



Janusz Kowalski

NOWA POLITYKA ENERGETYCZNA DLA POLSKI

**Koncepcja racjonalnej polityki energetycznej Polski
wraz z diagnozą stanu obecnego i głównymi kierunkami działań**

Katowice, październik 2025 r.

Spis treści

I. Diagnoza stanu obecnego	3
1. Dominujący wpływ polityki unijnej	3
2. Wysokie ceny energii jako skutek systemu EU ETS	3
3. Rujnące skutki dla gospodarki i gospodarstw domowych	4
4. Brak nowych tanich technologii niskoemisyjnych	4
5. Uzależnienie od dostaw technologii z Chin	4
6. Wyczerpanie prostych możliwości redukcji emisji CO ₂ w energetyce	5
7. Zagrożenie bezpieczeństwa energetycznego i gospodarczego	5
II. Cele i priorytety polityki energetycznej Polski	6
1. Kontekst geopolityczny i gospodarczy	6
2. Nowe cele i priorytety polityki energetycznej Polski	7
III. Główny kierunki polityki energetycznej kraju	8
1. Wielonośnikowy system energetyczny, racjonalizacja tempa i zakresu elektryfikacji	8
2. Silna, zdywersyfikowana i zintegrowana infrastruktura energetyczna	9
3. Racjonalizacja rozwoju pogodozależnych źródeł OZE i bateryjnych magazynów energii	9
4. Mocna i zdywersyfikowana część konwencjonalna KSE uzupełniania o energetykę jądrową i SMR	9
5. Górnictwo węglowe jako istotny element bezpieczeństwa a także innowacyjny, nowoczesny sektor	10
6. Zabezpieczenie energetyczne kluczowych sektorów, procesów krytycznych i gospodarstw domowych	11
7. Bezpieczne energetycznie domy	11
8. Rozwój krajowego potencjału technologicznego i usługowego pracującego na rzecz energetyki	11
9. Równe zasady konkurencji dla wszystkich technologii na rynku energii elektrycznej	12
10. Ograniczania udziału podatków w cenie energii, w tym podatków lub para-podatków klimatycznych oraz zablokowanie wprowadzenia ETS2	12
11. Wykorzystania krajowego potencjału odnawialnych zasobów biogazu, biometanu, geotermii i ciepła odpadowego	13
12. Racjonalne tempo i sposób wprowadzania nowych technologii nisko i zeroemisyjnych	13
13. Zmiany organizacyjne i instytucjonalne, nowe procesy i modele biznesowe	14
IV. Uwagi końcowe	15

I. Diagnoza stanu obecnego

1. Dominujący wpływ polityki unijnej

Głównym czynnikiem kształtującym rozwój sektora energetycznego w Polsce jest prawodawstwo Unii Europejskiej, w szczególności w obszarze prowadzonej przez UE polityki klimatycznej wraz z wyznaczonymi dla niej celami oraz mechanizmami ich realizacji.

Wśród istotnych elementów działalności UE wpływających na energetykę w Polsce wyróżnić należy:

1. cele neutralności klimatycznej na rok 2050 oraz cel 55% redukcji na rok 2030 (Fit for 55),
2. unijny system EU ETS obciążający kosztami emisji CO₂ energetyką i dużą część przemysłu,
3. wysokie ceny uprawnień do emisji CO₂, które powodują wzrost cen energii elektrycznej i ciepła,

4. planowane wprowadzenie systemu EU ETS2 – mające obciążyć kosztami CO₂ zużycie energii w mieszkalnictwie i transporcie,
5. inne działania powiązane, np. zakaz sprzedaży pojazdów spalinowych od 2035 roku czy planowany zakaz stosowania kotłów gazowych.

Można zauważyć utratę suwerenności Polski w zakresie kształtowania własnej polityki energetycznej. Wymienione cele i instrumenty unijnej polityki klimatycznej odpowiadają za kierunek zmian w polskim miksie energetycznym oraz wpływają na wzrost cen energii dla odbiorców. Obecnie Polska nie posiada wystarczających narzędzi, by prowadzić politykę energetyczną w pełni dostosowaną do naszych uwarunkowań i potrzeb.

2. Wysokie ceny energii jako skutek systemu EU ETS

Drastyczny wzrost cen energii elektrycznej w ostatnich latach wynika z obciążenia produkcji energii elektrycznej i ciepła kosztami emisji CO₂. Średniomiesięczne ceny hurtowe na Towarowej Giełdzie Energii (TGE) wzrosły od ok. 150 zł/MWh w roku 2017 do 350-550 zł/MWh w latach 2024-2025. W dodatku niewielkie zniżki w roku 2025 wobec roku 2024 nie są wynikiem niższych kosztów wytwarzania, lecz przeinwestowania w źródła pV, co przekłada się na niższe ceny w godzinach wysokiej generacji odnawialnych źródeł energii

(OZE), przy równoczesnym wzroście dla odbiorców innych składników kosztowych niż cena za energię (np. opłata mocowa).

Obecna cena uprawnień do emisji CO₂ na poziomie ok 75 euro/t oznacza koszt CO₂ dla typowej elektrowni węglowej w Polsce w wysokości ponad 300 zł/MWh (znacznie więcej niż koszt paliwa). Stawia to główny powód utrzymywania się wysokich cen energii elektrycznej.

3. Rujnujące skutki dla gospodarki i gospodarstw domowych

Wysokie ceny energii elektrycznej stanowią już dziś istotną barierę dla rozwoju gospodarczego, a w wielu przypadkach zagrażają nawet utrzymaniu dotychczasowego poziomu działalności przedsiębiorstw. W warunkach wysokich i niestabilnych - ze względów politycznych - cen energii elektrycznej wielu inwestorów szuka innego miejsca na budowę i rozwój nowych zakładów, a także ograniczana jest produkcja energochłonnych wyrobów takich jak stal czy produkty chemiczne. Część przedsiębiorstw nie wytrzymuje presji kosztowej i upada, nie mogąc konkurować z przedsiębiorcami z państw, które nie ponoszą kosztów związanych z emisją CO₂.

Wysokie i rosnące ceny ciepła obciążonego kosztami CO₂ mają także znaczący wpływ na sytuację gospodarstw domowych. Zwrócić należy uwagę, na dynamiczny wzrost czynszów mieszkaniowych oraz to, że coraz większa część budżetów domowych jest przeznaczana na energię (wg danych GUS wydatki na energię w 2023 roku stanowiły 11,5% wydatków ogółem gospodarstw domowych, czyli znacznie powyżej 10% uznawanych za próg ubóstwa energetycznego).

4. Brak nowych tanich technologii niskoemisyjnych

Przyjmowaniu restrykcyjnych celów klimatycznych towarzyszyły optymistyczne założenia odnośnie do pojawienia się nowych tanich technologii energetycznych takich jak magazyny energii i technologie wodorowe. Oczekiwania w tym zakresie nie zostały spełnione, a ich realizacja

w przyszłości także pozostaje niepewna. Dotyczy to szczególnie technologii wodorowych i technologii CCS/CCU. Sytuację tę dostrzegają także liderzy unijni, co potwierdzają m.in. wypowiedzi kanclerza Niemiec Friedricha Merza wskazujące na potrzebę wydłużenia użytkowania węgla¹.

5. Uzależnienie od dostaw technologii z Chin

Rozwój wielu technologii niskoemisyjnych takich jak instalacje pV, baterie do magazynów energii i pojazdów, czy pojazdy elektryczne zostały zdominowane przez Chiny. W efekcie wdrażanie tych rozwiązań wiąże się z rosnącym uzależnieniem od dostaw komponentów i technologii z tego kraju. Wynika to w głównej mierze z tego,

że do ich rozwoju potrzebne są w dużych ilościach tzw. pierwiastki ziem rzadkich, których głównym dostawcą są Chiny. Dostawy tych pierwiastków są przez ten kraj traktowane jako środek nacisku gospodarczo-politycznego podobnie jak wcześniej dostawy energii przez Rosję.

¹ Zob. <https://businessinsider.com.pl/gospodarka/koniec-wegla-w-niemczech-opozniony-kanclerz-niemiec-apeluje/rerygjl>.

6. Wyczerpanie prostych możliwości redukcji emisji CO₂ w energetyce

W ostatnich latach nastąpił dynamiczny rozwój źródeł OZE w Polsce, który miał miejsce głównie w czasie rządów PiS. Szczególnie szybko wzrosły moce instalacji słonecznych i wiatrowych. Obecnie w Polsce funkcjonuje już ponad 30 GW mocy w instalacjach OZE, w tym ok. 10 GW w wietrze i ponad 20 GW w instalacjach pV. Oznacza to, że łączna moc OZE przekracza szczytowe krajowe zapotrzebowanie na moc, które wynosi około 28 GW. Udział źródeł OZE w produkcji energii elektrycznej wynosi już ok. 30%.

Mimo wysokiego poziomu mocy OZE dla bezpieczeństwa Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE) nadal potrzeba tyle mocy dyspozycyjnych, by mogły one w pełni pokryć zapotrzebowanie odbiorców. W efekcie mamy, jak gdyby dwa systemy elektroenergetyczne, któ-

rych poziom mocy jest zbliżony do szczytowego zapotrzebowania – jeden oparty na źródłach konwencjonalnych (głównie elektrownie węglowe i gazowe) oraz drugi – składający się ze źródeł OZE. Jest to rozwiązanie bardzo kosztowne.

Dalsze inwestowanie w nowe źródła OZE nie zmienia potrzeby utrzymania odpowiednich ilości źródeł dyspozycyjnych. W dodatku w pewnym momencie następuje efekt nasycania się systemu źródłami OZE, gdyż produkują one energię tylko w określonych godzinach. Taki efekt wystąpił już w Polsce w przypadku instalacji pV, o czym świadczą zerowe, a nawet ujemne ceny w okresach wysokiej generacji ze słońca i często dokonywane redukcje generacji tych źródeł przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

7. Zagrożenie bezpieczeństwa energetycznego i gospodarczego

Polityczna presja na wycofywanie z eksploatacji źródeł węglowych oraz brak długoterminowych perspektywy dla elektrowni gazowych wynikających z celu osiągnięcia neutralności klimatycznej prowadzą do tego, że fundamenty niezawodnej pracy KSE w Polsce, i nie tylko w Polsce, słabną.

Dodatkowo, nacisk na rozwój mocy i wykorzystania źródeł OZE powoduje, że systemy elektroenergetyczne stają się coraz mniej stabilne i bardziej podatne na awarie systemowe. Wzrost udziału OZE generuje wiele problemów technicznych, które negatywnie wpływają na niezawodność i stabilność pracy tych systemów. Blackout

w Hiszpanii i Portugalii z kwietnia 2025 r. jest wyraźnym tego przykładem, gdyż jego powody są bezpośrednio związane ze wspomnianymi zagrożeniami pojawiającymi się przy rosnącym udziale pogodozależnych źródeł OZE.

Mimo tych negatywnych skutków, unijna polityka nie ulega korektom, co prowadzi do narastającego zagrożenia dla bezpieczeństwa energetycznego Polski oraz wielu innych państw Unii Europejskiej. Zwiększa się bowiem ryzyko wystąpienia poważnych problemów w funkcjonowaniu systemów elektroenergetycznych co ma wpływ na zapewnienie stabilnych dostaw energii.

II. Cele i priorytety polityki energetycznej Polski

1. Kontekst geopolityczny i gospodarczy

Kluczowym wyzwaniem geopolitycznym dla Polski jest agresywna polityka Rosji, otwarty konflikt militarny toczący się w Ukrainie oraz rosnące zagrożenie atakami o charakterze hybrydowym. W szczególności zagrożone mogą być obiekty energetyczne oraz inne elementy infrastruktury krytycznej.

W szerszej perspektywie zaobserwować można ścieranie się interesów wielkich graczy, szczególnie USA i Chin, ale także krajów takich jak Rosja czy Indie. Ten konflikt interesów rozgrywa się na wielu płaszczyznach, w tym gospodarczej oraz technologicznej, ponieważ tylko kraje dysponujące silną gospodarką oraz zdolnością do tworzenia i wdrażania nowoczesnych technologii mogą zbudować odpowiedni potencjał militarny. Ten z kolei staje się dziś kluczowym elementem kształtującym międzynarodowy układ sił.

Obecna sytuacja międzynarodowa sprzyja eskalacji konfliktów o różnym charakterze – nie tylko militarnym, ale także gospodarczym i handlowym. Przykładem mogą być działania takie jak ograniczenie eksportu kluczowych surowców i pierwiastków przez Chiny czy wstrzymywanie dostaw istotnych komponentów technologicznych, od których uzależnione są gospodarki innych państw.

Jednym z fundamentalnych obszarów rywalizacji wielkich mocarstw stają się nowoczesne technologie informatyczne, ze szczególnym

uwzględnieniem rozwoju sztucznej inteligencji (AI). W najbliższej przyszłości AI będzie odgrywać istotną rolę nie tylko w gospodarce, ale przede wszystkim w sektorze militarnym. Rozwój technologii militarnych – zwłaszcza dronów powietrznych, morskich i lądowych – będą wymagały zaawansowanych systemów sterowania, analizy danych i koordynacji działań, które prawdopodobnie będą możliwe wyłącznie przy wykorzystaniu rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji.

Budowa specjalistycznych farm serwerowych dedykowanych rozwiązaniom opartym na sztucznej inteligencji wiąże się z ogromnym, dodatkowym zapotrzebowaniem na energię elektryczną – sięgającym setek megawatów dla jednej inwestycji. Już dziś największe amerykańskie korporacje technologiczne zawierają długoterminowe kontrakty z producentami energii, aby z wyprzedzeniem zabezpieczyć niezbędne moce dla planowanych centrów danych.

W obliczu tych zmian, a także narastających wyzwań geopolitycznych konieczna staje się rewizja celów i priorytetów polskiej polityki energetycznej. Niezbędne jest nie tylko zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, ale również stworzenie warunków sprzyjających rozwojowi nowoczesnych technologii, w tym infrastruktury dla AI.

2. Nowe cele i priorytety polityki energetycznej Polski

Polityka energetyczna UE na pierwszym miejscu stawia cel dekarbonizacji. Dopiero w kolejnych punktach jest mowa o dostępności energii, konkurencyjnych cenach i miejscach pracy. W rzeczywistości jednak kolejne pakiety klimatyczne ogłaszane pod hasłem czystej, taniej i dostępnej dla wszystkich Europejczyków energii doprowadziły do rosnących cen energii, zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii (wspomniany już blackout w Hiszpanii 28 kwietnia 2025 r.), przenoszenia produkcji przemysłowej poza UE, a także osłabienia dynamiki rozwoju całej UE. Negatywne skutki tej polityki będą coraz większe, o ile nie nastąpi poważna jej korekta.

Polska polityka energetyczna będzie opierać się na następujących celach:

1. niezawodność dostaw energii,
2. konkurencyjność energii (ceny),
3. bezpieczeństwo (odporność na zaburzenia i ataki, zdolność do szybkiej odbudowy),
4. zabezpieczenie łańcuchów dostaw energetycznych (duży udział krajowych przedsiębiorstw w dostawach),
5. racjonalna ochrona środowiska.

Kluczowe zmiany dotyczą pierwszych trzech punktów. Obecna polityka unijna energetyczna zagraża realizacji tych celów. Dzieje się tak przede wszystkim dlatego, że polityka unijna eliminuje lub ogranicza te technologie i paliwa, które stanowią nadal o bezpieczeństwie funkcjonowania systemów elektroenergetycznych, a więc elektrowni węglowych, gazowych i jądrowych.

Elektrownie węglowe i użytkowanie węgla są zwalczane przez politykę unijną mimo tego, że polityka ta miała być neutralna technologicznie.

Z kolei elektrownie gazowe na skutek przyjęcia celów dekarbonizacji traktowane są jako „przejściowe”, czyli takie, które mogą funkcjonować jedynie przez pewien czas, a z pewnością po roku 2050 muszą być wycofane – podobnie jak znacznie wcześniej - użytkowanie gazu w gospodarstwach domowych. W konsekwencji inwestorzy niechętnie budują nowe elektrownie gazowe, a kompetencje w zakresie produkcji i użytkowania urządzeń gazowych będą w UE stopniowo zanikać podobnie jak w przypadku energetyki węglowej.

Elektrownie jądrowe, mimo że są zeroemisyjne, spotykają się nadal z dużym oporem w strukturach unijnych. Wyrazem tego są wieloletnie starania i uzgodnienia jakie należy prowadzić by uzyskać zgodę Komisji Europejskiej na wdrożenie adekwatnych mechanizmów rynkowych lub finansowych zapewniających rentowność tego rodzaju inwestycji, mimo, że podobne mechanizmy są masowo stosowano wobec źródeł OZE. System EU ETS jest zaś główną przyczyną wzrostu cen energii elektrycznej i ciepła.

Stosunkowo nowym celem polityki energetycznej jest bezpieczeństwo rozumiane jako dążenie do zwiększenia odporności systemu energetycznego na zakłócenia i ataki, minimalizacji ewentualnych strat oraz uzyskanie zdolności do szybkiej odbudowy. Osiągnięcie tego celu wymaga zmiany podejścia do rozwoju systemu energetycznego, np. poprzez jego decentralizację. Niestety, również w tym przypadku polityka unijna staje się jednak przeszkodą. Utrzymanie celu zeroemisyjności sprawia bowiem, że budowa lokalnych źródeł energii, które zapewniają utrzymanie zasilania w przypadku awarii systemowej staje się nieracjonalna, ponieważ wymaga się, aby źródła te nie emitowały CO₂. Podkreślić jednak należy, że wykorzystując jedynie OZE i magazyny energii nie da się zbudować niezawodnego lokalnego

źródła zasilania. Potrzebne są bowiem do tego źródła dyspozycyjne, np. gazowe, które jednak - jako źródła emisji CO₂ - są przez politykę unijną deprecjonowane.

Zapewnienie niezawodności dostaw energii, jej konkurencyjności i bezpieczeństwa systemu energetycznego (odporności na zewnętrzne zakłócenia) wymaga zmiany polityki unijnej. Jeśli zmiana ta okaże się niemożliwa, konieczne może być wypracowanie alternatywnych rozwiązań lub mechanizmów łagodzących jej skutki.

Kolejny istotny cel dotyczy kontroli łańcuchów dostaw zarówno paliw, jak i kluczowych urządzeń energetycznych. Ma to istotne znaczenie w sytuacji wojen handlowych, konfliktów militarnych czy

innych sporów międzynarodowych. Preferowane powinny być krajowe łańcuchy dostaw kluczowych komponentów uzupełniane przez wiarygodnych partnerów zagranicznych, tam, gdzie krajowa gospodarka nie jest w stanie dostarczyć niezbędnych produktów. Ten cel jest istotny zarówno ze względów bezpieczeństwa, jak i ze względu na pobudzanie rozwoju krajowej gospodarki.

Ostatni cel dotyczy racjonalnej ochrony środowiska, rozumianej jako działanie zrównoważone i uwzględniające zarówno aspekty środowiskowe, jak i gospodarcze oraz społeczne. Podejście to wyraźnie różni się od obecnej polityki Unii Europejskiej, w której cele klimatyczne są traktowane priorytetowo, kosztem konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego.

III. Główne kierunki polityki energetycznej kraju

1. Wielonośnikowy system energetyczny, racjonalizacja tempa i zakresu elektryfikacji

Aktualne tempo elektryfikacji zostanie skorygowane z dwóch głównych powodów. Po pierwsze, obecne warunki funkcjonowania i rozwoju KSE nie gwarantują uzyskania bezpiecznego i racjonalnego kosztowo pokrycia szybko rosnącego zapotrzebowania na energię ze strony nowych odbiorców. Po drugie, energia elektryczna jest nadal dostarczana poprzez scentralizowaną infrastrukturę sieciową, która jest narażona na ataki fizyczne i cybernetyczne oraz podatna na uszkodzenia i awarie systemowe. Zbyt szybka elektryfikacja zwiększa ryzyka i potencjalne szkody związane z możliwymi awariami systemu.

W obecnych niespokojnych warunkach geopolitycznych istotne jest utrzymanie dywersyfikacji nośnikowej systemu energetycznego, która stwarza możliwość wzajemnego wspierania się różnych podsystemów: elektroenergetycznego, paliw ciekłych i paliw gazowych. Zwrócić należy uwagę, że wyrazem nadal dużego znaczenia paliw tradycyjnych są plany NATO dotyczące rozbudowy rurociągów paliwowych w krajach wschodniej flanki oraz ich integracja z systemem zachodnim².

2 Zob. <https://www.gov.pl/web/obrona-narodowa/rozbudowa-infrastruktury-paliwowej-w-polsce--kluczowy-krok-integracji-z-systemem-nato>.

2. Silna, zdywersyfikowana i zintegrowana infrastruktura energetyczna

Nowa polityka energetyczna dążyć będzie do wzmocnienia zdywersyfikowanej infrastruktury energetycznej. Oznacza to rozbudowę infrastruktury rurociągowej i magazynów paliw ciekłych, rozbudowę infrastruktury gazowej, budowę nowych magazynów gazu oraz wzmocnienie infrastruktury elektroenergetycznej zarówno w aspekcie fizycznym, jak i w obszarze zarządzania. Ze względów bezpieczeństwa wymienione infrastruktury będą rozwijane w taki sposób, by się uzupełniały. Przykładowo, w sytuacji awarii systemu elektroenergetycznego infrastruktura paliwowa i gazowa ma zapewnić paliwo dla potrzeb transportowych i ogrzewania budynków, przy równoczesnym dostarczeniu go dla agregatów zasilania rezerwowego.

Równocześnie nowa polityka energetyczna dążyć będzie do integracji infrastruktury elektroenergetycznej i gazowniczej, co oznacza przygotowanie infrastruktury gazowniczej do zwiększenia jej znaczenia w produkcji energii elektrycznej i ciepła sieciowego.

Istotne znaczenie będzie miało także zwiększenie integracji w zarządzaniu siecią infrastruktury elektroenergetyczną, ze względu na rosnącą współzależność operacyjną pracy sieci wysokich napięć (zarządzanych przez operatora systemu przesyłowego - OSP) oraz sieci dystrybucyjnych (zarządzanych przez operatorów sieci dystrybucyjnych - OSD).

3. Racjonalizacja rozwoju pogodozależnych źródeł OZE i bateryjnych magazynów energii

Nowa polityka energetyczna nie rezygnuje z pogodozależnych źródeł OZE, takich jak wiatr czy słońce, ale zauważa, że ich bezpieczny i ekonomicznie uzasadniony udział w systemie elektroenergetycznym jest ograniczony i nie powinien być przekraczany. Zauważa także korzyści z wdrażania bateryjnych magazynów energii, realnie oceniając ich obecne możliwości, które sprawiają, że nie są

one w stanie zastąpić źródeł dyspozycyjnych jako gwarancji niezawodności zasilania. Wspierany będzie rozwój OZE wszędzie tam, gdzie instalacje te mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, szczególnie w zastosowaniach lokalnych, w rolnictwie, gospodarce wodnej i innych, w których uzależniona od pogody dostępność energii i mocy nie jest ograniczeniem.

4. Mocna i zdywersyfikowana część konwencjonalna KSE uzupełniania o energetykę jądrową i SMR

Podstawę bezpieczeństwa systemu elektroenergetycznego nadal stanowią i będą stanowić

źródła konwencjonalne, dlatego zostanie im poświęcone znacznie więcej uwagi niż obecnie. Wie-

oletnia transformacja energetyczna w Niemczech i ogromne inwestycje w OZE doprowadziły do udziału OZE w produkcji na poziomie ok 55-60% w sytuacji, gdy Niemcy mają bardzo dobrze rozwinięte powiązania transgraniczne z sąsiadami ze wszystkich stron. W Hiszpanii natomiast już przy ok. 50% udziale OZE wystąpiła awaria całego systemu, która objęła także Portugalię. Skutki takich awarii są ogromne i to nie tylko w krótkim okresie. Państwo, które nie jest w stanie zapewnić niezawodnych dostaw energii przestaje być postrzegane jako miejsce bezpiecznego inwestowania. Obecnie nie ma technologii, umiejętności i wiedzy, która pozwala na prognozowanie udziałów OZE powyżej 70%, jak w obecnej aktualizacji Krajowego Planu na rzecz Energii i Klimatu (KPEiK), w roku 2040.

Z wymienionych względów polityka energetyczna Polski będzie dążyła do utrzymania stabilnej i zdywersyfikowanej części konwencjonalnej

KSE tak długo jak to będzie konieczne. Energetyka gazowa nie może być jedynym filarem energetyki konwencjonalnej ze względu na uzależnienie od importu i brak możliwości zgromadzenia odpowiednich zapasów. Dlatego należy w sposób świadomy i odpowiedzialny utrzymać i rewitalizować energetykę węglową, przynajmniej do czasu, gdy zostanie zastąpiona przez energetykę jądrową, co potrwa jeszcze wiele lat.

Rozwój energetyki jądrowej, w tym także technologii małych modułowych reaktorów jądrowych (SMR), będzie traktowany jako element zwiększania bezpieczeństwa energetycznego, a także jako szansa na rozwój technologiczny przedsiębiorstw krajowych, które uczestnicząc w realizacji inwestycji jądrowych pozyskają kompetencje niezbędne przy realizacji projektów wymagających spełnienia rygorystycznych standardów jakościowych w zakresie produktów, usług i zarządzania.

5. Górnictwo węglowe jako istotny element bezpieczeństwa a także innowacyjny, nowoczesny sektor

Sektor górniczy jeszcze przez wiele lat odgrywać będzie istotną rolę jako kluczowy element bezpieczeństwa energetycznego Polski. Równocześnie sektor ten po odpowiedniej restrukturyzacji ma potencjał stać się segmentem nowoczesnym, efektywnym, dobrze zarządzanym i innowacyjnym.

Obecna sytuacja międzynarodowa prowadzi do wniosku, że dostęp do surowców energetycznych i nieenergetycznych (np. pierwiastków ziem rzadkich) staje się kluczowym czynnikiem rozwoju gospodarczego. Potrzeby w zakresie wykorzystywania nowych pierwiastków stwarzają zapotrzebowanie na kompetencje wydobywcze i przeróbcze. Polska posiada w tym względzie

nadal wysoki potencjał naukowy, techniczny i produkcyjny zgromadzony w ośrodkach naukowych i przedsiębiorstwach zaplecza górniczego. Stabilizacja sytuacji górnictwa węglowego i nastawienie go na innowacyjny rozwój z wykorzystaniem synergii z innymi ośrodkami, np. budowanymi wokół KGHM stworzy nowy impuls dla rozwoju biznesu okołogórniczego i szansę na rozwój nowych projektów wydobywczych w Polsce i za granicą.

Sektor górniczy może stać się kolebką i poligonem dla rozwoju i wdrażania nowoczesnych technologii, takich jak drony robocze, nowoczesne techniki sterowania czy automatyzacja, co stworzy warunki do współpracy z sektorem zbrojeniowym, w którym podobne technologie będą rozwijane

w celach militarnych. Już dzisiaj można znaleźć przykłady współpracy przedsiębiorstw z otoczenia

górnictwa z przedsiębiorstwami rozwijającymi technologie na rzecz wojska (np. Bumech).

6. Zabezpieczenie energetyczne kluczowych sektorów, procesów krytycznych i gospodarstw domowych

W warunkach możliwych konfliktów istotne znaczenie ma zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego strategicznych sektorów, procesów krytycznych i gospodarstw domowych. Do krytycznych sektorów należy także rolnictwo, szczególnie jego gałęzie związane z hodowlą zwierząt, w przypadku których przerwa zasilania może spowodować nieodwracalne straty w produkcji. Zauważyć należy, że niektóre rodzaje produkcji wymagają zapewnienia zasilania także w sytuacji awarii sieciowych. Dotychczasowe działania nakie-

rowane na rozwój OZE, w tym głównie instalacji pV, także w rolnictwie, nie zapewniają zasilania awaryjnego. Potrzebna jest zmiana podejścia polegająca na tym, że lokalne lub zakładowe systemy zasilania muszą być zaopatrzone także w źródła dyspozycyjne, np. gazowe, a nie tylko zależne od pogody. W ramach nowej polityki energetycznej podjęte zostaną działania, których celem będzie zapewnienie 100% niezależnego, niezawodnego zasilania krytycznych procesów.

7. Bezpieczne energetycznie domy

Podjęte zostaną również działania zwiększające bezpieczeństwo energetyczne gospodarstw domowych. Dotychczasowy rozwój energetyki prosumenckiej praktycznie nie wniósł żadnej wartości dla ich bezpieczeństwa energetycznego. Instalacje te nie pracują bowiem w sytuacji przerw w dostawie energii. Zostanie wdrożony program, który będzie wspierał konwersję tych instalacji

w instalacje off-grid lub semi off-grid, które będą mogły zasilać budynek także w sytuacji przerw w dostawach energii z sieci. Pozwoli to znacząco zwiększyć bezpieczeństwo wielu gospodarstw domowych. Wsparcie w poprawę bezpieczeństwa energetycznego obejmie także budynki bez instalacji pV.

8. Rozwój krajowego potencjału technologicznego i usługowego pracującego na rzecz energetyki

Zwiększenie odporności systemu energetycznego na zakłócenia zewnętrzne wymaga nie tylko stabilnych źródeł energii, ale także skutecznej

kontroli nad łańcuchami dostaw – zarówno paliw, jak i kluczowych urządzeń, komponentów oraz usług związanych z infrastrukturą energetyczną.

Ma to szczególne znaczenie w kontekście wojen handlowych, konfliktów militarnych czy innych napięć geopolitycznych, które mogą prowadzić do ograniczeń lub przerwania dostaw.

W związku z tym preferowane będą krajowe łańcuchy dostaw kluczowych komponentów uzupełniane przez wiarygodnych partnerów zagranicznych, tam, gdzie krajowa gospodarka nie jest w stanie dostarczyć niezbędnych produktów. Takie podejście ma kluczowe znaczenie nie tylko z punktu widzenia bezpieczeństwa energetycznego i odporności systemu na zewnętrzne zakłócenia, ale także jako narzędzie wspierające rozwój

gospodarki, innowacji oraz tworzenie nowych miejsc pracy.

Nowa polityka energetyczna będzie dążyła do odtworzenia kluczowych dla bezpieczeństwa energetycznego i możliwości rozwoju kompetencji i potencjału polskich przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, szczególnie w obszarze technologii konwencjonalnej – węglowej i gazowej. Równocześnie wspierany będzie także rozwój nowoczesnych technologii energetycznych oraz potencjału i zdolności wykonawczych do ich rozwoju i skutecznego wdrażania

9. Równe zasady konkurencji dla wszystkich technologii na rynku energii elektrycznej

Obecnie rynek energii elektrycznej jest prze-regulowany, funkcjonuje wiele mechanizmów wsparcia, a zasady konkurencji nie są równe dla wszystkich podmiotów i technologii. W efekcie rynek nie kreuje właściwych sygnałów ekonomicznych co prowadzi do przeinwestowania w rozwój niektórych technologii (np. instalacji pV) przy zbyt słabych zachętach dla innych. Pierwszym krokiem w naprawie rynku będzie wprowadzenie jedna-

kowych warunków konkurencji dla wszystkich technologii. Oznaczać to będzie ograniczenie preferencji dla źródeł OZE, gdyż obecnie są to już technologie dojrzałe i nie ma potrzeby by były traktowane w specjalny, uprzywilejowany sposób. Mechanizmy wsparcia będą ograniczane do działań zgodnych z nowymi celami polityki energetycznej.

10. Ograniczania udziału podatków w cenie energii, w tym podatków lub para-podatków klimatycznych oraz zablokowanie wprowadzenia ETS2

Ceny energii mają bardzo duży wpływ na konkurencyjność przemysłu, szczególnie jego energochłonnych sektorów. Ceny energii po 2017 r. gwałtownie wzrosły w wyniku wzrostu cen uprawnień do emisji CO₂ w systemie EU ETS. Obecny poziom cen energii stawia przemysł Polski, a tak-

że szerzej – unijny, często na przegranej pozycji wobec konkurentów z innych państw, w których ceny energii nie są obciążone wysokimi kosztami emisji CO₂. Tytułem przykładu przywołać można upadek zakładu Janikosoda na skutek konkurencji przedsiębiorstw tureckich.

Ograniczenie cen energii wymaga ograniczenia wpływu podatków i paropodatków, w tym kosztów uprawnień do emisji CO₂. Rezygnacja z tych opłat nie oznacza braku działań na rzecz redukcji emisji CO₂. Redukcja ta bardziej zależy od rozwoju technologii i może być realizowana bez sztucznego opodatkowania cen energii paropodatkami klimatycznym. Zmniejszenie wymienionych obciążeń wymaga zmiany priorytetów i konkretnych mechanizmów unijnej polityki energetycznej, co staje się coraz bardziej realne wobec licznych głosów przywódców państw UE i przedstawicieli biznesu do złagodzenia celów unijnej polityki klimatycznej. W obecnej sytuacji geopolitycznej możliwe staje się także uzyskanie istotnego zmniejszenia wpływu unijnych celów i dążeń w zakresie dekarbonizacji wobec Polski.

Ważnym działaniem będzie zablokowanie wprowadzenia systemu EU ETS2. System ten jest całkowicie sprzeczny z nowymi celami polityki energetycznej Polski. Obciążenie paliw kosztami emisji CO₂ prowadzi do wzrostu kosztów energii dla odbiorców, a jednocześnie kieruje ich w stronę technologii drogiej inwestycyjnie i zmniejszających ich bezpieczeństwo energetyczne. Przykładem jest wykorzystywanie pomp ciepła jako alternatywy dla ogrzewania gazowego, w sytuacji, gdy urządzenia te, w przypadku przerw w dostawach energii są zupełnie bezużyteczne i w warunkach zimowych narażają mieszkańców na zagrożenie życia lub zdrowia (przykład awarii systemu w Teksasie).

11. Wykorzystania krajowego potencjału odnawialnych zasobów biogazu, biometanu, geotermii i ciepła odpadowego

W ramach dążenia do oparcia energetyki na krajowych zasobach energetycznych wspierane będzie wykorzystanie krajowego potencjału wykorzystania biogazu, biometanu, energii geotermal-

nej i ciepła odpadowego. Rozwój wykorzystania tych form energii będzie powiązany z opanowaniem i rozwojem technologii oraz produkcją niezbędnych do tego urządzeń w kraju.

12. Racjonalne tempo i sposób wprowadzania nowych technologii nisko i zeroemisyjnych

Nowe technologie będą rozwijane i wdrażane w sposób racjonalny, co oznacza konieczność uzyskania przez nie dojrzałości rynkowej i konkurencyjności ekonomicznej. Dotyczy to szcze-

gólnie nowych lub udoskonalonych technologii magazynowania energii, technologii wodorowych, a także nowych technologii przemysłowych, np. w przemyśle cementowym czy hutniczym.

13. Zmiany organizacyjne i instytucjonalne, nowe procesy i modele biznesowe

Realizacja opisanych działań wymagać będzie także zmian w infrastrukturze instytucjonalnej i prawnej, a także restrukturyzacji części podmiotów w sektorze energetycznym. W szczególności zwiększenie odporności systemu energetycznego na zakłócenia zewnętrzne wymagać będzie powstania struktur odpowiedzialnych za formułowanie i wdrażanie nowych wymagań oraz nowych procesów zarządzania bezpieczeństwem energetycznym na poziomie lokalnym i centralnym.

Innym wskazanym już obszarem wymagającym restrukturyzacji jest górnictwo węgla kamiennego. Również w obszarze infrastruktury sieciowej uzyskanie poprawy zarządzania wymagać może zmian organizacyjnych. Działania dotyczące zmian organizacyjnych będą wtórne w stosunku do nowych celów i priorytetów oraz przedstawionej powyżej koncepcji rozwoju systemu energetycznego.

W zakresie zarządzania pojawią się nowe kompetencje i procesy, które oznaczać będą nową jakość dla podmiotów gospodarczych i instytucji

publicznych w Polsce. Z jednej strony rozwój energetyki jądrowej, czy SMR oznaczać będzie dla wielu przedsiębiorstw krajowych uczestniczących w tych inwestycjach ogromny skok jakościowy – wejście do grona podmiotów spełniających rygorystyczne wymagania w zakresie jakości produktów, usług i procesów zarządczo-kontrolnych. Z drugiej strony, poważne potraktowanie celów związanych ze zwiększaniem odporności systemu energetycznego na zaburzenia zewnętrzne oznaczać będzie konieczność uruchomienia nowych procesów służących stałemu monitorowaniu i doskonaleniu systemu zapewnienia bezpieczeństwa, które mogą stać się punktem odniesienia dla innych systemów pełniących ważne funkcje społeczne.

Dostosowanie celów polityki energetycznej do rzeczywistych potrzeb gospodarki i mieszkańców stworzy warunki do rozwoju i wprowadzenia nowych usług i modeli biznesowych.

IV. Uwagi końcowe

Niespokojne otoczenie geopolityczne zdaje się czymś, co na lata będzie definiować warunki funkcjonowania polskiej gospodarki i polskiego społeczeństwa. Jest to zarówno wyzwanie, jak i szansa dla Polski. Wykorzystanie tej możliwości wymaga rezygnacji z postawy konformistycznej i godzenie się na polityki i działania, które są nieadekwatne do współczesnych warunków i potrzeb. Konieczne jest zdefiniowanie na nowo potrzeb polskiego społeczeństwa i polskiej gospodarki oraz działań, które pozwolą te potrzeby zrealizować.

W energetyce potrzebny jest powrót do polityki racjonalnej, stojącej twardo na ziemi, opartej na sprawdzonych rozwiązaniach a równocześnie

otwartej na nowe technologie, koncepcje i modele biznesowe. Tylko taka polityka zapewni bezpieczeństwo oraz podstawy do długofalowego rozwoju gospodarczego i społecznego. Taką właśnie politykę zamierzamy realizować.

