Minister
Klimatu i Środowiska

DELG-WKSE.050.3.2023.PS
$Id_dokumentu
Warszawa, 20-02-2023

Pan
Tomasz Grodzki
Marszałek Senatu RP

Szanowny Panie Marszałku,

Poniżej udzielam następującej odpowiedzi na pytania zawarte w oświadczeniu BPS/043-54-1993/22 Pana Senatora Adama Szejnfelda, złożone w dniu 10 grudnia 2022 r., w sprawie modernizacji i rozbudowy sieci niskiego, średniego i wysokiego napięcia oraz innej infrastruktury elektroenergetycznej w Polsce w latach 2016–2022, przekazane przez KPRM w celu udzielenia odpowiedzi, w porozumieniu z Pełnomocnikiem Rządu ds. Strategicznej Infrastruktury Energetycznej.

Z uwagi na charakter pytań 1-5 odpowiedź przekazuję w formie tabelarycznej. Dodatkowo wyjaśniam, że dane za 2022 r. w zakresie skierowanych pytań nie są jeszcze dostępne, dlatego nie zostały zawarte w treści niniejszego pisma.

Ad 1. Ile zbudowano i za jaką łącznie kwotę nowych napowietrznych linii, a ile dotychczasowych zmodernizowano, o napięciu znamionowym powyżej 200 kV?

Tabela 1. Nowe i zmodernizowane w latach 2016-2021 linie napowietrzne o napięciu 400 kV z uwzględnieniem poniesionych nakładów finansowych. (źródło: PTPiREE)

Linie 400 kV		**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Nowe	długość [km]	155	187	319	166	810	729
	nakłady [tys. zł]	196 500	286 200	419 500	230 700	1 030 900	1 040 500
Zmodernizowane	długość [km]	0	0	0	6	59	33
	nakłady [tys. zł]	0	0	0	30 100	10 700	6 800

AD 2. Ile zbudowano i za jaką łącznie kwotę nowych napowietrznych linii, a ile dotychczasowych zmodernizowano, o napięciu znamionowym powyżej 110 kV?

Tabela 2. Nowe i zmodernizowane w latach 2016-2021 linie napowietrzne o napięciu 220 kV z uwzględnieniem poniesionych nakładów finansowych. (źródło: PTPiREE)

Linie 220 kV		**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Nowe	długość [km]	10	0	0	0	0	59
	nakłady [tys. zł]	23 800	0	0	0	0	133 100
Zmodernizowane	długość [km]	64	27	0	73	72	303
	nakłady [tys. zł]	6 200	3 500	0	17 500	19 900	50 900

Telefon: (+48) 22 369 29 00
info@klimat.gov.pl
www.gov.pl/klimat

ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa
Ministerstwo Klimatu i Środowiska

Działamy zgodnie z EMAS - zarządzając instytucją, dbamy o środowisko

Dodatkowo przedstawiam również informację w zakresie linii 110 kV.

Tabela 3. Nowe i zmodernizowane w latach 2016-2021 linie napowietrzne o napięciu 110 kV z uwzględnieniem poniesionych nakładów finansowych. (źródło: PTPiREE)

Linie 110 kV		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nowe	długość [km]	105	49	76	48	48	107
	nakłady [tys. zł]	54 921	32 603	63 108	35 720	107 350	82 500
Zmodernizowane	długość [km]	509	377	306	206	215	230
	nakłady [tys. zł]	376 488	437 503	374 155	378 742	294 777	349 054

Ad 3. Ile zbudowano i za jaką łącznie kwotę nowych napowietrznych linii, a ile dotychczasowych zmodernizowano, o napięciu znamionowym powyżej 10-30 kV?

Tabela 4. Nowe i zmodernizowane w latach 2016-2021 linie napowietrzne o napięciu 10-30 kV z uwzględnieniem poniesionych nakładów finansowych. (źródło: PTPiREE)

Linie SN		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nowe	długość [km]	1 369	1 295	1 364	1 504	1 372	1 231
	nakłady [tys. zł]	255 152	238 437	278 726	293 510	289 290	310 653
Zmodernizowane	długość [km]	2 962	3 716	4 122	3 832	2 116	1 445
	nakłady [tys. zł]	849 864	1 024 182	1 089 438	1 120 757	744 589	602 497

Ad 4. Ile linii napowietrznych i jakiego rodzaju oraz za jaką łącznie kwotę przebudowano na linie podziemne?

Minister Klimatu i Środowiska nie dysponuje danymi dotyczącymi przebudowy linii niskiego napięcia, dlatego w zakresie tego pytania udostępnione zostały informacje w zakresie przebudowy linii średniego i wysokiego napięcia. W tym kontekście, warto zaznaczyć, że z punktu widzenia niezawodności dostaw energii elektrycznej największe znaczenie mają sieci średniego napięcia.

Tabela 5. Długość napowietrznych linii średniego napięcia przebudowanych na linie podziemne w latach 2016-2021 z uwzględnieniem poniesionych nakładów finansowych. (źródło: PTPiREE)

Linie SN	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Długość [km]	1 623	2 017	2 324	2 566	1 199	618
Nakłady [tys. zł]	245 890	322 896	407 593	562 976	326 666	223 056

Tabela 6. Długość napowietrznych linii wysokiego napięcia przebudowanych na linie podziemne w latach 2016-2021 z uwzględnieniem poniesionych nakładów finansowych. (źródło: PTPiREE)

Linie WN	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Długość [km]	10	31	11	21	10	30
Nakłady [tys. zł]	20 664	93 880	21 986	65 784	20 505	70 181

Ad 5. Ile zmodernizowano zdekapitalizowanych oraz wybudowano nowych stacji transformatorowych oraz za jaką łącznie kwotę?

Tabela 7. Liczba nowo wybudowanych i zmodernizowanych w latach 2016-2021 stacji niskiego napięcia z uwzględnieniem poniesionych nakładów finansowych. (źródło: PTPiREE)

Stacje NN		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nowe	liczba [szt.]	0	0	1	1	0	1
	nakłady [tys. zł]	0	0	70 500	93 500	0	104 700
Zmodernizowane	liczba [szt.]	8	10	8	14	11	5
	nakłady [tys. zł]	217 400	195 500	248 100	603 000	246 900	135 500

Tabela 8. Liczba nowo wybudowanych i zmodernizowanych w latach 2016-2021 stacji średniego napięcia z uwzględnieniem poniesionych nakładów finansowych. (źródło: PTPiREE)

Stacje SN		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nowe	liczba [szt.]	2 723	2 576	2 312	2 295	2 188	2 053
	nakłady [tys. zł]	243 811	219 290	219 239	257 797	280 028	300 142
Zmodernizowane	liczba [szt.]	13 652	13 118	10 502	6 279	3 604	3 104
	nakłady [tys. zł]	503 681	531 309	608 096	444 085	322 595	315 576

Tabela 9. Liczba nowo wybudowanych i zmodernizowanych w latach 2016-2021 stacji średniego napięcia z uwzględnieniem poniesionych nakładów finansowych. (źródło: PTPiREE)

Stacje WN		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nowe	liczba [szt.]	13	13	5	13	15	19
	Nakłady [tys. zł]	95 571	86 525	104 682	97 807	170 355	128 321
Zmodernizowane	liczba [szt.]	245	234	427	234	254	132
	nakłady [tys. zł]	574 968	558 203	569 024	609 250	543 663	589 970

Ad 6. Gdzie, ile i jakie oraz za jaką kwotę wybudowano magazyny energii?

Obecnie najwięcej zainstalowanej mocy w magazynach energii elektrycznej na terytorium Polski przypada na elektrownie szczytowo-pompowe (Elektrownia Żarnowiec, Elektrownia Porąbka-Żar, Zespół Elektrowni Wodnych Solina-Myczkowce, Elektrownia Żydowo, Zespół Elektrowni Wodnych Niedzica S.A. i Zespół Elektrowni Wodnych Dychów), których łączna moc wynosi ok. 1,8 GW.

Obecnie potencjał rozwoju technologii magazynowania energii dotyczy także powstających bateryjnych magazynów energii elektrycznej (BME). Między innymi w ramach polsko-japońskiego projektu wspieranego przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska powstał największy hybrydowy magazyn energii elektrycznej o mocy 6 MW zlokalizowany na farmie wiatrowej Bystra. Ponadto do tej pory uruchomiono także następujące BME: Puck o mocy 750 kW, Rzepedź o mocy 2,1 MW, Garbce o mocy 5.5 MW, Lubachów o mocy 500 kW, Wielka Wieś o mocy 50 kW, Bateryjny Zasobnik Energii przy farmie fotowoltaiczne na Górze Żar o mocy 500 kW. Należy zaznaczyć, że ok. 16 MW mocy jest zainstalowane w tzw. magazynach przemysłowych, przeważnie zastępujących działające wcześniej agregaty Diesla.

Łączna moc zainstalowana w stacjonarnych bateryjnych magazynach energii wynosi obecnie ok. 32 MW.

Powstają kolejne magazyny w technologii bateryjnej: Tauron Dystrybucja buduje magazyn w Cieszanowicach 3,16 MW; Energa Operator zamierza otworzyć instalację magazynowania przy farmie słonecznej w Czernikowie 1 MW, PGE deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 800 MW mocy magazynów w kilkunastu lokalizacjach, z których największy projekt CHEST o mocy 205 MW ma powstać w Żarnowcu, PKP Energetyka do 2027 r. planuje w ramach dofinansowania z Krajowego Planu Odbudowy uruchomić 200 dwukierunkowych podstacji trakcyjnych z magazynami energii o łącznej mocy 600 MW.

Rośnie również liczba indywidualnych użytkowników decydujących się na uzupełnienie instalacji OZE o przydomowy magazyn energii. Według szacunków Polskiej Izby Magazynowania Energii obecnie w Polsce jest ponad 7,5 tys. przydomowych magazynów energii o pojemności ok. 85 MWh. Magazyny te są w przeważającej większości wykonane w technologii litowo-jonowej oraz kwasowo-ołowiowej (większość żelowe). Znaczna część odbiorców posiada zainstalowany magazyn energii razem z mikroinstalacją PV, ale ok. 35% odbiorców dysponuje jedynie magazynem, który zastępuje lub jest uzupełnieniem rezerwowego zasilania (razem z agregatem diesala lub w zamian).

Główną funkcją magazynu energii jest współpraca z mikroinstalacją PV i zapewnienie ciągłości zasilania. Nie sposób również nie wspomnieć o magazynach przemysłowych, głównie będących w posiadaniu operatorów systemów dystrybucyjnych na potrzeby zapewnienia stabilności pracy sieci elektroenergetycznej i współpracy z OZE, których moc wynosi ok. 39 MW. Ostatnio uruchomionym magazynem energii elektrycznej jest magazyn w Cieszanowicach przez Tauron Dystrybucja S.A. o mocy 3,16 MW i współpracujący z farmą wiatrową w Lipnikach.

Rząd RP, upatrując w magazynach energii elektrycznej kluczowy warunek transformacji energetycznej w kierunku energetyki rozproszonej opartej o odnawialne źródła energii (OZE) (stabilizacja krajowych systemów energetycznych poprzez ograniczanie krótkoterminowych fluktuacji mocy źródeł OZE oraz wyrównywanie profilu ich pracy), a zarazem ekwiwalent rozbudowy sieci elektroenergetycznej i konieczności ponoszenia nakładów z tym związanych, podjął szereg działań o charakterze legislacyjnym jak i pozwalających na wymierne wsparcie finansowe tych inwestycji.

W ramach Zespołu powołanego zarządzeniem nr 351 Prezesa Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2021 r. w sprawie Zespołu Eksperckiego do spraw Budowy Elektrowni Szczytowo-Pompowych, Ministerstwo Klimatu i Środowiska przygotowało projekt ustawy o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie elektrowni szczytowo-pompowych. Projekt ustawy usuwa bariery prawne polegające na konieczności przeprowadzenia standardowego procesu inwestycyjnego związanego z brakiem zakwalifikowania budowy lub modernizacji elektrowni szczytowo-pompowej jako inwestycji celu publicznego. Ze względu na wieloetapowość i znaczny rozmiar inwestycji w zakresie elektrowni szczytowo-pompowej podlega ona szeregowi ograniczeń i wymagań administracyjnych zawartych w różnych aktach prawnych, które prowadzą do znacznego wydłużenia procesu inwestycyjnego. Projekt ustawy przesądza, że inwestycja w zakresie budowy lub modernizacji elektrowni szczytowo-pompowej jest inwestycją celu publicznego oraz wprowadza instytucję decyzji kompleksowej, tym samym znacznie skracając obowiązujące procedury administracyjne.

Z wyrazami szacunku

Z up. Ministra

Anna Łukaszewska-Trzeciakowska
Podsekretarz Stanu
Ministerstwo Klimatu i Środowiska
/ – podpisany cyfrowo/

Do wiadomości:

Departament Spraw Parlamentarnych w KPRM