Informacja o dostępnych mocach przyłączeniowych dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. o napięciu znamionowym powyżej 1 kV.

Opracowało: Biuro Przyłączania i Rozwoju

Lublin, 2025

1. Wstęp

Niniejsza informacja stanowi wypełnienie obowiązku prawnego art. 7 ust. 8l Ustawy Prawo energetyczne „przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej jest obowiązane sporządzić informację dotyczącą: wartości łącznej dostępnej mocy przyłączeniowej dla źródeł, a także planowanych zmian tych wartości w okresie kolejnych 5 lat od dnia ich publikacji, dla całej sieci przedsiębiorstwa o napięciu znamionowym powyżej 1 kV z podziałem na stacje elektroenergetyczne lub ich grupy wchodzące w skład sieci o napięciu znamionowym 110 kV i wyższym". Informacja została oparta na podstawie opracowania *„Analiza dostępnych mocy przyłączeniowych dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. o napięciu znamionowym powyżej 1 kV*" wykonanego przez Instytut Energetyki Instytut Badawczy Oddział Gdańsk.

Zgodnie z powyższym artykułem Ustawy Prawo energetyczne informacja jest aktualizowana raz na kwartał a łączna moc przyłączeniowa jest pomniejszona o moc wynikającą z wydanych i ważnych warunków przyłączenia źródeł do sieci PGE Dystrybucja S.A. Do wyznaczenia dostępnej mocy przyłączeniowej w analizie uwzględniono planowaną rozbudowę i modernizację sieci zgodnie z uzgodnionym przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Planem Rozwoju Spółki.

Z uwagi na brak możliwości dokładnego odwzorowania wpływu generacji przyłączonej lub planowanej do przyłączenia, a w szczególności generacji niestabilnej i spoza obszaru Spółki, wyznaczone wartości dostępnych mocy przyłączeniowych należy traktować jako wartości szacunkowe.

W związku z powyższym w każdym przypadku przyłączania źródła, realizując art. 7 ust. 8e Ustawy Prawo energetyczne, OSD, niezależnie od napięcia przyłączenia sporządza ekspertyzę przyłączanej jednostki wytwórczej. Wykonana ekspertyza, z uwzględnieniem Planu rozwoju określającego publiczno-prawny obowiązek przyłączania źródła, w przypadku brak możliwości przyłączenia, wskazuje jakie zmiany należy wykonać w sieci w celu uzyskania możliwość przyłączenia danego źródła i umożliwia podjęcia decyzji wytwórcy o realizacji przyłączenia zgodnie z art. 7 ust. 9 Ustawy Prawo energetyczne.

2. Ogólny opis metody wyliczania dostępnych mocy przyłączeniowych.

Podstawą analizy jest metoda wyznaczania grup węzłów koherentnych, dla których następnie mają zostać wyznaczone maksymalne dopuszczalne wartości mocy przyłączeniowych. Metoda została oparta na identyfikacji grup węzłów wzajemnie ze sobą skorelowanych pod względem współczynników wrażliwości. Na podstawie wyznaczonej tablicy współczynników wrażliwości przeprowadzona została analiza korelacji węzłów pod kątem wpływu przyłączonej do nich generacji na obciążenia linii w badanych stanach sieci. W wyniku tej analizy otrzymano grupy węzłów koherentnych tzn. takich, w

których przyłączenia znacząco oddziaływają na siebie. Dla zidentyfikowanych w opisany powyżej sposób grup węzłów wyznaczono następnie maksymalne wartości mocy możliwej do przyłączenia bez powodowania zagrożenia bezpiecznej pracy sieci elektroenergetycznej. Określono to poprzez zwiększanie generacji w grupach aż do momentu pojawienia się przeciążeń niewystępujących w stanie bez dodatkowej generacji lub zwiększenia wartości istniejących przeciążeń.

Obliczenia przeprowadzono na aktualnych modelach KSE dla okresu letniego. W obliczeniach uwzględniono zmiany układu sieci (nowe węzły, połączenia, zmiany obciążalności linii) będące skutkiem inwestycji zawartych w Planie Rozwoju PGE Dystrybucja S.A. W modelach dla poszczególnych lat uwzględniono wszystkie inwestycje przewidziane na dany rok.

3. Wyniki obliczeń

Podstawą analizy jest metoda wyznaczania grup węzłów koherentnych, dla których następnie zostają wyznaczone maksymalne dopuszczalne wartości mocy przyłączeniowych.

Obliczenia przeprowadzono na modelach KSE dla okresu letniego przekazanych przez PGE. W obliczeniach uwzględniono zmiany układu sieci (nowe węzły, połączenia, zmiany obciążalności linii) będące skutkiem inwestycji zawartych w Planie Rozwoju PGE Dystrybucja S.A. i Planie Rozwoju PSE S.A. W modelach dla poszczególnych lat (2023÷2028) uwzględniono wszystkie inwestycje przewidziane na dany rok.

Łącznie na całym obszarze PGE wyznaczono 76 grup węzłów koherentnych pod względem oddziaływania przyłączanej do nich generacji na obciążenia w sieci 110 kV. Liczba węzłów w grupie waha się od jednego do ponad trzydziestu.

Zgodnie z założeniami, przyjęto, że:

- dopuszczalne przeciążenie linii elektroenergetycznych wynosi 2A,
- dla linii, których bazowe przeciążenie wynosi 2A lub więcej, nie dopuszcza się pogłębienia przeciążeń

Na rysunku 1 przedstawiono graficzną reprezentację grup wyznaczonych dla modelu dla roku 2024 na tle schematycznie zobrazowanej struktury sieci dystrybucyjnej 110 kV na analizowanym obszarze. Węzły przyporządkowane do jednej grupy oznaczone są na rysunku tym samym kolorem.

Wartości wyznaczonych dostępnych mocy przyłączeniowych dla wszystkich zidentyfikowanych grup węzłów koherentnych przedstawiono w tabeli 1.

Rys. nr 1 Graficzna reprezentacja wyznaczonych grup węzłów koherentnych modelu dla roku 2024 na tle schematu sieci 110 kV PGE Dystrybucja

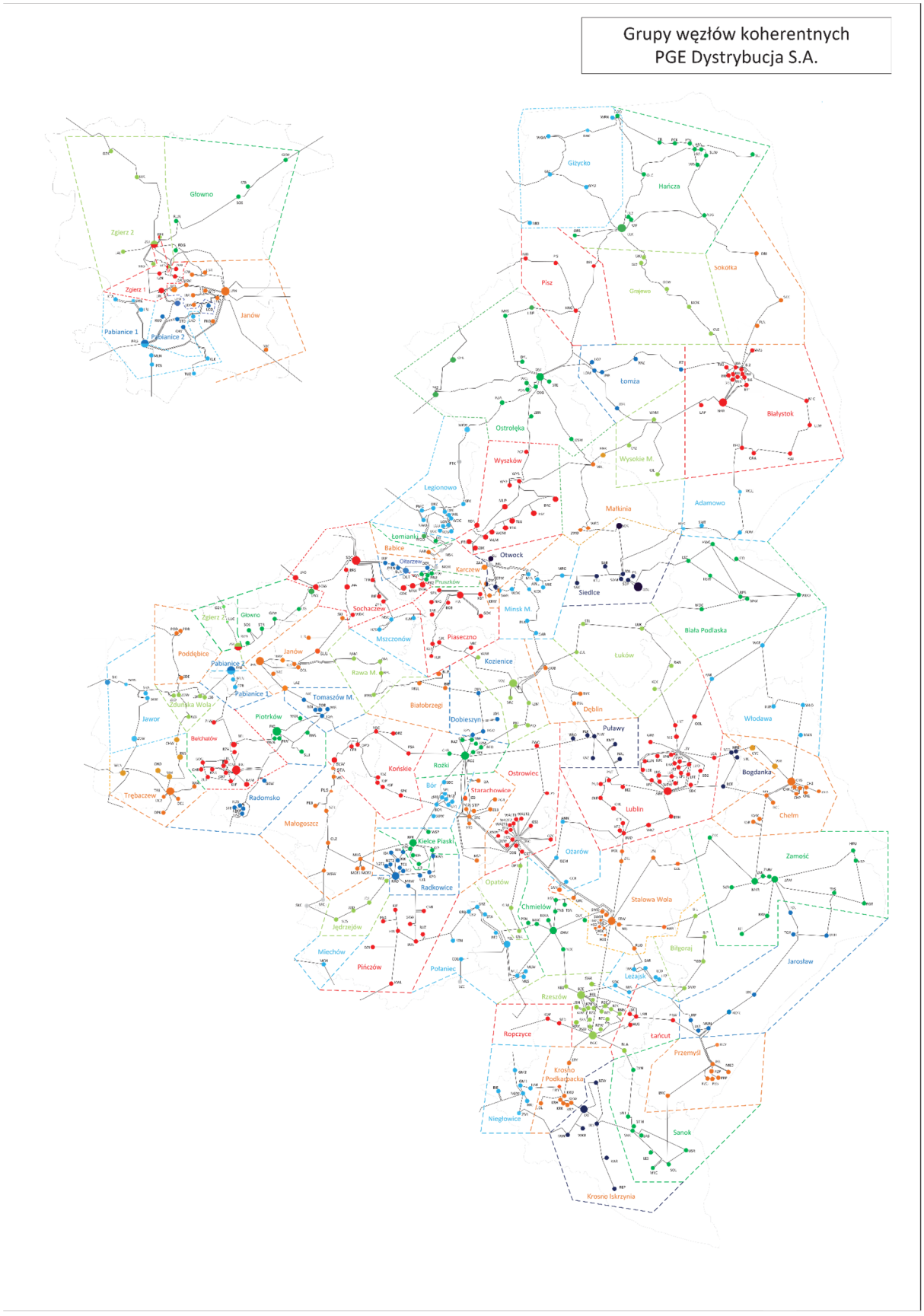

Tabela nr 1 Wartości łącznej dostępnej mocy przyłączeniowej [MW] dla źródeł przyłączanych do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV na obszarze PGE Dystrybucja S.A.

Nazwa grupy	Węzły w grupie	Rok					
		2025	2025	2026	2027	2028	2030
Grupa Białystok	Baciuty*, Białystok, Białystok EC2, Białystok RPZ3, Białystok RPZ4, Białystok RPZ5, Białystok RPZ6, Białystok RPZ8, Białystok RPZ9, Białystok RPZ11, Bielsk Podlaski, Fasty, Hajnówka, Łapy, Lewkowo, Michałowo, Narew, Orla, Wasiłków	0	0	0	0	0	0
Grupa Sokółka	Dąbrowa Białostocka, Polanka, Sokółka	0	0	0	0	0	0
Grupa Hańcza	Augustów, Ełk, Ełk 2 Polna, Filipów, Gołdap, Hańcza, Lipińskie Małe*, Olecko, Piecki, Potasznia, Reja, Sejny, Suwałki Strefa, Suwałki, Szeligi	0	0	0	0	0	0
Grupa Giżycko	Banie Mazurskie, Giżycko, Mikołajki, Siedliska*, Węgorzewo, Wronki, Wydminy	0	0	0	0	0	0
Grupa Grajewo	Ciemnoszyje*, Grajewo, Grajewo 2, Knyszyn, Mońki, Osowiec	0	0	0	0	0	0
Grupa Pisz	Biała Piska, Kolno, Nida, Pisz	0	0	0	0	0	0
Grupa Łomża	Jantar, Jeżewo, Łomża, Łomża 2, Wizna, Zambrów	10	10	10	10	10	10
Grupa Adamowo	Adamowo, Korczew, Milejczyce, Siemiatycze	0	0	0	0	0	0
Grupa Wysokie Mazowieckie	Ciechanowiec, Czyżew, Kity*, Racibory*, Wysokie Mazowieckie	15	15	15	15	15	15
Grupa Ostrołęka	Chorzele, Dylewo, Krasnosielc, Łyse, Myszyniec, Ostrołęka*, Ostrołęka Goworki, Ostrów Mazowiecka, Pomian, Przasnysz, Różan, Wojciechowice, Zakłady Celulozowe*, Żabin	0	0	0	0	0	0
Grupa Małkinia	Kietlanka, Małkinia, Węgrów, Zawady*	5	5	5	5	5	5
Grupa Wyszków	Baczki, Małopole, Przetycz, Pustelnik, Radzymin, PT Dobczyn, PT Szewnica, Tłuszcz, Wołomin, Wołomin Słoneczna Wyszków 1, Wyszków 2, Ząbki	0	0	0	0	0	0
Grupa Siedlce	EC Siedlce*, Kotuń, Sabinka*, Siedlce, Siedlce Myśliwska, Siedlce Przemysł, Sokołów, Sosnowe*	0	0	0	0	0	0
Grupa Legionowo	Dębe, Kobiałka, Legionowo, Legionowo 2, Legionowo Cegielnia, Maków Mazowiecki, Nowy Dwór Mazowiecki, Orzechowo, Pomiechówek, Serock, Wodociąg, Wieliszew	0	0	0	0	0	0
Grupa Łomianki	Czosnów, Łomianki	15	15	15	15	20	20
Grupa Karczew	Józefów sekcja 2, Karczew, Świerk sekcja 2, Zakręt,	10	10	15	15	15	15

Nazwa grupy	Węzły w grupie	Rok					
		2025	2025	2026	2027	2028	2030
Grupa Otwock	Józefów sekcja 1, Otwock, Sulejówek	5	5	5	5	5	5
Grupa Mińsk Mazowiecki	Anielina, Garwolin, Mienia*, Mińsk Mazowiecki, Mrozy, Pilawa, Świerk sekcja 1, Wola Karczewska	0	0	0	0	0	0
Grupa Babice	Babice	0	0	0	0	0	0
Grupa Piaseczno	Błędów, Bobrowice, Ferrero*, Góra Kalwaria, Grójec, Grójec II, Konstancin, Michalczew, Nadarzyn, Piaseczno, Sękocin, Tarczyn	0	10	10	10	10	10
Grupa Pruszków	Gąsin, Piastów, Pruszków, Pruszków 2	20	20	20	20	20	20
Grupa Ołtarzew	Błonie, Błonie Pass, Ołtarzew, Ożarów Mazowiecki, Piorunów	0	0	0	0	0	0
Grupa Janów	Brójce, Brzeziny, Brzezińska, Dąbrowska, Janów, Koluszki, Łąkowa, Łaznów, Łódź EC 4*, Milionowa, Odlewnia, Śródmieście, Skierniewice, Słupia, Lipce Reymontowskie*, PKP Olechów*, Widzew, Źródłowa	0	0	0	0	0	0
Grupa Zgierz 1	Boruta sekcja 1*, Drewnowska, Koziny, Łódź EC 3 sekcja 1*, Radogoszcz, Retkinia, Zgierz sekcja 1, Żubardź	0	0	0	0	0	0
Grupa Zgierz 2	Aleksandrów, Boruta sekcja 2*, Łódź EC 3 sekcja 2*, Ozorków, Teofilów, Zgierz sekcja 2	0	0	0	0	0	0
Grupa Pabianice 1	Kalinko, Komorniki, Konstilana, Lublinek, Maślana, Pabianice sekcja 1, PZPB, Srebrna	5	5	5	10	10	10
Grupa Pabianice 2	Chojny, Lodowa, Pabianice sekcja 2, Polesie, Ruda, Starorudzka	5	5	5	5	5	5
Grupa Mszczonów	Huta Zawadzka, Kaleń, Mszczonów	0	0	0	0	0	0
Grupa Sochaczew	Bielnik, Boryszew, Brwinów, Grodzisk Mazowiecki, Jackowice, Jasionna, Łowicz 1, Sochaczew, Teresin, Widok, Żyrardów	0	0	0	0	0	0
Grupa Tomaszów Mazowiecki	Niewiadów*, Rolland, Tomaszów 1, Tomaszów 2, Wistom	0	0	0	0	5	5
Grupa Głowno	Głowno, Łowicz 2, Łyszkowice, Rudunki, Stryków, Sosnowiec	0	0	0	0	5	5
Grupa Poddębice	Poddębice 1, Poddębice 2, Szadek	0	0	0	0	10	10
Grupa Zduńska Wola	Kozuby, Łask 1, Łask 2, Zduńska Wola, Złota	0	0	0	0	5	5
Grupa Rawa Mazowiecka	Rawa Mazowiecka, Roszkowa Wola, Rylsk*, Żelechlinek, Żurawia	0	0	0	0	0	0

Nazwa grupy	Węzły w grupie	Rok					
		2025	2025	2026	2027	2028	2030
Grupa Jawor	Błaszki, Jawor, Sieradz, Wróblew*, Złoczew	0	0	0	0	0	0
Grupa Trębaczew	Chociw Łaski*, Chorzew*, Działoszyn, Rusiec, Siemkowice, Trębaczew, Wieluń, Wistka, Warta 1*, Warta 2*	0	0	0	0	0	0
Grupa Bełchatów	Bełchatów sekcja 1, Bełchatów sekcja 2, Bełchatów Zamoście, Bogumiłów*, Chabielice*, El. Bełchatów*, Grzymalin*, Kamieńsk*, Karolów*, Kleszczów*, Piaski sekcja 1, Piaski sekcja 2, Rogowiec Stary, Żłobnica*, Zelów	5	5	5	5	5	5
Grupa Piotrków	Bronisławów, Piotrków, Piotrków Wschód, Pioma, Sulejów, Wolbórz	0	0	0	0	0	0
Grupa Radomsko	Gorzkowice, Radomsko, Radomsko Komuna Paryska, Radomsko Południe, Stobiecko	0	0	0	0	5	5
Grupa Kozienice	Kozienice, Kozienice Miasto, Pionki, PRONIT Pionki, Świerże, Warka	0	0	0	0	0	0
Grupa Białobrzegi	Białobrzegi, Dobieszyn, Jedlińsk, Mogielnica, Radom Gołębiów, Radom Północ	0	0	0	0	0	0
Grupa Dobieszyn	Chronówek, Radom Centralna, Radom Południowa, Radom Potkanów, Radom Zamłynie, Rożki	0	0	0	0	0	0
Grupa Rożki	Kunów, Ostrowiec GPZ1, Ostrowiec GPZ2, Ostrowiec GPZ3, Lipsko, Zwoleń, Huta Ostrowiec TH1 i TH2*, Huta Ostrowiec WA1*, Huta Ostrowiec WA2*, Huta Ostrowiec WA2*, Huta Ostrowiec*, Huta Ostrowiec Piecowa*, OżarówCementownia*	0	0	0	0	0	0
Grupa Ostrowiec	Bór, Podemłynek, Skarżysko Południe, Skarżysko Północ, Zakłady Metalowe I, Zakłady Metalowe II, Suchedniów, Szydłowiec	0	0	0	0	0	0
Grupa Bór	Iłża, Nowa Słupia, PG4*, Starachowice, Starachowice Północ, STD*, STG*, Zębiec*, Iłża 2*	0	0	0	0	0	0
Grupa Starachowice	Ceramika Opoczno, Końskie Polmo*, Końskie Stary Młyn, Końskie Zachód, Opoczno, Przysucha, Radzice, Sławno, Stąporków, Drzewica	0	0	0	0	0	0
Grupa Końskie	Małogoszcz, Małogoszcz Cementownia*, Myślibórz, Oleszno, Pląskowice*, Przedbórz, Stawowice*, Szreniawa	0	0	0	0	5	5
Grupa Małogoszcz	Chemar*, Kielce Piaski, KZWM Kielce, EC Kielce, Kielce Północ, Występa	0	0	0	0	0	0
Grupa Kielce Piaski	Kielce Południe, Kielce Wschód, Karczówka, KB1*, Morawica, Niewachlów, Nowiny II*, Trzuskawica*, Radkowice, Iskry*	0	0	0	0	0	0

Nazwa grupy	Węzły w grupie	Rok					
		2025	2025	2026	2027	2028	2030
Grupa Radkowice	Włoszczowa	0	0	0	0	0	0
Grupa Miechów	Miechów	0	0	0	0	0	0
Grupa Pińczów	Busko Zdrój, Busko Wełcz, Chmielnik, Działoszyce, Kazimierza Wielka, Kije, Pińczów, Pińczów II*, Stawiany*	0	0	0	0	0	0
Grupa Jędrzejów	Jędrzejów, Jędrzejów II, Sędziszów, Wolica	0	0	0	0	0	0
Grupa Biała Podlaska	Biała Podlaska Sitnicka, Biała Podlaska Wola, Hołowczyce, Huszlew, Janów Podlaski, Łosice, Międzyrzec Podlaski, Piszczac, Wólka Dobryńska	0	0	0	0	0	0
Grupa Łuków	Kock, Łuków, Radzyń Podlaski, Stoczek Łukowski	5	5	5	5	5	5
Grupa Lublin	Abramowice, Bełżyce, Budzyń, Bursaki, Bychawa, Chruślina, Felin, Garbów, Kraśnik FŁT1*, Kraśnik FŁT2*, Lublin Czechów, Lublin Czuby, Lublin Dziesiąta, Lublin EC2*, Lublin Elektrownia, Lublin Hajdów, Lublin Odlewnia, Lublin Północ, Lublin Śródmieście, Lublin UMCS, Lublin Wrotków, Lublin Wschód, Lubartów, FSC1*, FSC2*, Łęczna, Opole, Ostrów Lubelski, Poniatowa, Poniatowa EDA, Świdnik, Świdnik WSK*, Wilkołaz*	0	0	0	0	0	0
Grupa Dęblin	Dęblin, Ryki, Sobolew	5	10	10	15	15	15
Grupa Puławy	Bronowice, Kazimierz, Klementowice, Nałęczów, Puławy Kępa, Puławy Rudy	0	0	0	0	0	0
Grupa Bogdanka	Biskupice, Bogdanka*, Nadrybie*, Stefanów*	0	0	0	0	0	0
Grupa Przemyśl	Bircza, Medyka*, Przemyśl, Przemyśl Bakończyce, Przemyśl Przekopana, Przemyśl Głęboka, Radymno, ZPP Przemyśl*	0	0	0	0	0	0
Grupa Jarosław	Jarosław, Jarosław Północ, Korczowa, Lubaczów, Munina, Tomaszów Południe, Tomaszów Północ, Ulhówek	0	0	0	0	0	0
Grupa Chełm	Chełm, Chełm Kolejowa, Chełm Południe, Chełm Północ, Cementownia Chełm 1*, Chełm 2*, Chełm 3*, Krasnystaw, Krasnystaw Rońsko, Rejowiec, Rejowiec Cementownia	0	0	0	0	0	0
Grupa Włodawa	Lubień, Macoszyn, Parczew Dwór, Wisznice, Włodawa	0	0	0	0	0	0
Grupa Biłgoraj	Biłgoraj, Biłgoraj Południe, Sieniawa, Tarnogród	0	0	0	0	0	0

Nazwa grupy	Węzły w grupie	Rok					
		2025	2025	2026	2027	2028	2030
Grupa Zamość	Dzwola, Hrubieszów, Hrubieszów Południe, Józefów, Krasnobród, Mokre, Poturzyn, Szczebrzeszyn, Tyszowce, Zamość, Zamość Janowice, Zamość Majdan, Żółkiewka	0	0	0	0	0	0
Grupa Łańcut	Husów*, Łańcut, Łańcut Fabryka Śrub*, Przeworsk	0	0	0	0	0	0
Grupa Leżajsk	Leżajsk, Leżajsk Siedlanka, Sokołów, Sarzyna*, EC Nowa Sarzyna*	0	0	0	0	0	0
Grupa Rzeszów	Boguchwała, Budy Głogowskie*, Głogów, Jasionka, Kolbuszowa, Rzeszów Baranówka, Rzeszów Centralna, Rzeszów Dworzysko, Rzeszów EC, Rzeszów DMS, Rzeszów Staromieście, Rzeszów Nowe Miasto, Rzeszów Zaczernie, Staroniwa, Świlcza*, Rzeszów Krasne, Rzeszów WSK*, Rzeszów*, Wysoka Głogowska	0	0	0	0	0	0
Grupa Krosno Iskrzynia	Besko, Brzozów, Iwonicz, Krosno Iskrzynia*, Rzepedź, Karlików*, Wróblik Królewski*	0	0	0	0	0	0
Grupa Krosno Podkarpacka	Jedlicze*, Krosno, Krosno Podkarpacka, Krosno Polmo*, Krosno Huta*, Krosno Wisze, Strzyżów	0	0	0	0	0	0
Grupa Niegłowice	Biecz, Hankówka, Gamrat A*, Gamrat B*, Niegłowice, Nowy Żmigród, Rafineria Nafty Jasło*	0	0	0	0	0	0
Grupa Stalowa Wola	Gorzyce, Harasiuki, Janów Lubelski, Nisko, Polichna*, Rudnik, Stalowa Wola, , Stalowa Wola Euro-Park 1, Stalowa Wola Miasto, Stalowa Wola Posanie, Zaklików, Huta RPZ-0*, Huta RPZ-1*, Huta RPZ-2*, Huta RPZ-3*, Sandomierz	0	0	0	0	0	0
Grupa Chmielów	Chmielów, HS Sandomierz*, Jeziórko, Machów, Machów GPZ 1*, Nowa Dęba, Olendry, Piaseczno WOE, Tarnobrzeg, Trześń	0	0	0	0	0	0
Grupa Ożarów	Annopol, Gerlachów, Ożarów Miasto	0	0	0	0	0	0
Grupa Połaniec	Grzybów, Cegielnia Oleśnica*, CS2*, CS2 Promień*, Mielec, Mielec Smoczka, Mielec WSK*, Połaniec*, Staszów, Stopnica*	5	5	5	5	5	5
Grupa Ropczyce	Ropczyce, Sędziszów Małopolski	0	0	0	0	0	0
Grupa Opatów	Klimontów, Opatów, Siarka Osiek*	0	0	0	0	0	0
Grupa Sanok	Dynów, Lesko, Myczków, Sanok, Sanok Trepcza, Stomil Sanok*, Solina*, Ustrzyki, Zasław*	0	0	0	0	0	0

(*) stacje niebędące własnością PGE Dystrybucja SA