



Rozdział 07

System elektroenerge- tyczny



Spis treści:

7.1	Informacje ogólne	2
7.2	Zapotrzebowanie na energię elektryczną - stan aktualny	2
7.3	System elektroenergetyczny – stan aktualny	3
7.3.1	SIECI WN	3
7.3.2	SIEĆ ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA, STACJE TRANSFORMATOROWE SN/NN	6
7.4	Przyrost zapotrzebowania na moc i energię elektryczną	8
7.4.1	PRZYROST ZAPOTRZEBOWANIA ZWIĄZANY Z ROZWOJEM BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO	8
7.4.2	PRZYROST ZAPOTRZEBOWANIA ZWIĄZANY Z ROZWOJEM PRZEMYSŁU I USŁUG.	8
7.4.3	POTRZEBY GRZEWcze	8
7.5	Odnawialne źródła energii elektrycznej	9

Załączniki:

1. Długości linii 15 kV na terenie Miasta i Wsi Strzelce Opolskie
2. Długość sieci n.n.
3. Wykaz stacji transformatorowych
4. Tereny rozwojowe Wsi wynikające z Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.
5. Tereny rozwojowe Miasta wynikające z Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.

7.1 Informacje ogólne

Aktualizacja oceny pracy istniejącego systemu elektroenergetycznego zasilającego w energię elektryczną odbiorców z terenu miasta i wiejskiego Strzelce Opolskie oparta została na informacjach uzyskanych w Oddziale w Opolu EnergiaPro Spółka Akcyjna, która wchodzi w skład holdingu Tauron Polska Energia S.A. wraz z Południowym Koncernem Energetycznym SA, Elektrownią Stalowa Wola S.A., Elektrociepłownią Tychy S.A. oraz Enion S.A.

Spółka Akcyjna Tauron Polska Energia jest współwłaścicielem 85% akcji EnergiaPro, 1,05% należy do Skarbu Państwa, natomiast pozostałe akcje zostały przekazane osobom fizycznym tj. uprawnionym pracownikom lub ich spadkobiercom w procesie nieodpłatnego zbywania akcji. EnergiaPro S.A. posiada koncesję udzieloną przez Urząd Regulacji Energetyki na przesył i dystrybucję energii elektrycznej na terenie całego kraju.

W dalszym ciągu w ramach Oddziału w Opolu funkcjonuje 8 Rejonów Dystrybucji z siedzibą w Opolu, Namysłowie, Kluczborku, Strzelcach Opolskich, Kędzierzynie - Koźlu, Nysie, Paczkowie i w Brzegu. Eksploatację urządzeń wysokiego napięcia 110 kV na całym obszarze działania Spółki prowadzi Dział Eksploatacji Oddziału w Opolu.

Od 2008r. sprzedaż energii elektrycznej dla Klientów indywidualnych zajmuje się EnergiaPro Gigawat Sp. z o.o., która jest również członkiem Grupy Tauron Polska Energia S.A.

7.2 Zapotrzebowanie na energię elektryczną - stan aktualny

Na podstawie danych uzyskanych w Oddziale w Opolu zużycie energii elektrycznej na średnim i niskim napięciu w 2008 r. wśród odbiorców miasta oraz obszaru wiejskiego Strzelce Opolskie wynosiło 61.322,6 MWh z czego gospodarstwa domowe 23.050 MWh, pozostała energia elektryczna 38.272,6 MWh została zużyta przez przemysł i usługi.

W 2008r. liczba odbiorców z omawianego terenu wynosiła: gospodarstwa domowe – 12.031 odbiorców, natomiast 1.510 odbiorców zakwalifikowano do przemysłu i usług. Poniżej wykazano odbiorców zasilanych bezpośrednio na średnim napięciu. Z uwagi na ochronę danych oraz tajemnicę handlową nie uzyskano danych zużycia energii elektrycznej, a także wielkości mocy umownej.

1. Kronospan Szczecinek Spółka z o.o.,
2. PKP Energetyka Sp. z o.o. Podstacja Trakcyjna Strzelce Opolskie,
3. PKP Energetyka Podstacja Trakcyjna Czarków,
4. LHOIST OPOLWAP S.A. zakład Produkcyjny Strzelce Opolskie,
5. Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe Enwalt Kalka Alicja,
6. Energetyka Ciepła Ciepłownia K-452 Rejonowa Strzelce Opolskie,
7. INTERSILESIA MC BRIDE POLSKA Sp. z o.o. zakład Produkcyjny,
8. KAFLAND POLSKA MARKET Sp. z o.o.

7.3 System elektroenergetyczny – stan aktualny

Na terenie miasta zlokalizowane są dwa Główne Punkty Zasilania (GPZ) Strzelce Opolskie przy ul. Opolskiej i Strzelce Piastów przy ul. Gogolińskiej stanowiące własność EnergiaPro S.A. Natomiast na terenie wiejskim zlokalizowana jest stacja 110/6kV należąca do firmy Kronotex Sp. z o.o. w Szczecinku przy ul. Waryńskiego 1.

7.3.1 Sieci WN

Przez teren miasta i teren wiejski przebiega dwutorowa napowietrzna linia 110 kV, stanowiąca własność EnergiaPro S.A. o relacjach:

- pierwszy tor typu AFL-6 240 i 185 mm², :
 - Blachownia – Strzelce Opolskie - dł. ok. 4,6 km,
 - Strzelce Opolskie - Ozimek - dł. ok. 11,2 km,

– drugi tor typu: AFL-6 185 mm² :

- Blachownia –Strzelce Piastów -dł. ok.3,1 km,
- Strzelce Piastów - Kronotex - dł. ok.4,4 km,
- Kronotex - Ozimek - dł. ok.12,3 km.

Główne Punkty Zasilania

Odbiorcy energii elektrycznej z terenu wiejskiego i miasta Strzelce Opolskie zasilani są z dwóch GPZ-tów; Strzelce Opolskie 110/30/15 kV wyposażonego w dwa trójzwojowe transformatory o mocy 2x25 MVA każdy i Strzelce Piastów 110/15kV w którym zainstalowane są dwa transformatory każdy o mocy 10 MVA. Na terenie GPZ Strzelce Opolskie oprócz rozdzielni 30 kV zasilającej wyłącznie odbiorców PKP, wybudowano perspektywiczną w gabarytach 34 pól, rozdzielnię sieciową 15 kV dla potrzeb pozostałych odbiorców. Posiada ona jeszcze 9 pól wolnych 15 kV. GPZ ten posiada 5 połową rozdzielnię 110 kV.

Z uwagi na wielkość miasta oraz w celu uelastycznienia układu sieci 15 kV zasilającej istniejących, miejskich i terenowych odbiorców, a także dla potrzeb rozwojowych wybudowano nowy GPZ Strzelce Piastów wraz z rozdzielnią sieciową 15 kV, w gabarytach 36 pól. Obecnie zagospodarowano 24 pola 15 kV.

Obciążenie poszczególnych linii 15 kV:

GPZ Strzelce Opolskie

Nazwa pola	Obciążenie [A]	Moc czynna [MW]
Miasto I	90	2,25
Pionier	20	0,50
Ciepłownia II	0	0
„Adamietz” i „Kleinmann”	20	0,50
Szpital	75	1,88
Adamietz” i „Kleinmann”	20	0,50
Ciepłownia I	10	0,25
Miasto II	50	1,25
Przemysł	10	0,25

Ozimek	35	0,88
Piastów I	0	0
Zawadzkie	80	2,00
Tarnów	75	1,88
Piastów	0	0

GPZ Strzelce Piastów

Nazwa pola	Obciążenie [A]	Moc czynna [MW]
Ciepłownia II	5	0,13
Strzelce II	2	0,02
Olszowa I	0	0
Olszowa II	13	0,33
Strzelce I	0	0
RS Pionier	20	0,50
TP I	0	0
Koźle	70	1,75
Gogolin	60	1,50

W normalnym układzie pracy sieci 15 kV obecnie rezerwa w GPZ-cie Strzelce Opolskie wynosi ok. 7 MW, natomiast w GPZ Strzelce Piastów – ok.6 MW.

Na terenie miasta zlokalizowana jest również rozdzielnia sieciowa RS Pionier 13 polowa posiadająca jeszcze 1 pole rezerwowe.

7.3.2 Sieć średniego i niskiego napięcia, stacje transformatorowe SN/nn

Sieci średniego i niskiego napięcia

Dostawa energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców odbywa się liniami średniego napięcia 15 kV pracującymi w układzie wrzecionowym – wieś oraz pętlowym i półpętlowym – miasto, wykonanymi jako linie kablowe lub napowietrzne.

Ogólna charakterystyka istniejącej sieci SN oraz nn na terenie wiejskim i miasta przedstawia się następująco:

- sieci średniego napięcia:
 - sieć napowietrzna o długości ok. 120,7 km:
 - sieć kablowa o długości ok. 62,1 km
- sieci niskiego napięcia wraz z przyłączami:
 - sieć napowietrzna o długości ok. miasto - 77,1 km, wieś -174,1 km,
 - sieć kablowa o długości ok. miasto - 49,5 km, wieś -19,5 km
- stan techniczny sieci SN i nn na terenie wiejskim oraz miasta można ocenić jako dobry.

Informacje dotyczące linii SN zamieszczono w zał. 1 – sieci napowietrzne oraz w zał. 2 – sieci kablowe.

Stacje transformatorowe SN/nn

Ogólna charakterystyka istniejących stacji transformatorowych SN/nn na terenie wiejskim i miasta przedstawia się następująco:

- łączna liczba stacji transformatorowych wynosi 158 szt. w tym 9 stacji stanowi własność odbiorcy,
- ilość stacji będących własnością EnergiaPro Oddział w Opolu – 149 szt., w tym:
 - słupowe – 70 szt.
 - murowane – 79 szt.
- ilość stacji transformatorowych na terenie miasta - 71 szt., w tym 2 stacje dwu-transformatorowe oraz 9 stacji słupowych,
- łączna moc znamionowa transformatorów SN/nn – 37,5 MW, w tym miasto 24,5 MW,
- średnie obciążenie wszystkich stacji wynosi ok. 63 % mocy znamionowej,

- średnie obciążenie stacji na terenie miasta Strzelce Opolskie wynosi ok. 68 % mocy znamionowej,
- średnie obciążenie stacji na terenie Gminy Strzelce Opolskie wynosi ok. 58 % mocy znamionowej,
- ogólny stan techniczny stacji transformatorowych jest dobry,
- wielkość mocy znamionowej transformatorów; 30, 40, 50, 63, 75, 100, 160, 200, 250, 315, 400, 630 kVA.

W ostatnim 10 latach odnotowano wzrost zapotrzebowania mocy, czego dowodem jest wzrost mocy zainstalowanych transformatorów ogółem o 32% z czego w mieście o 50 %.

Informacje dotyczące stacji transformatorowych SN/nn należących do EnergiaPro Oddział w Opolu zamieszczono w zał. 3.

W zakresie zamierzeń inwestycyjnych i modernizacyjnych sieci SN i nn oraz stacji transformatorowych przewiduje się:

- modernizację linii 15 kV relacji:
 - Strzelce - Szymiszów Wapienniki dł. 5,0 km,
 - Strzelce Wapienniki - Szczepanek dł. 3,7 km.
- budowę stacji transformatorowych SN/nn wraz przynależną siecią SN i nn w miejscowościach :
 - Strzelce Gogolińska,
 - Sucha (Szymiszów).

7.4 Przyrost zapotrzebowania na moc i energię elektryczną

7.4.1 Przyrost zapotrzebowania związany z rozwojem budownictwa mieszkaniowego

Zmiany zapotrzebowania na energię elektryczną w najbliższej perspektywie będą powodowane przyłączaniem nowych obiektów mieszkaniowych lub modernizacją istniejącej substancji mieszkaniowej.

Szacuje się, że rozwój budownictwa może spowodować wzrost mocy o ok.400 kW.

Z uwagi na uwarunkowania gospodarcze i ekonomiczne tego regionu trudno prognozować zapotrzebowanie na energię elektryczną w tej grupie odbiorców.

Zakłada się w ciągu 10 lat wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w przedziale 0,5% - 1% rocznie, czyli minimum o 1.200MWh.

7.4.2 Przyrost zapotrzebowania związany z rozwojem przemysłu i usług.

Na podstawie informacji uzyskanych w EnergiaPro Gigawat Sp. z o.o. nie przewiduje się wśród istniejących odbiorców nagłych zmian związanych ze wzrostem mocy. Natomiast nie wyklucza się wzrostu mocy z tytułu przyłączenia nowych, dużych podmiotów na terenie miasta i wsi Strzelce Opolskie oraz potrzebą budowy nowych powiązań liniowych 15 kV wraz z obiektami stacyjnymi. W istniejących GPZ –tach istnieją rezerwy mocy umożliwiające ich przyłączenie.

7.4.3 Potrzeby grzewcze

Obecnie 1094 klientów z terenu miasta i wsi wykorzystuje energię elektryczną w wielkości 6478,3 MWh do celów grzewczych. Nie przewiduje się wzrostu zużycia energii elektrycznej wśród istniejących klientów.



7.5 Odnawialne źródła energii elektrycznej

EnergiaPro nie planuje budowy żadnych źródeł energii elektrycznej wykorzystujących energię odnawialną. Natomiast nie wyklucza możliwości przyłączenia do swojej sieci elektrowni wiatrowych o mocach 60 MW, 10 MW i 7 MW na które inwestorzy złożyli wnioski o określenie warunków przyłączenia. Obecnie trwa procedura związana z określeniem warunków przyłączeniowych.

Wniosek końcowy

Mając na uwadze istniejące uzbrojenie w sieć elektroenergetyczną i jej dobry stan techniczny, obecność dwóch GPZ-tów, a także rezerwy mocy, możliwości wyprowadzenia nowych powiązań 15 kV w kierunku nowych podmiotów Gmina Strzelce Opolskie nie wymaga wzmocnienia zasilania.