mocy elektrycznej w jednym przedsiębiorstwie (w jednej grupie kapitałowej) od 0,5 MW aż do 350 MW (łącznie około 1600 MW mocy zainstalowanej, 5% krajowej produkcji energii elektrycznej).

63. 5. Nową jakością w elektroprosumenckiej energetyce przemysłowej są od 2014 r. bloki gazowe *combi*. W dwóch grupach kapitałowych – KGHM i PKN Orlen – moc tych źródeł osiągnęła poziom ponad 1100 MW, a ich potencjalny udział w krajowej produkcji energii elektrycznej wynosi 6%. Segment o bardzo dużym potencjale transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu (w powiązaniu z dostępem do europejskiego rynku energii elektrycznej JREE) w bieżących ramach programowych (2030).

63. 6. Inwestycje wytwórcze w elektroprosumenckiej energetyce przemysłowej są zawsze realizowane w wydłużonym łańcuchu wartości, obejmującym użytkowanie energii elektrycznej nie tylko w napędach i wykorzystaniu ciepła w procesach przemysłowych, ale również w gwałtownie rozwijających się elektrotechnologiach (i przemyśle 4.0). Jest to łańcuch obejmujący integralnie działania proefektywnościowe i pro-środowiskowe. Ze względu na kryterium kosztu elektroekologicznego kogeneracja przestaje jednak być czynnikiem przewagi konkurencyjnej. Dlatego w elektroprosumenckim łańcuchu wartości w ogóle już nie ma miejsca na kogenerację węglową (na inwestycje, ale także na produkcję w istniejących źródłach). Zakończył się też czas na wykorzystanie inwestycji w kogeneracyjne technologie gazowe jako przejściowe (do roku 2050). Przyszedł czas na własne elektroprosumenckie technologie wiatrowe, słoneczne i inne oraz na bezpośredni udział (w środowisku zasady ZWZ-KSE) w rynkach JREE i wschodzącym rynku MEW.

Potencjał startowy rozwoju elektroprosumenckiego rynku energii elektrycznej w obszarze sieciowym operatorów OSD

64. Elektroprosumencki rynek energii elektrycznej w obszarze sieciowym operatorów OSD jest najogólniej rynkiem wschodzącym konkurującym z segmentami taryfowymi G i C oraz B i A na rynku schodzącym energii elektrycznej (należącym do elektroenergetyki WEK-PK). Są to segmenty kojarzone jeszcze powszechnie, aczkolwiek błędnie, z odbiorcami na rynku schodzącym WEK-PK, przyłączonymi odpowiednio do: sieci nN(KSE) (taryfy G, C) oraz SN(KSE), taryfa B. Ta ostatnia sprawa jest jednym z bardzo wielu ważnych aspektów funkcjonowania elektroenergetyki, który w ciągu dziesięcioleci był poza jakąkolwiek krytyczną refleksją, co wynika np. z tab. 6, i musi być poddany gruntownej restrukturyzacji własnościowej i funkcjonalnej w ramach reformy DURE.

64. 1. Mianowicie, tab. 6 pokazuje, że większość odbiorców elektroenergetyki WEK (w szczególności gospodarstwa domowe w budynkach wielorodzinnych), to odbiorcy „wirtualni”. W takim sensie, że nie są oni bezpośrednio przyłączeni do sieci operatorów OSD. Z danych przedstawionych w tab. 6 wynika dodatkowo fakt wskazujący na to, że ujednolicająca siła praktyk korporacyjnych góruje nad przesłankami fundamentalnymi. Mianowicie, udział „wirtualnych” odbiorców w Innogy wynosi 0,94, a w PGE 0,44 (przeciętnie w kraju jest to 0,61). Mimo wielkiej różnicy udziałów praktyka tworzenia

taryf (nadzorowana bardzo „skrupulatnie” przez URE) w Innogy nie różni się istotnie od praktyki w PGE.

Tab. 6. Rynek schodzący (WEK) energii elektrycznej, 2020
(segment popytowy – odbiorcy przyłączeni do sieci nN-SN(KSE), 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).

64. 2. Ta konstatacja, dotycząca prymatu praktyk (interesów) korporacyjnych nad potrzebą wyzwania pożądaną społecznie rynkowej alokacji zasobów jest znamienna. Na pewno otwiera ona bezpośrednią drogę do wirtualizacji rynku wschodzącego energii elektrycznej 1. Bo nie ma powodów, aby wirtualizację (ukrytą, naganną, realizowaną w trybie transferów finansowych, subsydiowania skrośnego) mogła stosować elektroenergetyka WEK-PK, ale nie można jej było stosować w trybie innowacji przełomowej mającej podstawę w inteligentnej infrastrukturze konkurencyjnego rynku elektroprosumenckiego (czyli rynku wschodzącego 1).

64. 3. Aspekt wydobyty w tab. 6 ma oprócz strony prawnej (wykorzystywanie przez elektroenergetykę WEK-PK bezpłatnie majątku spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych w postaci instalacji wewnętrznych nN między przyłączem sieciowym operatora OSD i licznikami odbiorców w postaci gospodarstw domowych) – także, a nawet przede wszystkim, podłoże mentalne. Chodzi w tym wypadku o sposób funkcjonowania rynków powszechnych, bardzo wielkich wartościowo i krytycznych dla funkcjonowania całej gospodarki, bardzo wrażliwych politycznie, od „zawsze” opanowanych przez bardzo silne podmioty zasiedziały na tych rynkach, od „zawsze” wytwarzające własne zasady obowiązujące na tych rynkach. I to właśnie konieczność rozległych zmian mentalnych powoduje, że rynek wschodzący energii elektrycznej 1 musi być tworzony w trybie innowacji przełomowej.

Źródła

- [1] *Historia Elektryki Polskiej. Elektroenergetyka*. Stowarzyszenie Elektryków Polskich. Profesor Lucjan Nehrebecki – Przewodniczący Komitetu Redakcyjnego. WNT, Warszawa, 1992.
- [2] Hyman L. S.: *America's Electric Utilities: Past Present and Future*. Public Utilities Reports, Inc. Fourth Edition, Arlington, 1992.
- [3] Henney A.: *A Study of the Privatisation of the Electricity Industry in England & Wales*. EEE Limited, London, 1994.
- [4] Bezpieczeństwo elektroenergetyczne w społeczeństwie postprzemysłowym na przykładzie Polski. Pod redakcją Jana Popczyka. Monografia (autorzy: Jan Popczyk, Edward Siwy, Kurt Żmuda, Roman Korab, Henryk Kocot). Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2009.
- [5] Popczyk J.: *Od działań kryzysowych 2020 do elektroprosumeryzmu 2050 – transformacja energetyki w trybie przelomowym: cz. I. Rozległe uwarunkowania i punkt oddolnego praktycznego startu, cz. II. Słownik encyklopedyczny teorii i zarys koncepcji rynku wschodzącego I na poziomie praktyki*. Platforma PPTE2050 (www.ppte2050.pl), 2020. Portal CIRE (www.cire.pl), 2020. Energetyka 5/2020, Biuletyn PPTE2050 nr 1/2020, cz. II, s. 216-234.
- [6] Popczyk J.: *ENERGETYKA WEK-PK: to, co było dobre dla świata przez 300 lat, i to, co się nie spełniło w ostatnich dwóch dekadach oraz odpowiedź (nowy pomysł na resztę XXI wieku, do zrealizowania w horyzoncie 2050): polska transformacja TETIP (w trybie innowacji przelomowej) do ELEKTROPROSUMERYZMU*. Platforma PPTE2050 (www.ppte2050.pl). Energetyka 1/2021, Biuletyn PPTE2050 nr 1(3)/2021, s. 43-56.
- [7] Popczyk J., 800 numerów (74 lata) „Energetyki”. Jubileusz są po to, aby uszanować historię, otworzyć się na przemijanie i zwrócić ku przyszłości. Nie tylko odczytać ją i nazwać, ale zacząć budować. Platforma PPTE2050 (www.ppte2050.pl). „Energetyka” 2021, nr 2, s. 100-1112.
- [8] Popczyk J.: *DRUGA USTROJOWA REFORMA ELEKTROENERGETYKI*. Główny filar transformacji TETIP do elektroprosumeryzmu. Platforma PPTE2050 (www.ppte2050.pl). Energetyka 4/2021, Biuletyn Rynki Elektroprosumeryzmu 1(2)/2021, s. 340-359.
- [9] Szargut J.: *Termodynamika techniczna*. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice 2011.
- [10] Stanek W.: *Analiza egzergetyczna w teorii i praktyce*. Monografia, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice 2016.
- [11] Stanek W., Ziębik A., *Koszt termoeekologiczny (TEC) – miernik efektywności energetycznej i ekologicznej*. Energetyka 12/2020, s. 639-647.

Wersja alpha – 15 sierpnia 2021

Wersja beta (dodano pp. 38.7 do 38.15, 43.2, 44.1 oraz 44.2 i poz. [4] w spisie źródeł)

– 23 sierpnia 2021