

Biała Księga

TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ do ELEKTROPROSUMERYZMU

Jan Popczyk

*Elektroprosumeryzacja gospodarki jest Polsce bardzo potrzebna, i jest dobra.
A będąc główną drogą do społecznej gospodarki rynkowej,
jest potencjalnie podstawą ustroju gospodarczego RP – artykuł 20 Konstytucji RP.
Zatem jej blokowanie na poziomie instytucjonalnym oznacza łamanie Konstytucji RP.*

Prezentowana (hipotetyczna) Biała Księga jest ze strony autora próbą sprostania obowiązkom profesora postawionego przez życie w trudnej sytuacji. Chodzi o obowiązki względem społeczeństwa, natomiast bardziej praktycznie: o przetworzenie autorskiej koncepcji TETIPE (Transformacja Energetyki w Trybie Innowacji Przełomowej do Elektroprosumeryzmu) w jej Białą Księgę TEE. Redukcja rozbudowanego akronimu TETIPE do prostszego TEE – transformacja energetyczna do elektroprosumeryzmu – jest na obecnym etapie weryfikacji tripletu paradygmatycznego monizmu elektrycznego i całej koncepcji TETIPE całkowicie już uprawniona, zwłaszcza po przyjęciu 6 czerwca 2023 r. przez Senacką Komisję Nadzwyczajną ds. Klimatu i Parlamentarny Zespół ds. Prawa elektrycznego wersji syntetycznej Białej Księgi. Czyli w artykule chodzi o przetworzenie dokumentu profesorskiego (koncepcji) w „pełnoskalową” Białą Księgę. A taka z natury rzeczy jest właściwością Państwa, musi być sygnowana przez właściwe instytucje Państwa. I taka w perspektywie geopolityki oraz Unii Europejskiej jest dla Polski już niezwykle pilna, ale ciągle nieobecna.

Niemożliwe jest, niestety, uniknięcie w artykule wielu pułapek wcielenia się autora w rolę Państwa w sprawie obecnie tak krytycznej, jak transformacja energetyczna. Jednak ryzyko jest w tym wypadku ze wszech miar uprawnione¹. Z tym zastrzeżeniem, że czytelnik potraktuje przedstawioną propozycję jako możliwą do zmaterializowania się tylko wówczas, gdy Państwo będzie zainteresowane własną Białą Księgą. Taką, która ma jednak fundament bardziej w niezmiennych podstawach teoretycznych i realiach technologicznych oraz ekonomicznych niż w bieżących celach politycznych.

Czyli ogólnie w podstawach, które pozwalają na wszystkich indywidualnych elektroprosumeryzacyjnych trajektoriach TEE realizować stabilnie pełną listę celów charakterystycznych dla każdej indywidualnej osłony kontrolnej w poszczególnych zbiorach osłon. Przede wszystkim w zbiorze osłon elektroprosumenckich (dominujących, potencjalnie w Polsce są to miliony osłon). Ale także w zbiorze osłon infrastrukturalnych w obrębie KSE (Krajowy System Elektroenergetyczny). I w zbiorze osłon rynkowych (uściślając: osłon wirtualnych rynków energii elektrycznej).

Celów właściwych także dla wszystkich perspektyw czasowych: od krótkoterminowych (poczynając wręcz od ruchowych/operatorskich i eksploatacyjnych/utrzymaniowych) zaczynając, przez średnioterminowe (inwestycyjne) do długoterminowych (rozwojowych, w skrajnym wypadku sięgających po horyzont neutralności klimatycznej 2050 i horyzont 2100 determinowany czasem życia elektrowni jądrowych oraz ekstremalny horyzont 100 tys. lat determinowany okresem całkowitego rozpadu wypalonego paliwa jądrowego w reaktorach współczesnych elektrowni jądrowych).

Tak bardzo już rozbudowaną listę celów trzeba uzupełnić o cele właściwe dla sześciu dziedzinowych rynków elektroprosumeryzmu, czyli finalnie/praktycznie celów najważniejszych na każdej zindywidualizowanej trajektorii TEE ($A_{i,p} \rightarrow B_{i,k}$), gdzie: A , B – stany początkowy i końcowy osłony, indeks i – numer osłony, indeks p – czas rozpoczęcia transformacji w osłonie, indeks k – czas zakończenia transformacji w osłonie. Jeśli te wszystkie cele mają być efektywnie realizowane w środowisku społecznej gospodarki rynkowej, to Biała Księga musi być doraźnym zamiennikiem umowy społecznej. Zatem w centrum uwagi Białej Księgi musi się znaleźć ustawa Prawo elektryczne funkcjonująca w środowisku Kodeksu (prawnego) TEE. Takie granice złożoności determinują proponowaną w artykule Białą Księgę TEE dla Polski.

¹ Sądzę, że próba dotarcia do elit politycznych, które na pewno istnieją (jeśli nawet mało je obecnie widać), i do niewtajemniczonych opinii publicznej (tej która wyczuwa na jakim zakręcie znalazł się świat, i niepokoi się) jest mniejszym przewinieniem niż milczenie. Jest zrozumiałe, że liczę na wszystkich, którzy nie zniechęcą się moimi uchybieniami, i włączą się w poszukiwanie drogi wyjścia z pułapki, której zasięg nikogo nie pozostawia już na zewnątrz.

Kalendarium
(zamiast wprowadzenia)

2006	listopad	Na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej rozpoczyna działalność Konwersatorium Energetyka Przyszłości (EP)
2009	styczeń	Konwersatorium EP zmienia nazwę na Konwersatorium Inteligentna Energetyka (IE)
2012	marzec	W Politechnice Śląskiej utworzone zostaje (jako jednostka pozawydziałowa) Centrum Energetyki Prosumenckiej, powołane do prowadzenia interdyscyplinarnej działalności naukowo-badawczej, rozwojowej, szkoleniowej i usługowej w zakresie technologii zrównoważonego rozwoju
2013	październik	Rozpoczyna się na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej kształcenie na pierwszym w Polsce kierunku dydaktycznym Energetyka, o specjalności Energetyka prosumencka z modułami kształcenia: Zasoby i technologie OZE/URE, Energetyka prosumencka, Technologie smart grid, Synergetyka
2018	wrzesień	Śląskie Wiadomości Elektryczne publikują artykuł Jana Popczyka nt. „ <i>Transformacja energetyki. Paradygmatyczny triplet i mapa oraz trajektoria</i> ” (cz. 1, 2)
2019	styczeń	Śląskie Wiadomości Elektryczne publikują cz. 3 artykułu Jana Popczyka nt. „ <i>Transformacja energetyki. Paradygmatyczny triplet i mapa oraz trajektoria</i> ”
2019	2-3 kwietnia	Na III Kongresie Elektryki Polskiej Jan Popczyk przedstawia referat <i>Wiek XXI wiekiem monizmu elektrycznego OZE w energetyce i nowym wyzwaniem dla elektryków</i>
2020	lipiec	Utworzony zostaje i bez zwłoki podejmuje działalność niezależny portal internetowy <i>Powszechna Platforma Transformacyjna Energetyki – transformacja w trybie innowacji przelomowej</i> ; portal kontynuuje działalność Elektronicznej Biblioteki Źródłowej Energetyki Prosumenckiej funkcjonującej wcześniej w Centrum Energetyki Prosumenckiej w Politechnice Śląskiej
	lipiec	Utworzony zostaje (powstaje) <i>Biuletyn Powszechna Platforma Transformacyjna Energetyki 2050 (Biuletyn PPTE2050)</i> ; Biuletyn publikowany jest od początku na Portalu o tej samej nazwie, a ponadto w Energetyce (w wersji papierowej) będącej od ponad 75 lat podstawowym czasopismem inżynierskim polskiej elektroenergetyki; do końca maja 2023 r. opublikowanych zostało siedem <i>Biuletynów PPTE2050</i>
	listopad	W identycznym środowisku wydawniczym jak <i>Biuletyn PPTE2050</i> (i naprzemiennie z nim) zaczyna się ukazywać <i>Biuletyn Rynki Elektroprosumeryzmu (Biuletyn RE)</i> ; do końca maja 2023 r. opublikowanych zostało pięć <i>Biuletynów RE</i>
2021	24 czerwca	Senacka Komisja Nadzwyczajna ds. Klimatu i Komisja ds. Infrastruktury organizują Konferencję nt. „ <i>Kierunki wyjścia z pułapki energetycznej, w jakiej znalazła się energetyka. Pobudzenie gospodarki w kierunku Zielonego Ładu</i> ”. W czasie referatu otwierającego Konferencję jego autor (profesor Jan Popczyk) zgłasza wniosek w sprawie podjęcia przez Senat prac nad ustawą Prawo elektryczne
	15 grudnia	Rozpoczyna pracę Parlamentarny Zespół ds. Prawa elektrycznego powołany przez Marszałka Senatu RP profesora Tomasza Grodzkiego, na przewodniczącego powołany zostaje Senator dr inż. Stanisław Lamczyk

2022	styczeń-grudzień	Rozpoczęcie prac nad ustawą Prawo elektryczne w ramach Konwersatorium IE kierowanych przez Przewodniczącego Parlamentarnego Zespołu Stanisława Lamczyka i koordynowanych w Konwersatorium IE przez Jana Popczyka
	14 marca	Parlamentarny Zespół ds. Prawa elektrycznego organizuje w Senacie RP konferencję „ <i>Prawo elektryczne - budowa kryzysowej energetycznej odporności elektroprosumenckiej</i> ”. Konferencję otwiera referat wiodący nt. <i>Stan sieci elektroenergetycznych i dlaczego potrzebna jest zasada współużytkowania zasobów KSE</i> (Popczyk Jan)
	3 sierpnia	Marszałek Senatu dokonuje nominacji ekspertów Parlamentarnego Zespołu ds. Prawa elektrycznego
2023	styczeń-maj	Kontynuowane są prace nad ustawą Prawo elektryczne w ramach Konwersatorium IE
	6 czerwca	Senacka Komisja Nadzwyczajna ds. Klimatu w drodze uchwały przyjmuje Białą Księgę Transformacji Energetycznej do Elektroprosumeryzmu rekomendowaną przez senatorów Stanisława Gawłowskiego jako przewodniczącego Komisji i Stanisława Lamczyka jako przewodniczącego Parlamentarnego Zespołu ds. Prawa elektrycznego, zaprezentowanej (w postaci syntezy) przez Jana Popczyka (eksperta Zespołu Parlamentarnego)
	po 6 czerwca	Potrzebne jest zakończenie w terminie do końca lipca 2023 r. zakończenie prac redakcyjnych nad Białą Księgą TEE w Senacie RP ze szczególnym uwzględnieniem zapisów do ustawy pilotażowej do Prawa elektrycznego pod nazwą ustawa o zasadzie współużytkowania zasobów KSE, czyli ustawy rozpoczynającej praktyczną elektroprosumeryzację Polski

SYNTEZA

(w postaci spisu treści z rozszerzeniami)

Roz. 1. Świat (to czego doświadcza, to więcej niż kryzys)

Kumulacja niepożądanego skutku – oprócz wielkiego pozytywnego, zasadniczego – trzech rewolucji przemysłowych oraz rewolucji cyfrowej. Elektroprosumeryzm i/a czwarta rewolucja przemysłowa. Odporność kryzysowa (zamiast bezpieczeństwa energetycznego) oznaczająca elektroprosumeryzm (zamiast energetyki), czyli zmiana postrzegania energii przez pryzmat sektorów/korporacji energetycznych na postrzeganie przez pryzmat potrzeb gospodarki, a inaczej społeczeństw i ludzi. Pytanie kanoniczne: wychodzenie z polikryzysu czy potrzeba nauczania się zarządzania złożonością z lokalnością na jednym biegunie i geopolityką na drugim?

Roz. 2. Mapa Białej Księgi TEE RP

Trzy dokumenty (podstawy TEE): Koncepcja – Biała Księga – Doktryna. Umowa społeczna w sprawie TEE. Kodeks (prawny) TEE i jego dwie główne ścieżki: Prawo elektryczne (wschodzące, wymagające stworzenia) i Prawo energetyczne (istniejące, schodzące). Sześć dziedzinowych rynków elektroprosumeryzmu (pasywizacja budownictwa (1); elektryfikacja ciepłownictwa (2); elektryfikacja transportu (3); użytkowanie energii elektrycznej,

elektrotechnologie, przemysł 4,0, GOZ (4); reelektryfikacja OZE (5); rolnictwo i hodowla (6). Budowa kompetencji (w trybie ekstraordynaryjnym/wyjatkowym potrzebne jest podjęcie prac nad glosariuszem TEE).

Roz. 3. Cele

Wykorzystać historyczną szansę: obniżyć koszt funkcjonowania obecnej energetyki, zwiększyć odporność gospodarki na deficyt bezpieczeństwa energetycznego wytwarzany przez tę energetykę. W tym celu: zastąpić wielkoskalową korporacyjną energetykę globalnego niedoboru paliw kopalnych i bezpieczeństwa energetycznego oraz nadmiaru monopolu polityczno-korporacyjnego energią elektryczną ze źródeł OZE oraz lokalną i segmentową (w wypadku krytycznej infrastruktury transportowej) odpornością elektroprosumencką na dziedzinowych rynkach elektroprosumeryzmu. Dokonać wielkiej konsolidacji społecznej na rzecz przyszłości (nowego ładu ustrojowego). Stworzyć w ciągu trzech dekad fundament społecznej gospodarki rynkowej jako podstawy pod korektę istniejącego porządku ustrojowego (w szczególności zmniejszyć zagrożenie ze strony autorytaryzmu, korporacjonizmu, w tym państwowego, i oligarchizmu). Nadać w transformacji energetycznej najwyższy priorytet budowie kompetencji i pracy (stosownie do podstawowej zasady elektroprosumeryzmu: ile kompetencji i pracy tyle korzyści). Elektroprosumeryzację całego kraju zakończyć w horyzoncie 2050. Na wodór być stale gotowym. Energetykę jądrową zostawić w spokoju.

Roz. 4. Koncepcja TEE

Koncepcja TEE ma podstawę teoretyczną (dedukcyjną) w triplecie paradygmatycznym monizmu elektrycznego, co w praktyce przekłada się przede wszystkim na jedność energii elektrycznej OZE; w tym miejscu podkreśla się, że energetyka jądrowa (EJ) nie jest odnawialna, ani też neutralna względem środowiska. Dalej, przekłada się (w Polsce) na bezpośrednią konkurencję (dwóch) wschodzących wirtualnych rynków energii elektrycznej wytwarzanych w procesie reelektryfikacji OZE, ze schodzącym rynkiem energii elektrycznej należącym do wielkoskalowej elektroenergetyki paliw kopalnych (WEK-PK), potencjalnie elektroenergetyki OZE(iEJ). Kolejno, skutkuje zastąpieniem rządowej polityki energetycznej (i jej centralnej realizacji przez dominującą państwową super korporację energetyczną PKN Orlen) elektroprosumeryzacją w siedmiu mln (potencjalnie tyłu) elektroprosumenckich osłon kontrolnych. Wytworzenie w tej sytuacji konkurencji między schodzącym rynkiem energii elektrycznej należącym do elektroenergetyki WEK-PK – potencjalnie do WEK-PK(iEJ) – oraz dwoma wschodzącymi rynkami na dziedzinowym rynku reelektryfikacji OZE jest kluczem do powodzenia. Zatem zasada ZWZ-KSE oznaczająca wytworzenie dwóch porządków prawnych i trzech sieciowych rynków energii elektrycznej funkcjonujących na infrastrukturze KSE staje się krytycznym warunkiem pobudzenia TEE, siłą napędową w jej wszystkich trzech wymiarach: społeczno-politycznym, technologiczno-ekonomicznym, środowiskowo-klimatycznym; i zabezpieczającym przed populizmem politycznym oraz arogancją korporacyjną.

Roz. 5. Trajektorie elektroprosumeryzacyjne 2023-2050 (trajektorie Polski, 2,5 tys. JST i 7 mln potencjalnych elektroprosumentów

Skalowalność ludnościowa i powierzchniowa – jedna z fundamentalnych, czyli uniwersalnych zasad TEE, w kontekście entropijnym obowiązująca przede wszystkim w planetarnej (ziemskiej) osłonie kontrolnej, a w aspekcie energii promieniowania słonecznego w osłonie kontrolnej całego układu słonecznego. Na poziomie praktycznym skalowalność ludnościowa i powierzchniowa jest niezwykle wydajna w zakresie transformacji („przetwarzania”) narodowych monopolii energetycznych – energetyki WEK-PK(iEJ) – w zdecentralizowane (lokalne) modele zaopatrzenia gospodarki w energię (energię elektryczną z OZE) w elektroprosumeryzmie. W Polsce skalowalność ludnościowa i powierzchniowa przyspiesza (upraszcza) oszacowania heurystyk bilansowych i ekonomicznych dla 2,5 tys. (osłon kontrolnych) JST oraz (osłon kontrolnych) 7 mln potencjalnych elektroprosumentów. To oznacza umocnienie fundamentów społecznej gospodarki rynkowej. W konsekwencji, oznacza szansę powrotu Polski do współdecydowania w UE. I ułatwia przechodzenie z trajektorii rozwoju liniowego/wykładniczego na trajektorię gospodarki obiegu zamkniętego; powoduje także (na poziomie fundamentalnym) przejście w ocenie skutków ekonomicznych oddziaływania na środowisko od kosztu termoeologicznego w energetyce WEK-PK(iEJ) do kosztu elektroekologicznego w elektroprosumeryzmie.

Roz. 6. Strategiczne heurystyki bilansowe elektroprosumeryzmu

Krajowe zapotrzebowanie na energię elektryczną OZE w elektroprosumeryzmie, to 200 TWh (krotność wydajności egzergetycznej elektroprosumeryzmu względem: wydajności celu politycznego PEP 2040 z dominującą energetyką jądrową – wynosi 11, względem obecnych rynków pierwotnych paliw kopalnych – 6, względem rynków końcowych (energii elektrycznej, ciepła, paliw transportowych – 3). Współczynnik zwiększenia zapotrzebowania na energię elektryczną w TEE wynosi dla Polski 1,15-1,3 (dla porównania: dla Warszawy – wynosi 1,6, dla Niemiec – 1,6, a dla Stanów Zjednoczonych – 1,9).

Roz. 7. Strategiczne heurystyki ekonomiczne na trajektorii elektroprosumeryzacyjnej (w cenach stałych 2023)

Całkowita rynkowa nadwyżka finansowa krajowej transformacji energetycznej do elektroprosumeryzmu w horyzoncie 2050 – 2,5 bln PLN. Potrzebne rynkowe nakłady inwestycyjne na reelektryfikację OZE – 950 mld PLN. Rynkowa nadwyżka finansowa możliwa do wykorzystania (w postaci ulg podatkowych) na rzecz pobudzenia inwestycji rynkowych: egzergetyzacja (pasywizacja) budownictwa – 600 mld PLN, elektryfikacja ciepłownictwa – 450 mld PLN, elektryfikacja transportu – 250 mld PLN. Finansowanie „sprawiedliwej” transformacji energetycznej – 250 mld PLN.

Roz. 8. Podział zadań w transformacji energetycznej do elektroprosumeryzmu

Udział w realizacji zadań: państwo – 20%, wielkie przedsiębiorstwa/korporacje (w tym w obszarze infrastruktury krytycznej, zwłaszcza transportowej) – 30%, samorządy (JST) – 15%, sektor MMSP – 20%, ludność – 15%. Mechanizmy wytworzenia tych udziałów:

Kodeks transformacji energetycznej (Prawo elektryczne), DURE, zasada współużytkowania zasobów KSE (ZWZ-KSE), wschodzące rynki elektroprosumeryzmu.

Roz. 9. Ramy planistyczne 2030

Prawo elektryczne – ukształtowanie (do połowy dekady) całego środowiska Kodeksu (prawnego) Transformacji Energetycznej z ustawami pilotażowymi do Prawa elektrycznego i samego Prawa elektrycznego stanowiącego główny filar Kodeksu. Cel redukcyjny CO₂ – 55% (alokacja celu na sześć dziedzinowych rynków elektroprosumeryzmu, którymi są: budownictwo, ciepłownictwo (sieciowe i pozasieciowe), transport, użytkowane energii i elektrotechnologie, reelektryfikacja OZE, rolnictwo i hodowla). Pełne wdrożenie mechanizmów autonomizacji elektroprosumeryzacyjnych sieciowych rynków energii elektrycznej względem KSE. Ukształtowanie dojrzałego środowiska konkurencji na bezsieciowych rynkach elektroprosumenckich. Realizacja reformy DURE, drugiej ustrojowej reformy elektroenergetyki WEK-PK (na początku zinstytucjonalizowane odstępianie od polityki energetycznej PEP2040 i zastąpienie jej doktryną TEE).

Roz. 10. Korzyści z TEE

Wyhamowanie dezintegracji społecznej za pomocą elektroprosumeryzmu jest największą wartością TEE. Redukcja błędów poznawczych energetyki WEK-PK(iEJ) oraz opóźnienia poznawczego przełomowości transformacji energetycznej jest drugą wielką wartością bo ma zasadnicze znaczenie w procesie planowania celów politycznych każdej transformacji. Umożliwia mianowicie ograniczenie bardzo kosztownych błędów w tym procesie. Nie można też zapominać o korzyściach, którymi w języku energetyki WEK-PK(iEJ) są: okres zwrotu nakładów na TEE poniżej 10 lat, ponad 0,5 mln miejsc pracy w sektorze MMSP, bardzo korzystna przebudowa systemu podatkowego, i związana z nią przebudowa zasady pomocniczości, przebudowa systemów wsparcia innowacyjności. Podkreśla się, że beneficjentem wszystkich tych korzyści jest społeczna gospodarka rynkowa, chroniona przez Konstytucję RP (art. 20).

Roz. 11. Geopolityka i elektroprosumeryzm

Kluczem do powiązania geopolityki i elektroprosumeryzmu po napaści Rosji na Ukrainę stał się sojusz BRICS. Podstawą tej hipotezy jest skalowalność ludnościowa i powierzchniowa elektroprosumeryzmu, czyli właściwość, której absolutnie nie ma WEK-PK(iEJ).

„Wyciągnięcie” przez klub OECD – za pomocą elektroprosumeryzmu – z BRICS-u Indii, Brazylii oraz RPA (razem z Afryką Subsaharyjską) otwarłoby drzwi do korekty oświeceniowego porządku ustrojowego strefy euroatlantyckiej. I zamiany zimnej wojny Zachód-Wschód na porządek Południe-Północ.

Roz. 12. Glosariusz (elektroprosumeryzmu, elektroprosumeryzacji gospodarki, reformy DURE)

Dlaczego glosariusz jest niezbędny? Dlaczego jest pilnie potrzebny? Są co najmniej trzy bardzo ważne powody. Pierwszy, to ten, że z natury rzeczy bez dobrego glosariusza Polska nie wejdzie w tryb transformacji przełomowej. Drugi, to opóźnienie poznawcze TEE będzie się wydłużać, czyli będzie łatwiej na masową skalę wytwarzać błędy poznawcze każdej

transformacji energetycznej, nie tylko TEE. A to oznacza dalej, że prawda i fałsz będą coraz trudniej rozróżnialne. I w tym kontekście jest niezwykle ważne, to po trzecie, że w języku elektroprosumeryzmu z natury rzeczy jest znacznie trudniej kłamać. Dlatego, że jest to język zdecydowanie bardziej jednoznaczny i precyzyjniejszy od języka korporacyjnej energetyki WEK-PK(iEJ).

Rozdział 1

ŚWIAT

(to czego doświadcza, to więcej niż kryzys)

1. Czym jest i czym nie jest energetyka i jej transformacja dzisiaj, w środowisku polikryzysu (wytworzonym/dopełnionym przez COVID-19 i wojnę na Ukrainie)?

Energetyka na pewno w połowie 2023 r. jest na świecie historyczną potęgą, która wzrastała przez ponad 300 lat i była fundamentem wszystkich trzech rewolucji przemysłowych (industrialnych). Pierwszą była mechanizacja produkcji możliwa dzięki energii sił wodnych i pary; drugą była elektryfikacja przemysłu, już na początku rozszerzająca się bardzo szybko na jego coraz szersze otoczenie; wreszcie trzecią było wykorzystanie komputerów w automatyzacji procesów przemysłowych.

1.1. Rozwój przemysłu pociągał za sobą wielkie zmiany społeczne, w tym gwałtowną urbanizację (rozwój miast). Przemysł i urbanizacja wymagały transportu: kolejowego i drogowego, morskiego i lotniczego. Rosło zapotrzebowanie na energię (a energia elektryczna stopniowo stawała się potrzebą powszechną). Kształtowały się całkowicie nowe systemy/obszary gospodarcze; w szczególności dokonała się cyfrowa rewolucja technologiczna wykraczająca daleko poza wykorzystanie komputerów w automatyzacji procesów przemysłowych, wchodząca z niebywałą siłą w najgłębsze warstwy tkanki społecznej. W tej eksplodującej przestrzeni złożoności konkurowały ze sobą na polu zmian społecznych głównie – w nurcie myśli oświeceniowej – kapitalizm i socjalizm.

1.2. W pętach sprzężeń zwrotnych z wielkimi zmianami (rewolucjami przemysłowymi i transportowymi, rewolucją cyfrową, zmianami klimatycznymi i zmianami gospodarczymi) konsolidowały się natomiast poszczególne sektory dzisiejszej wielkoskalowej energetyki paliw kopalnych, i dokonywała się podskórna ewolucja ustroju społeczno-politycznego. Aby lepiej zrozumieć istotę interakcji, które decydowały o takim a nie innym konsolidowaniu się sektorów energetycznych, i o takiej a nie innej ewolucji ustroju społeczno-politycznego pożyteczne jest, w świetle obecnego polikryzysu (i szerzej geopolityki), wprowadzić do rozważań (z różnych powodów) II wojnę światową, która z całą pewnością staje się jedną z najważniejszych linii demarkacyjnych w prowadzonej tu analizie obejmującej ostatnie ponad 300 lat.

*

2. Konsolidacja górnictwa węgla kamiennego oraz gazownictwa i rozwoju technologicznego silników spalinowych oraz infrastruktury paliw ropopochodnych.

Konsolidacja górnictwa węgla kamiennego (najstarszego sektora energetycznego) rozpoczęła się na początku (XVIII w.) i była odpowiedzią na zapotrzebowanie ze strony nowej technologii energetycznej, którą była maszyna parowa (dojrzała konstrukcja przemysłowa maszyny parowej pojawiła się w końcu XVIII w.). Następnym obszarem konsolidacji było gazownictwo,

w szczególności wykorzystanie gazu do oświetlenia, w ciepłownictwie i w procesach przemysłowych (początki, to II połowa XIX w.). Dalej był rozwój technologiczny silników spalinowych i infrastruktury paliw ropopochodnych, w szczególności benzyny, dla tych silników (początki konsolidacji sektora paliwowego dla transportu drogowego, to druga połowa XIX w., przede wszystkim jednak przełom XIX i XX w.).

3. Elektryfikacja – znak XX w. Ta rozpoczęła się już w latach pięćdziesiątych XIX w. Po pierwsze jako wyspowa elektroprosumeryzacja przemysłu w jego elektroprosumenckich osłonach kontrolnych, a po drugie jako wyspowa elektroprosumeryzacja miast w osłonach kontrolnych JST za pomocą przedsiębiorstw użyteczności publicznej. Zapożyczenie języka ze słownika elektroprosumeryzmu i prowokacyjne użycie go w ostatnim zdaniu do opisu początków elektryfikacji świata (strefy euroatlantyckiej) ma wielkie znaczenie dla budowania odpowiedzi na pytanie „czym jest i czym nie jest energetyka i jej transformacja dzisiaj”.

3.1. Dlatego zastosowany zabieg zapożyczenia językowego nie jest tu incydentem. Przeciwnie, jest przydatny, i stosowany – jako replikacja – w wielu miejscach Białej Księgi TEE. Dlatego, bo łatwiej jest za pomocą języka elektroprosumeryzmu opisać stare formy energetyki niż za pomocą języka starej energetyki opisać elektroprosumeryzmu.

3.2. Język elektroprosumeryzmu to ten, który jest odpowiedzią nie na strategię podtrzymania znaczenia starej energetyki, a na wyzwania współczesnego świata z kompletnie nowymi technologiami, świata korzystającego z kompletnie nowych zasobów (w tym wyłącznie z energii elektrycznej OZE), odpowiadającego na kompletnie nowe zapotrzebowanie społeczne, w szczególności potrzebę równoważenia pożądanego i deficytu, a nie jak dotychczas deficytu i wzrostu.

*

4. Dwie pierwsze rewolucje przemysłowe można na trajektorii czasowej lokować generalnie jako te, które dokonywały się przed II wojną światową. Bardziej drastycznie: jako te, które za tę wojnę w dużej części odpowiadały (albo ją spowodowały). Przy tym na tej części trajektorii czasowej tylko górnictwo węgla kamiennego osiągnęło kulminację konsolidacji sektorowej, czyli osiągnęło szczyt potęgi korporacyjnej. Zwłaszcza, jeśli za tę uważać państwową firmę British Coal, największą państwową korporację górnictwem z maksimum zatrudnienia na początku lat dwudziestych XX w. wynoszącym 1,2 mln pracowników (współczesne globalne firmy korporacyjne, wytworzone przez rewolucję cyfrową, osiągają zatrudnienie ponad 2 mln pracowników; np. Walmart ma 2,3 mln pracowników).

4.1. Na trajektorii czasowej dwóch pierwszych rewolucji przemysłowych historię oligarchów przemysłowych do II wojny światowej otwierali (i zamykali) oligarchowie amerykańscy i niemieccy. I byli to praktycznie zawsze wynalazcy-przedsiębiorcy lub przedsiębiorcy-wynalazcy. To oni tworzyli zręby pierwszych sektorów energetycznych. Najbardziej znani (w obszarze energetyki i transportu) amerykańscy oligarchowie przemysłowi z tego okresu, to Morgan (kolej, ale także elektryfikacja), Edison i Westinghouse (technologie dla elektryfikacji), Ford (przemysł samochodowy). Niemieccy oligarchowie i korporacje przemysłowe przed II wojną światową, to (również na progu elektryfikacji) przede wszystkim Ogólne Towarzystwo Elektryczne AEG –

Allgemeine Elektrizität Gesellschaft – oraz rodzina Siemensów (razem: obszar technologii telekomunikacyjnych i technologii potrzebnych elektryfikacji (czyli obszar szeroko rozumianego przemysłu elektrotechnicznego), a ponadto przemysłowcy Otto, Daimler, Maybach i Benz (przemysł samochodowy).

4.2. W jednym i drugim wypadku (amerykańskim i niemieckim) dokonywał się przy tym gigantyczny rozrost sektorów energetycznych, i przemysłów pracujących na ich rzecz. A co najgorsze, dokonywała się ich monopolizacja za pomocą brudnej (często takiej) konkurencji, którą posługiwali się protoplaści.

4.3. Oprócz cech wspólnych po stronie technologicznej i ekonomicznej była jedna zasadnicza różnica. W Stanach Zjednoczonych obroniła się (w starciu z imperium) republika (jako porządek ustrojowy). W Niemczech doszło niestety – między innymi za przyczyną oligarchów i korporacji przemysłowych – do nazizmu (i do ucieczki społeczeństwa od wolności). W tym miejscu – rozważając zwłaszcza drugą rewolucję przemysłową – trzeba też pamiętać o wariacie komunistycznym elektryfikacji: *Komunizm, to władza radziecka plus elektryfikacja* całego kraju (Lenin). Poszukując we współczesnym świecie najlepszych rozwiązań w obszarze transformacji energetycznej nie wolno zatem uciekać od cisnących się pod rękę przytoczonych skojarzeń, jeśli nawet są one bardzo trudne w oglądzie moralnym. Bo te podpowiadają gdzie szukać istoty potrzebnej transformacji energetycznej.

4.4. Mianowicie, trzeba jej szukać w wymiarze jakościowym, a nie ilościowym. Zaś wymiar jakościowy oznacza transformację w trybie innowacji przełomowej. Taką jest transformacja nawiązująca mimo wszystko do początków elektryfikacji (ale w żadnym wypadku do charakterystycznej dla komunizmu, narodowego socjalizmu, socjalizmu w Środkowo-Wschodniej Europie, i w każdej innej części świata, natomiast w każdej społecznej gospodarce rynkowej to i owszem).

4.5. Transformacja respektująca kontynuację obecnych systemów korporacyjnych (i oligarchicznych) energetyki WEK-PK(iEJ) polegająca na wyeliminowaniu jedynie paliw kopalnych w postaci węgla, ropy, gazu i pozostawieniu energetyki jądrowej, czyli transformacja do energetyki WEK-EJ(iOZE), nie jest transformacją przełomową, jest co najwyżej transformacją realizowaną w trybie innowacji przyrostowej. W Polsce – gdzie dotychczas nie ma EJ, a po zrealizowaniu PEP 2040 byłaby ona dominującą co najmniej do końca wieku – taka transformacja wzmacniałaby główne zagrożenie, mianowicie zagrożenie demokracji.

*

5. Po II wojnie światowej, do której przyczyniły się niemieckie korporacje energetyczne w narodowym socjalizmie oraz „elektryfikacja” radzieckiego komunizmu, rozpoczęła się historia wielkich krajowych (i kontynentalnych) państwowych systemów elektroenergetycznych, i w ślad za tym najpotężniejszej wśród sektorów elektroenergetyki. Była ona realizowana pod flagą konieczności zapewnienia dostatku energii potrzebnej odbudowującej się po wojnie gospodarce, czyli pod flagą bezpieczeństwa energetycznego. Bezpieczeństwo energetyczne stało się głównym argumentem na rzecz sztandarowej nacjonalizacji europejskiej elektroenergetyki we Włoszech (tam gdzie królował przed wojną faszyzm), we Francji i w Wielkiej Brytanii. Korporacje elektroenergetyczne, i inne energetyczne, które przyczyniły się do II wojny światowej stały się jej głównym beneficjentem,

razem z politykami, którzy otrzymali do ręki potężne narzędzie w postaci polityki energetycznej, za pomocą której mogli ignorować zasady rynku, zniekształcać ten rynek praktycznie w dowolny sposób dla osiągnięcia swoich celów politycznych.

5.1. W wymiarze technologicznym wielkie systemy elektroenergetyczne (początki ich rozwoju, to – lata pięćdziesiąte i sześćdziesiąte XX w.) były w szczególności rozwiązaniem umożliwiającym niebywałą koncentrację wytwarzania energii elektrycznej (na świecie) za pomocą technologii wytwórczych w postaci elektrowni na węgiel brunatny oraz elektrowni jądrowych. W Polsce budowa trzech kompleksów kopalniano-elektrownianych z elektrowniami na węgiel brunatny (zrealizowana w latach 1958 do 2021) w zagłębiach Pątnów-Adamów-Konin oraz turowskim i bełchatowskim zakończyła się na łącznej mocy wynoszącej obecnie około 10 GW (bloki o mocy prawie 2 GW zostały wybudowane w latach 2008-2022). Ale w planach rozwojowych tej korporacji elektroenergetycznej w drugiej połowie minionej dekady było wykorzystanie złóż legnickich, gubińskich oraz w okolicach Złoczewa i Rawicza z elektrowniami o łącznej mocy 15 GW. Taka realizacja przez Polskę polityki energetycznej nie ma (nie miałaby) nic wspólnego z transformacją energetyki do warunków współczesnego świata. Przeciwnie, jest (byłaby) jej zaprzeczeniem.

5.2. Energetyka jądrowa jest odrębną sprawą w procesie konsolidowania się wielkoskalowej energetyki korporacyjnej paliw kopalnych (i paliw jądrowych). Jej początki (lata pięćdziesiąte XX w.) były nierozzerwalnie związane z bombą atomową i jej wykorzystaniem w wojnie japońskiej, któremu (mimo podjętych prób) nie zdołali zapobiec jej twórcy, fizycy jądrowi (w szczególności E. Fermi). Z kolei cała dotychczasowa historia energetyki jądrowej jest potwierdzeniem wielkiego zagrożenia związanego z jej (energetyki jądrowej) paramilitarnym charakterem i współistniejącą z nim niezwykle siłą polityczną. Siłą, która przy obecnej kondycji moralnej obnażonej przez geopolitykę może okazać się śmiertelnie groźna dla demokracji i zablokować wszelkie szanse przebudowy ładu ustrojowego: z ładu zimnowojennego Zachód-Wschód na pacyfistyczny Południe-Północ. W wypadku Polski planowany gigantyczny program inwestycyjny obejmujący sześć bloków jądrowych klasy 1000 ... 1600 MW, i dodatkowo nie wiadomo ile SMR-ów (choć pojawiają się informacje ze strony prominentnych przedstawicieli rządzącego układu politycznego o ponad 35), znowu (tak jak w wypadku elektrowni na węgiel brunatny) nie ma nic wspólnego z transformacją energetyki do warunków współczesnego świata. Jest zaprzeczeniem takiej transformacji.

5.3. Ostatnią technologią wytwórczą energii elektrycznej bazującą na paliwach kopalnych wykorzystaną na świecie na trajektorii korporacyjnej konsolidacji energetyki WEK-PK(iEJ) są elektrownie gazowe (z dużymi blokami klasy 500-1000 MW). Wykorzystane tych technologii na wielką skalę (skalę wielkich systemów elektroenergetycznych) nastąpiło w ostatniej dekadzie ubiegłego wieku. W Polsce od 2015 r. oddano do eksploatacji, lub jest w budowie, siedem takich bloków o łącznej mocy ponad 4 GW. Po raz trzeci trzeba zatem stwierdzić, że nie jest to transformacja polskiej energetyki do warunków współczesnego świata.

Rozdział 2
MAPA BIAŁEJ KSIĘGI TEE RP

6. Mapa transformacji energetycznej w wyjściowej perspektywie koncepcji TETIPE, czyli w perspektywie rozległej praktyki i dedukcjonizmu (zidentyfikowanej intuicyjnie złożoności). Jedyności energii elektrycznej pozyskiwanej z OZE – wynikająca z tripletu paradygmatycznego monizmu elektrycznego – zobowiązuje Polskę do podjęcia przełomowych działań. Muszą to być działania umożliwiające zmierzenie się ze złożonością transformacji, która nigdy wcześniej na świecie w tak bardzo rozszerzonych granicach jak obecnie nie wystąpiła. W dodatku złożonością pociągającą za sobą ogromne konsekwencje praktyczne, natury jakościowej oraz ilościowej. Pierwsze, ważniejsze, oznaczają wyłączenie wykorzystania energii elektrycznej ze źródeł OZE w obszarze zapotrzebowania wszechświatowej (całej) gospodarki na energię. W przypadku rozdętych potrzeb energetycznych bogatego świata wymaga to wszechogarniającej reelektryfikacji OZE (eliminującej paliwa kopalne: węgiel, ropę, gaz, a także paliwa jądrowe). W wypadku świata biednego, pozbawionego dostępu do energii elektrycznej całkowicie, lub w stopniu upośledzającym, potrzebna jest pierwotna elektryfikacja OZE. Ta dwubiegunowa sytuacja jakościowa (reelektryfikacja OZE oraz elektryfikacja pierwotna OZE) musi być powiązana z niezbędnymi zmianami ilościowymi zapotrzebowania na energię elektryczną OZE na każdym z biegunów (traktowanych odrębnie). To wszystko nakazuje rozszerzenie granic złożoności transformacji energetycznej poza granice polityki klimatyczno-energetycznej. Przede wszystkim poprzez włączenie w tę złożoność dokonujących się gwałtownych zmian społecznych. Dlatego polską Białą Księgę rozpoczyna mapa transformacji energetycznej (tab.1) jako złożoności z rozszerzonymi granicami, uwzględniającymi priorytet perspektywy zmian społecznych. Dzięki takiej perspektywie łatwiej jest zmierzyć się z wyzwaniem, którym jest przekształcenie kryzysowego chaosu energetycznego w złożoność transformacji.

Tab. 1. Mapa transformacji energetycznej (Mapa TEE RP)

TRZY DOKUMENTY (PODSTAWY TE RP)	
koncepcja TETIPE (dalej TEE)	Biała Księga TEE RP
doktryna TEE RP	
UMOWA SPOŁECZNA W SPRAWIE TEE (dwa porządki ustrojowe)	
porządek wschodzący: elektroprosumeryzacja (całej gospodarki, sześć dziedzinowych rynków elektroprosumeryzmu)	porządek schodzący: wygaszanie energetyki WEK-PK(iEJ)
rynk / konkurencja (denacjonalizacja / demonopolizacja)	DURE (druga ustrojowa reforma elektroenergetyki)
elektroprosumeryzm głównym filarem transformacji ustrojowej do społecznej gospodarki rynkowej (filarem o sile umożliwiającej co najmniej blokowanie zagrożenia autorytarnego, korporacyjnego i oligarchicznego związanego z TEE)	ograniczenie istnienia systemu korporacyjno-oligarchicznego do rynku wschodzącego 2 (połączenia transgraniczne i układy dosyłowe morskiej energetyki wiatrowej; potencjał udziału w krajowym bilansie zapotrzebowania na energię elektryczną nie większy niż 25% po stronie importu)

<ul style="list-style-type: none"> - dwa wschodzące elektroprosumeryzacyjne sieciowe rynki energii elektrycznej (1 oraz 2) - dwa elektroprosumenckie bezsieciowe rynki energii elektrycznej (urządzeń oraz usług) 	wygaszanie schodzącego sieciowego rynku końcowego energii elektrycznej przez dwa rynki wschodzące (1 oraz 2) w trybie konkurencji na dynamicznej czasowo-topologicznej osłonie kontrolnej konkurencji <i>OK (ZWZ-KSE)</i>	
elektroprosumeryzacyjny system finansowania innowacyjności transformacyjnej oraz zasady pomocniczości: krajowy fundusz strukturalny oraz ulgi podatkowe w miejsce dotacji	zastąpienie systemu „sprawiedliwej” transformacji systemem efektywnego rynkowego wykorzystania zasobów WEK-PK	
KODEKS (PRAWNY) TE, kompatybilny względem regulacji UE		
Prawo elektryczne (termin uchwalenia – najpóźniej 2025/2027)	Prawo energetyczne (modyfikowane i wygaszane w horyzoncie 2050)	
z rozporządzeniami i ustawami pilotażowymi oraz specjalistycznymi w pętłach sprzężeń zwrotnych na trajektorii odporności elektroprosumenckiej	z rozporządzeniami i ustawami specjalistycznymi w pętłach sprzężeń zwrotnych na trajektorii bezpieczeństwa energetycznego oraz kosztów osieroconych	
pierwsza ustawa pilotażowa o ZWZ-KSE i rynkach technicznych (termin wejścia w życie: początek 2024)	ustawa o zakazie subsydiowania skrośnego na rynkach końcowych energii elektrycznej	
ustawa o fakultatywnym transferze sieci dystrybucyjnych do JST – harmonogram wejścia ustawy w życie: nN – 2024; SN – 2026; 110 kV – 2030	ustawa o zakazie bezpośredniego finansowania przez państwo inwestycji energetycznych oraz udzielania gwarancji inwestorom prywatnym, przy dopuszczeniu takich gwarancji dla sektora użyteczności publicznej	
DZIEDZINOWE RYNKI ELEKTROPROSUMERYZMU W TLE sześć dziedzinowych rynków elektroprosumeryzmu na trajektoriach elektroprosumeryzacyjnych (A→B), w Polsce potencjalnie w około siedmiu milionach osłon kontrolnych (osłon elektroprosumenckich (dominujących) a ponadto osłon infrastrukturalnych w obrębie KSE i osłon wirtualnych rynków energii elektrycznej		
sześć rynków w elektroprosumenckich osłonach kontrolnych, są to: pasywizacja budownictwa (1); elektryfikacja ciepłownictwa (2); elektryfikacja transportu (3); użytkowanie energii elektrycznej, elektrotechnologie, przemysł 4,0, GOZ (4); reelektryfikacja OZE (5): rolnictwo i hodowla (6)		
BUDOWA KOMPETENCJI – GLOSARIUSZ TEE		
glosariusz elektroprosumeryzmu	glosariusz elektroprosumeryzacji gospodarki	glosariusz reformy DURE

7. Potrzeba umowy społecznej. Stosownie do roli transformacji energetycznej – wynikającej z wielkiego udziału energetyki w polikryzysie, który po napaści Rosji na Ukrainę zadomowił się na świecie praktycznie już na stałe – prezentowana pierwsza wersja Białej Księgi (dalej Biała Księga TEE, w szczególnych wypadkach stosuje się w artykule rozszerzony akronim TEE RP) adresowana jest do całego społeczeństwa i ma na celu pogłębienie społecznej debaty, bez której Państwo nie może przejść do przyjęcia końcowej wersji tego dokumentu, stanowiącej podstawę do planowania i realizacji przełomowej transformacji dotyczącej każdego Obywatela, zmieniającej bardzo istotnie kilkanaście procent gospodarki, trwającej trzy dekady.

7.1. Biała Księga TEE ma jako podstawę teoretyczno-praktyczną koncepcję TETIPE obejmującą triplet paradygmatyczny monizmu elektrycznego (czyli paradygmaty:

elektroprosumencki, egzergetyczny i wirtualizacyjny) oraz zbiór hipotez i heurystyk dotyczących polskiej praktyki transformacyjnej, w niezbędnym zakresie pozytywnie już zweryfikowanych. Ten ostatni fakt, w połączeniu z osiągniętą jednoznacznością i rozpoznawalnością terminu „elektroprosumeryzm”, zdecydował o zastąpieniu w dalszej części tekstu prezentowanej Białej Księgi TEE pełnej nazwy (mianowicie: koncepcja TETIPE) nazwą skróconą: TEE (Transformacja Energetyki do Elektroprosumeryzmu).

7.2. Koncepcja TEE, Biała Księga TEE oraz doktryna TEE stanowią (powinny stanowić) trzy spójne dokumenty silnie ze sobą powiązane (współzależne). Pierwszy z nich ma z istoty charakter naukowo-badawczy i obejmuje podstawy teoretyczne TEE oraz jej strategię realizacyjną i badania modelowe praktycznych skutków gospodarczych, w tym obejmujących konieczność zagwarantowania gospodarce niezbędnego poziomu kryzysowej odporności elektroprosumenckiej, zastępującej sukcesywnie na całej trajektorii TE ($A \rightarrow B$)² bezpieczeństwo energetyczne. Biała Księga TE, jako dokument państwowy, powinna z kolei dać odpowiedź na wyzwanie, którym jest Polska osuwająca się – za przyczyną korporacyjno-oligarchicznej energetyki – w społeczno-polityczną autorytarną przepaść entropijną. W szczególności jest potrzebna do poinformowania społeczeństwa, że stary porządek ustrojowy energetyki w postaci państwowych korporacji realnie już nie istnieje, bo został całkowicie wyjąłowany z etosu i elitarnych kompetencji (istniejący jest już tylko porządkiem fasadowym).

7.3. Zbudowanie nowego elektroprosumenckiego porządku niskoentropijnego wymaga z kolei zbudowania całkowicie nowych kompetencji, o innym zasięgu (powszechnych, obejmujących całe społeczeństwo). Nowe egalitarne kompetencje nie są trudne do zbudowania/zdobycia (przy moralnym wykorzystaniu istniejących technologii cyfrowych). Są za to niezwykle obiecujące. Ale wymagają jednego, umowy społecznej w sprawie „wzdożenia” (wszystkich): polityków (zdolnych uwolnić się od niszczącego braku odwagi politycznej i pożądania władzy), elit intelektualnych (zdolnych wrócić z wakacji uwalniających od myślenia i skonfrontować się z rzeczywistością, czyli uwolnić się od błędów poznawczych jej fałszywej percepcji), społeczeństwa (zdolnego podjąć trud elektroprosumeryzmu będącego kwintesencją demokracji). Wreszcie doktryna TEE (trzeci dokument) powinna być dokumentem zastępującym dotychczasową politykę energetyczną, nie mającą realnie już żadnego znaczenia (oprócz demoralizującego, ze względu na jej niepoważne traktowanie przez rząd). Zasadnicze znaczenie doktryny TEE powinno wiązać się natomiast z jej strategicznym charakterem, którego ukształtowanie jest potrzebne na użytek krajowy oraz Unii Europejskiej. I na użytek przysparzający Polsce korzyści w przestrzeni globalnej: wizerunkowych, ale także gospodarczych.

7.4. Istota umowy społecznej w sprawie transformacji energetycznej, zgodna z koncepcją TEE, czyli dwa porządki ustrojowe realizacji takiej transformacji – wschodzący i schodzący – na trajektorii TEE ($A \rightarrow B$) splata ją (transformację) z korektą całego oświeceniowego porządku ustrojowego, bardzo pilnie potrzebną w zastosowaniu do współczesnego świata na geopolitycznej osi Południe-Północ. Ta oś nie jest tu

² Użycie notacji „trajektorii TE ($A \rightarrow B$)” zamiast „trajektorii TEE ($A \rightarrow B$)” podkreśla, że chodzi o trajektorię transformacji rzeczywistej, a nie transformacji będącej przedmiotem koncepcji, Białej Księgi, czy doktryny TEE.

przypadkowa: ani w kontekście zimnowojennej osi geopolitycznej Wschód-Zachód ukształtowanej po II wojnie światowej (obecnie odradzającej się), ani w kontekście potencjalnej transformacji TEE, czyli globalnej elektroprosumeryzacji stanowiącej szansę na przejście do kształtowania pacyfistycznego ładu ustrojowego, bardziej zrównoważonego od obecnego.

7.5. W perspektywie polskiej pozytywny wpływ dwóch porządków ustrojowych koncepcji TEE na obniżenie ryzyka niekorzystnych społeczno-politycznych zmian ustrojowych jest jeszcze bardziej wyrazisty niż w globalnej. Do objaśnienia takiej hipotezy wykorzystuje się tu na początek trzy fale negatywnych skutków postępujących za rewolucją cyfrową, nazywanych w jednolity sposób wykluczeniami. Są to wykluczenia, silniejsze lub słabsze: cyfrowe (dotykające przede wszystkim pokolenie najstarsze), intelektualne (odnoszące się szczególnie do pokolenia średniego) i moralne (zagrożające najbardziej pokoleniom najmłodszym). W środowisku tych trzech zagrożeń energetyka korporacyjna ogólnie, a jądrowa w szczególności, wzmacnia ryzyko wykluczenia demokratycznego całego społeczeństwa. Dlatego, bo wzmacnia porządek korporacyjny całej gospodarki, a ten popycha polityków w autorytarny porządek ustrojowy państwa. Elektroprosumeryzacja działa natomiast w przeciwną stronę – tworzy silne podstawy demokracji.

7.6. Zbudowanie trudnego konsensusu wokół umowy społecznej – o zarysowanej wielkiej wadze – zajmie wiele lat. Doktryna TEE RP jest natomiast potrzebna bardzo pilnie, tak jak bardzo pilnie jest potrzebne przejście do praktycznej realizacji TE, która musi być jednak uwolniona w możliwie największym stopniu od ryzyka długoterminowego. Przede wszystkim od ryzyka wielkich kosztów osieroconych związanych potencjalnie z energetyką jądrową (z PJTE – Polityczną Jądrową Transformacją Energetyczną). Ponadto od korporacyjnego i autokratycznego ryzyka społeczno-politycznego PJTE. Poza tym jest wiele dodatkowych właściwości transformacji TE, które stawiają bardzo wysokie wymagania w stosunku do zarządzania tą transformacją. Trzeba przecież wygasić rozległą infrastrukturę energetyczną czterech sektorów paliw kopalnych (górnictwa, ciepłownictw, gazownictwa i paliw ropopochodnych), a dodatkowo dominującą część elektroenergetyki w postaci podsektora wytwórczego. Trzeba wygasić infrastrukturę dwóch rynków końcowych (ciepła i paliw transportowych), a także dużą część trzeciego rynku końcowego, energii elektrycznej. Z kolei na trajektorii rynków wschodzących trzeba docelowo (w horyzoncie 2050) zbudować od podstaw infrastrukturę elektroprosumeryzacji, obejmującą potencjalnie 7 mln osłon elektroprosumenckich.

7.7. Chodzi przy tym o infrastrukturę techniczną oraz rynkową, szeroko rozumianą infrastrukturę społeczno-polityczną, a także infrastrukturę edukacyjną obejmującą w szczególności budowę kompetencji zawodowych. Do ochrony transformacji energetycznej w postaci tak rozumianej złożoności (funkcjonującej w formule społecznej gospodarki rynkowej) potrzebne jest prawo chroniące ją (złożoność TE) przed chaosem w kraju i zgodne z prawem unijnym. Z uwagi na te wysokie wymagania Kodeks (prawny) TE uznaje się za najwłaściwsze rozwiązanie (jest takim) umożliwiające zarządzanie elektroprosumeryzacją (jako procesem) na każdej elektroprosumenckiej, łącznie z krajową, trajektorii TE (A→B). Dlatego, że Kodeks w Polsce lokuje się w grupie

najważniejszych aktów prawnych, zawiera w sobie rozbudowane zbiory przepisów, których zadaniem jest kompleksowa i jednocześnie zrównoważona regulacja określonych obszarów stosunków społecznych, zapewniająca ich długoterminową równowagę, wytyczającą granice, pomiędzy tym, co wolno i co zabronione. Te właściwości określają przydatność Kodeksu TE jako „normy kodeksowej” nadającej się do interpretowania nieuniknionych niejasności (a nawet sprzeczności) Prawa elektrycznego (wschodzącego) i Prawa energetycznego (schodzącego), a w tle także Prawa atomowego o bardzo niejasnym statusie. Inaczej, Kodeks TE jest naturalną (bardzo pożądaną) odpowiedzią na rozszerzenie granic złożoności transformacji energetycznej zgodne z koncepcją TEE,

8. Wpływ elektroprosumeryzmu na przekształcenia systemowe. Edukacja i budowa kompetencji priorytetem. Kodeks TE będący trójpoziomą strukturą prawną (zwykle ustawy → ustawy o randze prawa → kodeks) jest bardzo korzystną formą prawną z punktu widzenia zarządzania (na poziomie zwykłych ustaw) elektroprosumeryzacją dziedzinowych rynków elektroprosumeryzmu. Czyli rynków funkcjonujących wprawdzie w „tle”, na drugim planie TE, ale o najwyższym poziomie oddolnej percepcji, którymi są rynki: 1 - pasywizacji budownictwa, 2 - elektryfikacji ciepłownictwa (elektrociepłownictwa), 3 - elektryfikacji transportu (elektromobilności), 4 - użytkowania energii elektrycznej, elektrotechnologii, przemysłu 4.0 oraz GOZ, 5 - reelektryfikacji OZE, 6 – rolnictwa oraz hodowli.

8.1. Powszechnie obecnie redukowanie potrzeby transformacji energetycznej do celu, którym jest neutralność klimatyczna, jest już absolutnie niewłaściwe. Tak jak niedopuszczalnym deficytem odpowiedzialności państwa i samorządów jest zawężanie oddolnej społecznej percepcji tej transformacji do wykorzystania źródeł PV, ewentualnie pomp ciepła i elektrowni wiatrowych. Taka żabia perspektywa społeczna – obrazująca wielki niedostatek edukacji i kompetencji – jest już niedopuszczalna. Zwłaszcza w świetle doświadczeń rewolucji cyfrowej – która realizowana była również bez edukacji, za to w środowisku agresywnej korporacyjnej reklamy – i która, dlatego oprócz wielkich korzyści spowodowała dotkliwe negatywne skutki w postaci erupcji entropii społecznej. A w wypadku transformacji energetycznej sytuacja jest znacznie groźniejsza. Dlatego, bo rewolucja cyfrowa była rewolucją „pierwotną”, realizowaną w środowisku korporacyjnego greenfieldu (korporacjonizm cyfrowy kształtował się wraz z osiągnięciami cyfryzacji), natomiast transformacja energetyki jest polem zacieklej obrony interesów zdemoralizowanych (w ciągu trzech stuleci) korporacji, nie wahających się wykorzystać paramilitarnej energetyki jądrowej do wzmocnienia energetycznego korporacjonizmu państwowego i energetycznej oligarchii w najniebezpieczniejszej postaci dla pokojowego, demokratycznego ładu ustrojowego.

8.2. Edukację i budowę kompetencji trzeba w przypadku transformacji energetycznej rozpocząć od stworzenia języka kanonicznego; w wypadku TEE jest to język kanoniczny elektroprosumeryzmu. Podkreślenie, że chodzi o język kanoniczny elektroprosumeryzmu jest bardzo ważne. Oznacza ono, że język ten jest ograniczony do niezmiennych podstaw elektroprosumeryzmu i ma charakter trwały, zatem nie będzie blokował dalszego rozwoju języka wraz z postępującą przełomową innowacyjnością elektroprosumeryzmu w praktyce, mającą bardzo duży potencjał rozwojowy. (Generalnie chodzi o to, aby

w wypadku elektroprosumeryzmu uniknąć pułapek tworzenia języka rewolucji cyfrowej w trybie spontanicznym).

8.3. Na drugim biegunie wyzwań dotyczących edukacji i budowy kompetencji TEE lokuje się koncepcja interdyscyplinarnych wirtualnych laboratoriów – zarówno do celów szeroko rozumianej edukacji jak i specjalistycznych badań przemysłowych elektroprosumeryzmu. Laboratoriów integralnie współpracujących w trybie online z rzeczywistymi systemami technicznymi (z rzeczywistą infrastrukturą techniczną) w elektroprosumenckich osłonach kontrolnych, z uwzględnieniem bogactwa rozwiązań rynkowych (i ogólnie biznesowych) elektroprosumeryzmu.

8.4. Pomiędzy tymi biegunami otwiera się wielka przestrzeń nowoczesnej edukacji i budowy kompetencji we wszystkich formach, na wszystkich szczeblach kształcenia, ważnych dla wszystkich pokoleń, o podstawowym znaczeniu społecznym i gospodarczym. Z drugiej strony, wielka złożoność i praktyczne znaczenie zadania nie uwalniają żadnej ze stron od konieczności natychmiastowego przejścia do jego racjonalnej realizacji. To na początek oznacza, że umowa społeczna dotycząca transformacji energetycznej musi oznaczać w zakresie edukacji i budowy kompetencji zgodę czterech uczestniczących w niej głównych stron – polityków (na szczeblu państwa) oraz społeczeństwa (w całości, a także jednostki) i samorządów oraz przedsiębiorców MMSP – na odkłamanie rzeczywistości. Praktycznie chodzi, po pierwsze, o eliminację błędów poznawczych energetyki WEK-PK(iEJ) – Wielkoskalowej Energetyki Korporacyjnej Paliw Kopalnych (i Energetyki Jądrowej), które nie tylko, że nie maleją, ale w ostatnich trzech latach (czas COVID-u19, napaść Rosji na Ukrainę) zaczęły gwałtownie rosnąć. Po drugie, chodzi o przyspieszenie redukcji opóźnienia poznawczego koncepcji TEE. Państwo wykorzystuje do tego celu szkolnictwo wyższe, samorzady mają z kolei do wykorzystania szkolnictwo na poziomie podstawowym (szkoły podstawowe) i średnim (realizującym obowiązek nauki na dwóch ścieżkach: liceum ogólnokształcącego oraz technikum i szkół branżowych I oraz II stopnia). Odrębną sprawą jest nowe włączenie się sektora NGO, przede wszystkim w edukację. Sprawą całkowicie nową jakościowo jest potrzeba bardzo pilnego i bardzo intensywnego włączenia się sektora MMSP (pochodzących z tego sektora pretendentów do rynków elektroprosumeryzmu) w budowę kompetencji potrzebnych do pobudzenia elektroprosumeryzacji, szczególnie w osłonach kontrolnych OK(JST).

9. Pięć obszarów praktycznych systemowych zmian. Ostatnią ze spraw, które sygnalizuje się w mapie Białej Księgi TE jako najważniejsze, jest wpływ elektroprosumeryzmu na istotne przekształcenia w pięciu ważnych obszarach społeczno-gospodarczych o ekstremalnej wrażliwości społeczno-politycznej.

9.1. Pierwszy z nich, to obszar przemieszczeń majątku energetycznego: z poziomu państwa, korporacji i oligarchów do elektroprosumentów (gównie z segmentu ludnościowego).

9.2. Drugim jest transformacja istotnej części GDP w majątek elektroprosumencki (segmentu ludnościowego).

9.3. Trzecim jest transformacja systemu podatkowego, której beneficjentami stają się elektroprosumenci i samorzady (JST).

9.4. Czwarty obszar, to zmiana systemowa wsparcia innowacyjności z dotacyjnego na podatkowy.

9.5. Wreszcie piąty, to nowe ukształtowanie zasady pomocniczości – takie w którym następuje zbliżenie poboru podatków z jednej strony oraz finansowania innowacyjności i finansowania zasady pomocniczości z drugiej.

9.6. Wszystkie pięć obszarów, to ważne filary społecznej gospodarki rynkowej, i „zapora” przed autorytaryzmem (politycznym/państwowym) oraz korporacjonizmem (państwowym i oligarchicznym). Czyli realny nowy porządek ustrojowy, będący właściwością/istotą elektroprosumeryzmu (wytwarzany przez elektroprosumeryzm), który w społecznej gospodarce rynkowej buduje powszechną świadomość, że można rozdawać tyle ile się wytworzy. A wytworzy się tyle ile jest efektywnej pracy, ta zaś zależy od kompetencji. Zatem generalnie: w elektroprosumeryźmie następuje efektywne równoważenie pożądanego i deficytu – takie jak popytu i podaży na rynku, jednak o wiele bardziej moralne. Efekt ten praktycznie ujawnia się najsilniej na dziedzinowych rynkach elektroprosumeryzmu.

Rozdział 3

CELE

Rozdział 4

Koncepcja TEE

Rozdział 5

TRAJEKTORIE ELEKTROPROSUMERYZACYJNE 2023-2050

(Polski, 2,5 tys. JST i 7 mln potencjalnych elektroprosumentów)

Rozdział 6

STRATEGICZNE HEURYSTYKI BILANSOWE ELEKTROPROSUMERYZMU

Rozdział 7

STRATEGICZNE HEURYSTYKI EKONOMICZNE NA TRAJEKTORII ELEKTROPROSUMERYZACYJNEJ

(w cenach stałych 2023)

Rozdział 8

PODZIAŁ ZADAŃ W TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ DO ELEKTROPROSUMERYZMU

Rozdział 9

RAMY PLANISTYCZNE 2030

Rozdział 10

KORZYŚCI Z TEE

Rozdział 11
GEOPOLITYKA I ELEKTROPROSUMERYZM

Rozdział 12
GLOSARIUSZ
(elektroprosumeryzmu, elektroprosumeryzacji gospodarki, reformy DURE)

Jan Popczyk
Gliwice, 12 czerwca 2023 r.