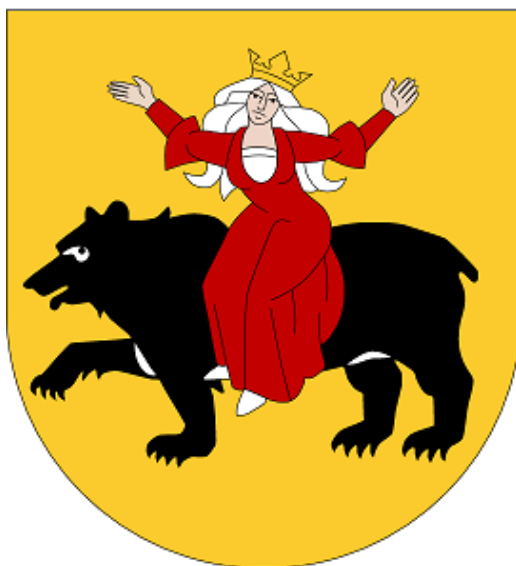


Tytuł opracowania

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI
PLANU GOSPODARKI
NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA
TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO
ZA LATA 2014-2020**



Zamawiający

Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki
ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 10/16
97-200 Tomaszów Mazowiecki

Wykonawca

EKO-EKSPERT Klaudia Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
e-mail: eko.ekspert.klaudia.pajak@gmail.com
tel.: 782-646-604

Data opracowania

GRUDZIEŃ 2021

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	3
2. STOPIEŃ WYKONANIA ZAPLANOWANYCH DZIAŁAŃ.....	4
3. STOPIEŃ WYKONANIA PRZYJĘTYCH CELÓW	26
4. STRUKTURA ZUŻYCIA NOŚNIKÓW ENERGII NA TERENIE MIASTA.....	27
4.1. Nośniki sieciowe – gaz ziemny	27
4.2. Nośniki sieciowe – energia elektryczna.....	29
4.3. Nośniki sieciowe – ciepło systemowe.....	31
4.4. Nośniki indywidualne – sektor mieszkalnictwa.....	32
4.5. Nośniki indywidualne – sektor niemieszkalny	33
4.6. Zużycie nośników energii na terenie miasta - podsumowanie.....	34
5. INSTALACJE OZE NA TERENIE MIASTA	35
6. JAKOŚĆ POWIETRZA NA TERENIE MIASTA.....	36
7. PODSUMOWANIE	40
<i>SPIS TABEL</i>	<i>42</i>
<i>SPIS WYKRESÓW.....</i>	<i>42</i>
<i>SPIS RYSUNKÓW</i>	<i>42</i>

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania stanowi „**Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego za lata 2014-2020**”.

Celem sporządzenia sprawozdania jest dokonanie podsumowania oraz oceny stopnia faktycznego wdrażania PGN dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2020 poprzez przedstawienie danych dotyczących realizacji zaplanowanych w ramach PGN działań oraz celów ekologicznych i energetycznych. Niniejsze sprawozdanie obejmuje w szczególności:

- przedstawienie stopnia wykonania zaplanowanych działań;
- przedstawienie stopnia wykonania przyjętych celów, tj.
 - redukcji emisji CO₂;
 - redukcji zużycia energii finalnej;
 - wzrostu produkcji energii z OZE;
 - redukcji emisji pyłów zawieszonych;
- przedstawienie struktury zużycia nośników energii na terenie miasta;
- opis stanu obecnego oraz analizę zmian jakości powietrza na terenie miasta.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” przyjęty został uchwałą nr XIX/181/2015 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 26 listopada 2015 r., a następnie zmieniany następującymi uchwałami (zmiany PGN dotyczyły dopisywania nowych inwestycji zgłaszanych przez interesariuszy planu):

- uchwałą Nr XXIII/235/2016 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 4 lutego 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XIX/181/2015 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego;
- uchwałą Nr XXIV/239/2016 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 25 lutego 2016 r. o zmianie uchwały Nr XIX/181/2015 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego;
- uchwałą nr XXXVIII/345/2016 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 21 grudnia 2016 r. o zmianie uchwały Nr XIX/181/2015 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego w sprawie uchwalenia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”;
- uchwałą nr LXX/619/2018 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 18 października 2018 r. o zmianie uchwały nr XIX/181/2015 w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”;
- uchwałą nr XVII/136/2019 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 26 września 2019 r. o zmianie uchwały Nr XIX/181/2015 w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”;
- uchwałą Nr XXXVI/262/2020 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 26 listopada 2020 r. o zmianie uchwały nr XIX/181/2015 w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”.

Celem „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” jest analiza zakresu możliwych do realizacji przedsięwzięć, których wdrożenie wpłynie na zmianę struktury używanych nośników energetycznych oraz zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji stopniową redukcję emisji CO₂ (jednego z istotnych gazów cieplarnianych) na terenie miasta. Cel ten jest zgodny z założeniami polityki energetycznej i ekologicznej miasta oraz dotychczasowych działań i zobowiązań władz samorządowych. Realizacja PGN w latach 2016-2020 miała przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym Unii Europejskiej, którymi do roku 2020 były:

- redukcja o 20 % emisji gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- zwiększenie o 20 % udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski wskaźnik ten został obniżony do 15 %);
- zwiększenie o 20 % efektywności energetycznej (redukcja zużycia energii finalnej).

W „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” zaplanowano do realizacji działania z zakresu:

- zmniejszenia emisji pyłów i gazów towarzyszących działalności człowieka, przede wszystkim w procesach energetycznego spalania paliw dla celów bytowych i przemysłowych oraz transportu drogowego;
- redukcji źródeł emisji gazów cieplarnianych (GHG), a zwłaszcza dwutlenku węgla (CO₂) z wszystkich sektorów gospodarki;
- termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, budynków i urzędzeń komunalnych, budynków i urzędzeń usługowych niekomunalnych;
- zwiększenia sprawności wytwarzania energii i zmniejszenia strat energii w przedsiębiorstwach, usługach i handlu;
- propagowania działań dotyczących racjonalnego użytkowania energii elektrycznej;
- zwiększenia sprawności wytwarzania ciepła poprzez modernizację starych kotłowni węglowych lub budowę nowych jednostek (lub całych węzłów) o wysokiej sprawności;
- ograniczenia strat ciepła w ogrzewanych budynkach dzięki wprowadzeniu opomiarowania odbiorców ciepła, instalacji termozaworów i termoizolacji budynków.

2. STOPIEŃ WYKONANIA ZAPLANOWANYCH DZIAŁAŃ

W „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” zaplanowano do realizacji 114 zadań, których wykaz przedstawiono w kolejnej tabeli.

SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020

Tabela 1. Zestawienie działań zaplanowanych do realizacji w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
1.	Instalacja paneli fotowoltaicznych na dachach budynków lub na terenach posesji na terenie miasta	Właściciele nieruchomości	2016 - 2020	z 1 kW – 950 kWh/rok	0,42	3,38
2.	Tomaszowskie TBS Spółka z o.o. – prace inwestycyjne i remontowe na nieruchomościach zarządzanych, własnych i dzierżawionych (np. wymiana okien, ocieplenie poddaszy, termomodernizacje) – w tym m.in. w następujących budynkach: <i>ul. Krzywa 10, ul. Polna 15, ul. Murarska 2/4, ul. Piłsudskiego 17/19 - wykonanie docieplenia przegród zewnętrznych i wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i okiennej oraz podłączenie ciepła miejskiego wraz z wykonaniem węzła dwufunkcyjnego, montażem instalacji centralnego ogrzewania i c.w.u.; ul. Jana Pawła II 15 - wykonanie docieplenia przegród zewnętrznych i wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i okiennej oraz wykonanie instalacji gazowej wraz z montażem kotłów gazowych dwufunkcyjnych, montażem instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.</i>	Tomaszowskie TBS Spółka z o.o.	2016 - 2020	dla jednego bud. o pow. 500 m ² 50% redukcji zużycia energii	22,3	178
3.	Przyłączenie budynków zarządzanych przez powiat tomaszowski do miejskiej sieci ciepłowniczej: Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3, Domu Pomocy Społecznej Nr 1 przy ulicy Farbiarskiej, obiektów po byłym Zespole Ponadgimnazjalnym Szkół Zawodowych i Ogólnokształcących	Zakład Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Mazowieckim, Starostwo Powiatowe	2018 - 2020	Redukcja niskiej emisji – produkcja ciepła w miejskiej ciepłowni	23,5	373,8
4.	Sukcesywne przechodzenie na żarówki typu LED, wymiana instalacji elektrycznej, instalowanie urządzeń elektrycznych o małym poborze prądu, Wymiana instalacji c.o. we wszystkich budynkach szkoły - I Liceum Ogólnokształcące w Tomaszowie Maz. im. J. Dąbrowskiego	Starostwo Powiatowe	2017 - 2020	1 000	0,45	3,26
5.	Filia Domu Pomocy Społecznej ul. Farbiarska 27/29 – podłączenie do sieci ciepłowniczej	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
6.	Wymiana węzła ciepłowniczego oraz instalacji c.o. i c.w.u. dla I Liceum Ogólnokształcącego	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
7.	Gimnazjum nr 6 ul. Jałowcowa 8 - wymiana instalacji C.O.	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2017	Zmniejszenie strat ciepła (obecna instalacja z roku 1966)		

*SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020*

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
8.	Poradnia lekarzy ul. Zagajnikowa 3 - modernizacja CO, rur oraz grzejników; wymiana podgrzewacza ciepłej wody, wymiana oświetlenia na energooszczędne	Inwestor prywatny	2016 - 2019	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów		
9.	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki, ul. POW 10/16 - wymiana c.o. w budynkach A i D /kontynuacja/	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów		
10.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Staszica ul. Św. Antoniego 57/61 - termomodernizacja całości budynku głównego szkoły - A; termomodernizacja dachu budynku B	Starostwo Powiatowe	2017	412 500	38,78	676,50
11.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 6 u. Strefowa 3 - modernizacja instalacji elektrycznej oraz centralnego ogrzewania	Starostwo Powiatowe	2016 - 2017	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów		
12.	Montaż instalacji centralnego ogrzewania oraz c.w.u w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych na os. „Michałówek”	Właściciele nieruchomości	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów		
13.	Przekształcenie kotłowni ZGC Tomaszów Mazowiecki przy ulicy Wierzbowej w elektrociepłownię (kogeneracja)	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Źródło kogeneracyjne		
14.	Budowa sieci ciepłowniczej w ul. Zgorzelickiej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2016	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów - wartości trudne do oszacowania		
15.	Planowana budowa ciepłowni geotermalnej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Zadanie wspierające - efekt pośredni		
16.	Budowa sieci ciepłowniczej na Osiedlu Wyzwolenia	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2016	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów - wartości trudne do oszacowania		
17.	Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków przy ulicy Czołgistów, Św. Antoniego, Niskiej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2016	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów - wartości trudne do oszacowania		
18.	Wymiana pomp obiegowych w ciepłowni przy ul. Wierzbowej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2017	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów - wartości trudne do oszacowania		
19.	Wymiana odcinka sieci kanałowej DN 250 w ulicy Sikorskiego (od komory K1 do komory K1/2 (1 ETAP))	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2017	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów - wartości trudne do oszacowania		

*SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020*

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
20.	Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków przy ulicy Farbiarskiej, Zgorzelickiej, Stolarskiej, Murarskiej, Legionów, Nowowiejskiej, Św. Antoniego	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2017	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
21.	Wymiana odcinka sieci kanałowej DN 250 w ulicy Oskara Langego	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2018	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
22.	Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków przy ulicy Barlickiego, Św. Antoniego, Farbiarskiej, Legionów	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2018	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
23.	Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ulicy Piłsudskiego	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2019	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
24.	Budowa sieci ciepłowniczej śródmieście - ul. Piłsudskiego (2019 r.)	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2019	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
25.	Przyłącze - Zespół Placówek Wychowania Pozaszkolnego im. rtm. Witolda Pileckiego - budynek przy ul. Farbiarskiej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2019	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
26.	Budowa sieci ciepłowniczej śródmieście - ul. Piłsudskiego (2020 r.)	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
27.	Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków przy ulicy Piłsudskiego, Wschodniej, Krzyżowej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
28.	Remont instalacji odpylania w każdym z kotłów w ciepłowni przy ulicy Zawadzkiej	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
29.	Remont kotła WR-5 nr 1 oraz wykonanie automatyki kotłów w ciepłowni przy ulic Wierzbowej	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
30.	Budowa sieci cieplnej do ulicy Warszawskiej i Głównej	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
31.	Budowa przyłączy wysokich parametrów do obiektu dawnej Mleczarni oraz obiektów przy ul. Dzieci Polskich	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		

*SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020*

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
32.	Budowa przyłącza wysokich parametrów do Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Szerokiej	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
33.	Budowa przyłączy wysokich parametrów do pawilonów przy ul. Zawadzkiej	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
34.	Zastąpienie istniejących instalacji ogrzewania ciepłej wody użytkowej opartych na gazowych ogrzewaczach przepływowych, instalacjami centralnej ciepłej wody użytkowej – Osiedle Obrońców Tomaszowa Mazowieckiego	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
35.	Unowocześnienie istniejących węzłów ciepłych dzięki zastosowaniu w nich nowoczesnych układów automatycznej regulacji – kotłownia ul. Zawadzka	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
36.	Poprawa kontroli pracy węzłów i instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody dzięki ciągłemu monitorowaniu warunków ich pracy - Spółdzielnia zmierza do wykonania układów umożliwiających analizę pracy układów zaopatrzenia w ciepło oraz zdalne ich sterowanie poprzez system scentralizowanego monitoringu całodobowego – kotłownia ul. Zawadzka	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
37.	Połączenie systemu całodobowego monitoringu węzłów ciepłych na osiedlu Obrońców Tomaszowa Maz. z 1939 r. z systemem monitoringu źródła ciepła – kotłownia przy ul. Zawadzkiej	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
38.	Modernizacja istniejących kanałowych sieci ciepłych i zastąpienie ich sieciami budowanymi w technologiach preizolowanych - kotłownia przy ul. Zawadzkiej	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
39.	Stosowanie technik opartych o paliwa odnawialne – kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne - kotłownia przy ul. Zawadzkiej	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
40.	Program Eko-Przodownik – Blok 1 – ochrona środowiska, Blok 2 – efektywność energetyczna, Blok 3 – zielone źródła	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów – wartości trudne do oszacowania		
41.	Budowa 500 szt. przyłączy o długości 14 km z łączną mocą przyłączeniową 7 800 kW (Budowa 3 stacji SN/nN, budowa 0,8 km kablowej linii SN i 4 km kablowej linii nN)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
42.	Przyłączenie budynku handlowego z mocą 1000 kW (Budowa linii kablowej 15 kV 1,2 km wraz ze złączem kablowym 15 kV)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		

*SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020*

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
43.	Przyłączenie centrum logistycznego z mocą 1000 kW (Wyposażenie pola 15 kV oraz budowa linii kablowej 15 kV 1,9 km wraz ze złączem kablowym 15 kV)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
44.	Przyłączenie zakładu produkcyjnego z mocą 600 kW (Wyposażenie pola 15 kV oraz budowa linii kablowej 15 kV 0,6 km wraz ze złączem kablowym 15 kV)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
45.	Przebudowa linii 110 kV Wolbórz - Tomaszów 1 (Dostosowanie linii 110 kV o długości 15.9 km do pracy w temperaturze +80C)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
46.	Przebudowa linii 110 kV Tomaszów 1 - Opoczno (Dostosowanie linii 110 kV o długości 25 km do pracy w temperaturze +80C)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
47.	Przebudowa linii 110 kV Bronisławów - Tomaszów (Dostosowanie linii 110kV - dł. 11,7 km do pracy w temperaturze +80C)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
48.	Modernizacja stacji 110/15 kV Tomaszów 1 (Modernizacja stacji 110/15, rozdzielnia 110 kV i 15 kV, 40 polowa)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
49.	Tomaszów Maz. ul. J. Pawła II, ul. Smugowa, ul. Słoneczna, ul. Graniczna, ul. Słowackiego, ul. Wierzbowa, ul. Stolarska – modernizacja sieci elektroenergetycznej SN i nN (Budowa 0,50 km linii średniego napięcia 15 kV, 1 stacji transformatorowej 15/0,4 kV, modernizacja 2 stacji transformatorowych 15/0,4kV, 3,1 km linii niskiego napięcia, wyniesienie układów pomiarowych na zewnątrz, demontaże)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
50.	Tomaszów Maz. ul. Henrykowska przebudowa sieci 0,4 kV (Budowa 1,0 km linii niskiego napięcia, wymiana słupów w linii napowietrznej nN, podział sieci, demontaż linii napowietrznej, wymiana przyłączy na izolowane)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
51.	Tomaszów Maz. ul. Krzyżowa, ul. Słowackiego (Budowa 0,85 km linii niskiego napięcia, wymiana przyłączy na izolowane, demontaż linii 0,4 kV, wyniesienie układów pomiarowych)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
52.	Tomaszów Maz., ul. Warszawska (od Grota Roweckiego do ul. Barlickiego) - modernizacja sieci nN - wyniesienie układów pomiarowych na zewnątrz (Wyniesienie układów pomiarowych na zewnątrz wraz z budową WLZ - 290 szt.)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		

*SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020*

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
53.	Tomaszów Maz. ul. Jałowcowa i Piękna- modernizacja sieci 15 kV i 0,4 kV (Budowa 1,05 km linii średniego napięcia 15 kV, 1 stacji transformatorowej 15/0,4 kV, 1,22 km linii niskiego napięcia, wyniesienie układów pom. na zewnątrz)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
54.	Tomaszów Maz. ul. Wilcza, ul. Hubala, ul. Gminna- modernizacja sieci 15 kV i 0,4 kV (Budowa 0,75 km linii średniego napięcia 15 kV, 2 stacji transformatorowych 15/0,4 kV, 2,5 km linii niskiego napięcia, wyniesienie układów pom. na zewnątrz)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
55.	Tomaszów Maz. ul. Fabryczna ul. Bociania, ul. Hubala - modernizacja sieci 15kV i 0,4kV (Budowa 3,20 km linii niskiego napięcia, wymiana stacji transformatorowej. Budowa 0,70 km linii średniego napięcia 15 kV, 1 stacji transformatorowej 15/0,4 kV, wyprowadzenie mocy na istniejącą sieć 0,4 kV, podział sieci 0,4 kV, 0,65 km linii niskiego napięcia, wymiana przyłączy na izolowane, wyniesienie układów pomiarowych linii 0,4 kV)	PGE Oddział Łódź	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
56.	Sukcesywna wymiana gazowej sieci stalowej na polietylenową	Polska Spółka Gazownictwa	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
57.	Gazyfikacja niezgazyfikowanych obszarów miasta	Polska Spółka Gazownictwa	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
58.	Modernizacja sieci gazowej w następujących ulicach: Skorupki, Kombatantów, Dzieci Polskich, Zawadzka, Polna	Polska Spółka Gazownictwa	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
59.	Modernizacja dwóch stacji gazowych przy ulicy Warszawskiej i Grota-Roweckiego	Polska Spółka Gazownictwa	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
60.	Rewitalizacja terenów mieszkalnych (centrum) znajdujących się w obrębie ulic: Piłsudskiego, Słowackiego, Krzyżowa, Grunwaldzka, Murarskiej i Meca, obejmująca modernizację i przebudowę kamienic pozostających w zasobach komunalnych, zagospodarowanie podwórek i zmiany funkcjonalne	Właściciele nieruchomości, Gmina- Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Zmniejszenie strat ciepła, redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂ oraz pyłów		
61.	Głęboka termomodernizacja budynku szkoły podstawowej i budynku szkoły zawodowej w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	460 833,32	163,794	156,288
62.	Kompleksowa termomodernizacja budynku warsztatów szkolnych Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	75 000	7,05	123,00

*SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020*

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
63.	Głęboka termomodernizacja budynku A Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2	Starostwo Powiatowe	2016-2020	413 400	38,86	677,98
64.	Termomodernizacja połaci dachowej w budynku C Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	5000	0,61	8,15
65.	Głęboka termomodernizacja budynku zakładu pielęgnacyjno-opiekuńczego przy ulicy Niskiej będącego w strukturach Tomaszewskiego Centrum Zdrowia Sp. z o.o.	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	194 625	17,63	241,88
66.	Kompleksowa termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej Nr 1 przy ulicy Farbiarskiej	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	685 917	234,583	4 089,70
67.	Głęboka termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej Nr 1 przy ulicy Polnej	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	190 650	17,92	254,94
68.	Głęboka termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej Nr 2 przy ulicy Jana Pawła II	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	240 225	22,58	309,9
69.	Dom dla osób z zaburzeniami psychicznymi ul. Szkolna 14A - remont kapitalny dachu	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	7 000	0,66	9,03
70.	Gimnazjum nr 7 - hala sportowa ul. Św. Antoniego 43/45 - termomodernizacja wraz z wentylacją	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	157 000	14,81	203,18
71.	Młodzieżowy Dom Kultury ul. Mościckiego 3 - remont i ocieplenie dachu	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	7 000	0,66	9,03
72.	Specjalny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy ul. Majowa 1/13 - termomodernizacja ścian	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	157 000	14,81	203,18
73.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 6 u. Strefowa 3 - remont dachu pracowni artystycznej	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	7 000	0,66	9,03
74.	Spółdzielnia Mieszkaniowa Przodownik - prace inwestycyjno-remontowe	SM „Przodownik”	2016 - 2020	Wskaźniki trudne od oszacowania		
75.	Gimnazjum nr 7 ul. Św. Antoniego 43/46 - modernizacja oświetlenia	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	1000	0,45	3,26

*SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020*

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
76.	Centrum Kształcenia Ustawicznego w Tomaszowie Mazowieckim ul. Św. Antoniego 47 termomodernizacja budynku głównego i biblioteki Centrum Kształcenia Ustawicznego Samorządu Województwa Łódzkiego tj. ocieplenie ścian zewnętrznych i dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, wymiana instalacji c.o., zmiana źródła ciepła na gazowe, instalacja odnawialnych źródeł energii, ocieplenie stropodachu na budynku głównym i bibliotece	Centrum Kształcenia Ustawicznego, Marszałek Województwa	2016 - 2020	250 000	198,9	1 023,6
77.	Wymiana oświetlenia ulicznego na LED-owe ze sterowaniem logicznym	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	280 000	126	1293,60
78.	„Zakup niskoemisyjnego taboru publicznego transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Tomaszowie Mazowieckim” - zakup 20 autobusów hybrydowych (dla MZK)	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki, MZK Tomaszów Mazowiecki	2015 - 2017	880,65	232,49	211
79.	„Niskoemisyjne autobusy hybrydowe wraz z zapleczem technicznym do ich obsługi elementami nowoczesnego systemu transportu zbiorowego w Tomaszowie Mazowieckim” - zakup 5 autobusów hybrydowych	MZK Tomaszów Mazowiecki, Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	229,34	60,54	55
80.	Modernizacja i budowa infrastruktury drogowej	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Wykonanie niezbędne dla redukcji emisji z transportu		
81.	Młodzieżowy Dom Kultury ul. PCK 10 - doprowadzenie wody	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	-		
82.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Staszica ul. Św. Antoniego 57/61 - wymiana oświetlenia na LED, modernizacja instalacji wod.-kan.	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	-		
83.	Rewitalizacja centrum miasta – etap II (kwartał ulic: Legionów – Słowackiego – Polna – Jerozolimska – Barlickiego) obejmująca projekty infrastrukturalne w ramach programów: „Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznej oraz modernizacja miejsc rekreacji i terenów zielonych – Miasto nad Rzeką” oraz „Budowa, rozbudowa i przebudowa budynków i ich adaptacja na cele kulturalne – Miasto Otwarte”	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Wskaźniki trudne od oszacowania		
84.	Projekt Warszawska – obejmujący obszar ul. Warszawskiej i osiedla Starzyce – opracowanie koncepcji projektowej, planu zagospodarowania i przebudowy	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Wskaźniki trudne od oszacowania		

*SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020*

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
85.	Koncepcja rewitalizacji starego Centrum Miasta	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Wskaźniki trudne od oszacowania		
86.	Budowa budynku dydaktycznego w technologii budynku pasywnego na terenie Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3	Starostwo Powiatowe	2016 - 2020	Wskaźniki trudne od oszacowania		
87.	Rozbiórka istniejących budynków znajdujących się na terenie zajezdni autobusowej oraz budowa nowego budynku zajezdni autobusowej na potrzeby Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Tomaszowie Mazowieckim	MZK Tomaszów Mazowiecki, Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
88.	Realizacja planów edukacyjnych dla szkół z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Zadanie nieinwestycyjne		
89.	Kampania informacyjna i szkolenia w zakresie eco-drivingu	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Zadanie nieinwestycyjne		
90.	System monitoringu nośników energii, wody i ścieków	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	2016 - 2020	Zadanie nieinwestycyjne		
91.	Termomodernizacja budynku tj. docieplenie ścian zewnętrznych i dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, przebudowa systemu grzewczego, budowa instalacji OZE, modernizacja instalacji wewnętrznych CO, CWU i energii elektrycznej, wymiana oświetlenia na energooszczędne w częściach wspólnych budynku	WM przy ul. Zgorzelickiej 14/18 w Tomaszowie Mazowieckim	2017 - 2020	386 556	78,4	-
92.	Modernizacja pokrywy dachowej wraz z ociepleniem, modernizacja instalacji CO, modernizacja lub wymiana okien, modernizacja drzwi wejściowych oraz wiatrołapu, modernizacja instalacji ciepłej wody, docieplenie budynku – Budynek OSP Tomaszów Mazowiecki	Ochotnicza Straż Pożarna	2017 - 2018	181 389	96,514	18
93.	Urządzenia fotowoltaiczne o wydajności 550 kW/dobę na powierzchni 4 000 m ² na dachu zakładu podmiotu odpowiedzialnego za realizację	TOMTEX S.A Zakłady Przemysłu Wełnianego ul. Włókiennicza 12/18, 97-200 Tomaszów Maz.	2017	25%	25%	25%
94.	Efektywne energetycznie obiekty Archidiecezji Łódzkiej w Tomaszowie Mazowieckim - Katolicka Szkoła Podstawowa i budynek administracyjno-gospodarczy	Archidiecezja Łódzka ul. ks. Skorupki 1, 90-458 Łódź	2018 - 2019	1 545 035	589	1 944

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020**

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
95.	Głęboka modernizacja energetyczna obiektów należących do Parafii Św. Antoniego w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. P.O.W 2 w Tomaszowie Mazowieckim	Parafia pw. Św. Antoniego w Tomaszowie Maz. ul. P.O.W 2, Tomaszów Mazowiecki	2018 - 2019	308 456	50	67
96.	Budowa turbiny wodnej do odzysku energii jako elementu technologicznego oczyszczalni ścieków w Tomaszowie Mazowieckim - Małej Elektrowni Wodnej (MEW)	Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz.	2018 - 2019	120 000 <i>(produkcja energii z OZE)</i>	97	6
97.	Kompleksowa wymiana oświetlenia na elektryczne o niskim poborze prądu we wszystkich obiektach ZGWK	Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz.	2018 - 2019	178 527	145	9
98.	Instalacje fotowoltaiczne dla Zakładu Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o.	Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz.	2018 - 2020	936 197 <i>(produkcja energii z OZE)</i>	760	47
99.	Wymiana taboru samochodowego na samochody o napędzie hybrydowym lub elektrycznym	Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz.	2018 - 2020	222	0,06	0,002
100.	Budowa przyłączy do nieruchomości położonych przy ul.: Św. Antoniego i Głowackiego 37,40,43,46 w obrębie 13, ul. Legionów 57, ul. Strzeleckiej 35, ul. Barlickiego 20, Mościckiego 13, ul. Zgorzelickiej 5, ul. Lewej 13, Smugowej 49 B, C, D, ul. Perłowej 16, ul. Fabrycznej 13	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2018	-	269	1 132
101.	Budowa 13 przyłączy do nieruchomości położonych na ul. Dywanowej/Przędzalnianej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2018	-	206	870
102.	Budowa sieci ciepłowniczej w ul. Fabrycznej, Przędzalnianej i Dywanowej oraz w ul. Sterlinga i Benniego	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2018	Zadanie wspierające – efekt pośredni		
103.	Budowa nowego Źródła Kogeneracyjnego	ZGC Tomaszów Mazowiecki	2018	-	46 640	-

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020**

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
104.	Rozwój publicznego transportu zbiorowego poprzez zakup nowych autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą ładowania oraz infrastrukturą towarzyszącą lub autobusów spełniających normy emisji spalin EURO 6 (<i>wybór środków transportu – np. autobusy elektryczne, EURO 6, hybrydowe - uzależniony jest od możliwości uzyskania dofinansowania na zakup taboru ze źródeł zewnętrznych</i>)	MZK w Tomaszowie Mazowieckim, Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki	2020 - 2023	1 703 039	424	12
105.	Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego, położonego przy ul. Strzeleckiej 15 w Tomaszowie Mazowieckim	Zarządca Nieruchomości, SM „Grota”	2018 - 2019	114 773	44	167
106.	Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego, położonego przy ul. Granicznej 61 w Tomaszowie Mazowieckim	Zarządca Nieruchomości, Spółdzielnia Mieszkaniowa „Grota”	2018 - 2019	59 728	23	87
107.	Kompleksowe zaprojektowanie, dostawa i montaż systemu modułów fotowoltaicznych wraz z niezbędnym wyposażeniem, wytwarzających energię elektryczną oraz innych instalacji OZE na terenie nieruchomości zamieszkania zbiorowego należących do wspólnot mieszkaniowych (<i>budowa instalacji PV o mocy od 3 do 10 kW m.in. w następujących budynkach: WM ul. Ogrodowa 12-22, WM ul. Ogrodowa 12-22A, WM ul. Smugowa 1/11, WM ul. Smugowa 13-23A, WM ul. Szeroka 13, WM ul. Szeroka 7/11A, WM ul. Nowowiejska 20-20A, WM ul. Słowackiego 8/10, WM ul. Wandy Panfil 42A, WM ul. Ligii Morskiej i Rzecznej 5, WM ul. Browarna 9/13</i>)	MG Property Sp. z o.o., Wspólnoty Mieszkaniowe	2020 - 2025	102 982 (<i>produkcja energii z OZE</i>)	84	5
108.	Termomodernizacja budynku II Liceum Ogólnokształcącego w Tomaszowie Mazowieckim	Starostwo Powiatowe	2020 - 2024	164 444	56	235
109.	Zakup niskoemisyjnego taboru publicznego transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Tomaszowie Mazowieckim (<i>w ramach projektu planuje się zakup 7 szt. autobusów hybrydowych przeznaczonych do regularnej komunikacji miejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą</i>)	Urząd Miasta - Wydział Inwestycji	2020 - 2025	552 015	147	4

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020**

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji celu		
				Redukcja zużycia energii [kWh/rok]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zmniejszenie emisji pyłów [kg/rok]
110.	Rower miejski wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Tomaszowie Mazowieckim <i>(planuje się wprowadzić system roweru miejskiego wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą jako alternatywny środek transportu, umożliwiając mieszkańcom szybkie poruszanie się po mieście; system będzie również dobrym uzupełnieniem komunikacji miejskiej; docelowo planuje się do dyspozycji mieszkańców 150 rowerów wraz ze stacjami rowerowymi oraz niezbędną infrastrukturą celem prawidłowego działania całego systemu)</i>	Urząd Miasta - Wydział Inwestycji	2020 - 2025	250 635	64	2
111.	Wymiana oświetlenia ulicznego ze sterowaniem logicznym <i>(w ramach projektu zaplanowano: instalację ok. 5 498 szt. inteligentnych opraw oświetlenia zewnętrznego ze źródłami LED, wyniesienie i instalację ok. 149 punktów sterowania grupowego oprawami w obwodzie oświetleniowym oraz modernizację ok. 149 szaf oświetleniowych)</i>	Urząd Miasta - Wydział Inwestycji	2020 - 2021	1 535 360	691	77
112.	Budowa instalacji fotowoltaicznej w celu podniesienia efektywności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ograniczenia kosztów energii elektrycznej dla Areny Lodowej (planowana moc instalacji 1-1,5 MW)	Tomaszowskie Centrum Sportu Sp. z o.o.	2020 - 2025	1 404 295 <i>(produkcja energii z OZE)</i>	1140	70
113.	Budowa nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej w celu ograniczenia niskiej emisji na terenie Tomaszowa Mazowieckiego <i>(rok 2019: ul. Mościckiego 12, ul. Sikorskiego - nowopowstały budynek wielorodzinny, ul. Słowackiego 47A, ul. Sterlinga 10A, ul. Krzyżowa 25/27-nowopowstały budynek, ul. Fabryczna 28, ul. Przędzalniana 1; rok 2020: ul. Niska 12, ul. Fabryczna 21, ul. Legionów 25A, ul. Św. Antoniego 9, ul. Polna 26, ul. Słowackiego 47, ul. Lewa 12, ul. Barlickiego blok 3,4,5 - budynki powstające, ul. Mościckiego 13; rok 2021: ul. Nadpiliczna, ul. Fabryczna 29B, ul. Lewa 5-budynek projektowany)</i>	ZGC Sp. z o.o. w Tomaszowie Mazowieckim	2019 - 2021	-	171	721
114.	Budowa Stacjonarnego Hospicjum w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Kępa 2/4 <i>(Budynek Hospicjum wybudowany zostanie w standardzie energooszczędnym o znacznie niższym zapotrzebowaniu na EP w stosunku do budynku referencyjnego. Źródło ogrzewania budynku stanowić będą pompy ciepła (3 szt.) typu glikol/woda, których zdolność produkcji energii cieplnej wynosić będzie 153,53 MWh/rok. Na budynku zainstalowane zostaną panele fotowoltaiczne, których zdolność produkcji energii elektrycznej wynosić będzie 73 MWh/rok (261 szt. paneli o mocy 280 W każdy). W budynku zastosowany będzie również system wentylacji mechanicznej z rekuperacją).</i>	Fundacja „Dwa Skrzydła”	2020 - 2025	5 763,8	43,8	-

Źródło: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”

Stopień wykonania zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” określono na podstawie danych przekazanych przez poszczególne podmioty i jednostki odpowiedzialne za ich realizację.

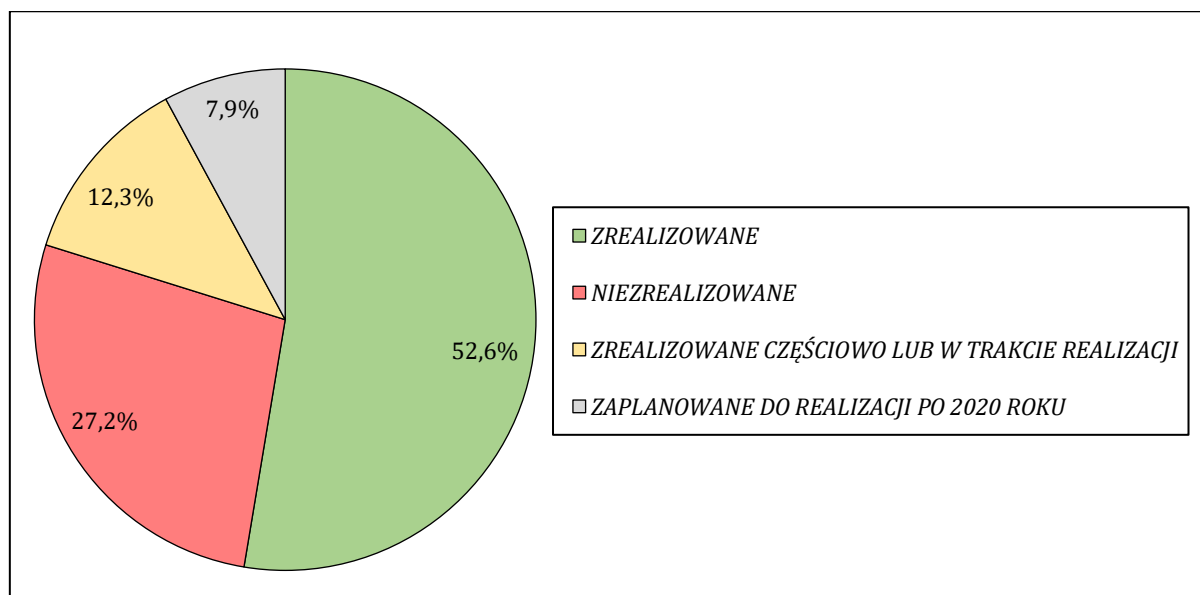
Spośród 114 zadań do końca 2020 roku zrealizowano 60, co stanowi 52,6 %. Liczba zadań niezrealizowanych wynosi 31, co stanowi 27,2 %. Natomiast 14 zadań (12,3 %) zostało zrealizowanych częściowo lub pozostaje w trakcie realizacji. Realizacja 9 zadań (7,9 %) zaplanowana została w PGN po 2020 roku.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono podsumowanie stopnia realizacji zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”.

Tabela 2. Podsumowanie stopnia realizacji zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”

Status realizacji zadania	Liczba zadań	Udział
ZREALIZOWANE	60	52,6%
NIEZREALIZOWANE	31	27,2%
ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO LUB W TRAKCIE REALIZACJI	14	12,3%
ZAPLANOWANE DO REALIZACJI PO 2020 ROKU	9	7,9%
SUMA	114	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez poszczególne podmioty



Wykres 1. Podsumowanie stopnia realizacji zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”

Źródło: opracowanie własne

Status realizacji poszczególnych zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 3. Status realizacji poszczególnych zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	STATUS REALIZACJI
1.	Instalacja paneli fotowoltaicznych na dachach budynków lub na terenach posesji na terenie miasta	Właściciele nieruchomości	ZREALIZOWANE
2.	Tomaszowskie TBS Spółka z o.o. – prace inwestycyjne i remontowe na nieruchomościach zarządzanych, własnych i dzierżawionych (np. wymiana okien, ocieplenie poddaszy, termomodernizacje) – w tym m.in. w następujących budynkach: <i>ul. Krzywa 10, ul. Polna 15, ul. Murarska 2/4, ul. Piłsudskiego 17/19 - wykonanie docieplenia przegród zewnętrznych i wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i okiennej oraz podłączenie ciepła miejskiego wraz z wykonaniem węzła dwufunkcyjnego, montażem instalacji centralnego ogrzewania i c.w.u.; ul. Jana Pawła II 15 - wykonanie docieplenia przegród zewnętrznych i wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i okiennej oraz wykonanie instalacji gazowej wraz z montażem kotłów gazowych dwufunkcyjnych, montażem instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.</i>	Tomaszowskie TBS Spółka z o.o.	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
3.	Przyłączenie budynków zarządzanych przez powiat tomaszowski do miejskiej sieci ciepłowniczej: Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3, Domu Pomocy Społecznej Nr 1 przy ulicy Farbiarskiej, obiektów po byłym Zespole Ponadgimnazjalnym Szkół Zawodowych i Ogólnokształcących	Zakład Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Mazowieckim, Starostwo Powiatowe	ZREALIZOWANE
4.	Sukcesywne przechodzenie na żarówki typu LED, wymiana instalacji elektrycznej, instalowanie urządzeń elektrycznych o małym poborze prądu, Wymiana instalacji c.o. we wszystkich budynkach szkoły - I Liceum Ogólnokształcące w Tomaszowie Maz. im. J. Dąbrowskiego	Starostwo Powiatowe	ZREALIZOWANE
5.	Filia Domu Pomocy Społecznej ul. Farbiarska 27/29 – podłączenie do sieci ciepłowniczej	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
6.	Wymiana węzła ciepłowniczego oraz instalacji c.o. i c.w.u. dla I Liceum Ogólnokształcącego	Starostwo Powiatowe	ZREALIZOWANE
7.	Gimnazjum nr 6 ul. Jałowcowa 8 - wymiana instalacji C.O.	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
8.	Poradnia lekarzy ul. Zagajnikowa 3 - modernizacja CO, rur oraz grzejników; wymiana podgrzewacza ciepłej wody, wymiana oświetlenia na energooszczędne	Inwestor prywatny	ZREALIZOWANE
9.	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki, ul. POW 10/16 - wymiana c.o. w budynkach A i D /kontynuacja/	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
10.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Staszica ul. Św. Antoniego 57/61 – termomodernizacja całości budynku głównego szkoły – A; termomodernizacja dachu budynku B	Starostwo Powiatowe	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
11.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 6 u. Strefowa 3 - modernizacja instalacji elektrycznej oraz c.o.	Starostwo Powiatowe	NIEZREALIZOWANE
12.	Montaż instalacji centralnego ogrzewania oraz c.w.u. w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych na os. „Michałówek”	Właściciele nieruchomości	ZREALIZOWANE
13.	Przekształcenie kotłowni ZGC Tomaszów Mazowiecki przy ulicy Wierzbowej w elektrociepłownię (kogeneracja)	ZGC Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020**

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	STATUS REALIZACJI
14.	Budowa sieci ciepłowniczej w ul. Zgorzelickiej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
15.	Planowana budowa ciepłowni geotermalnej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
16.	Budowa sieci ciepłowniczej na Osiedlu Wyzwolenia	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
17.	Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków przy ulicy Czołgistów, Św. Antoniego, Niskiej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
18.	Wymiana pomp obiegowych w ciepłowni przy ul. Wierzbowej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
19.	Wymiana odcinka sieci kanałowej DN 250 w ulicy Sikorskiego (od komory K1 do komory K1/2 (1 ETAP))	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
20.	Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków przy ulicy Farbiarskiej, Zgorzelickiej, Stolarskiej, Murarskiej, Legionów, Nowowiejskiej, Św. Antoniego	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
21.	Wymiana odcinka sieci kanałowej DN 250 w ulicy Oskara Langego	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
22.	Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków przy ulicy Barlickiego, Św. Antoniego, Farbiarskiej, Legionów	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
23.	Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ulicy Piłsudskiego	ZGC Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
24.	Budowa sieci ciepłowniczej śródmieście - ul. Piłsudskiego (2019 r.)	ZGC Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
25.	Przyłącze - Zespół Placówek Wychowania Pozaszkolnego im. rtm. Witolda Pileckiego - budynek przy ul. Farbiarskiej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
26.	Budowa sieci ciepłowniczej śródmieście - ul. Piłsudskiego (2020 r.)	ZGC Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
27.	Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków przy ulicy Piłsudskiego, Wschodniej, Krzyżowej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
28.	Remont instalacji odpylania w każdym z kotłów w ciepłowni przy ulicy Zawadzkiej	SM „Przodownik”	ZREALIZOWANE
29.	Remont kotła WR-5 nr 1 oraz wykonanie automatyki kotłów w ciepłowni przy ulic Wierzbowej	SM „Przodownik”	ZREALIZOWANE
30.	Budowa sieci ciepłej do ulicy Warszawskiej i Głównej	SM „Przodownik”	NIEZREALIZOWANE
31.	Budowa przyłączy wysokich parametrów do obiektu dawnej Mleczarni oraz obiektów przy ul. Dzieci Polskich	SM „Przodownik”	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
32.	Budowa przyłączy wysokich parametrów do Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Szerokiej	SM „Przodownik”	ZREALIZOWANE
33.	Budowa przyłączy wysokich parametrów do pawilonów przy ul. Zawadzkiej	SM „Przodownik”	NIEZREALIZOWANE

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020**

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	STATUS REALIZACJI
34.	Zastąpienie istniejących instalacji ogrzewania ciepłej wody użytkowej opartych na gazowych ogrzewaczach przepływowych, instalacjami centralnej ciepłej wody użytkowej – Osiedle Obrońców Tomaszowa Mazowieckiego	SM „Przodownik”	ZREALIZOWANE
35.	Unowocześnienie istniejących węzłów ciepłych dzięki zastosowaniu w nich nowoczesnych układów automatycznej regulacji – kotłownia ul. Zawadzka	SM „Przodownik”	ZREALIZOWANE
36.	Poprawa kontroli pracy węzłów i instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody dzięki ciągłemu monitorowaniu warunków ich pracy - Spółdzielnia zmierza do wykonania układów umożliwiających analizę pracy układów zaopatrzenia w ciepło oraz zdalne ich sterowanie poprzez system scentralizowanego monitoringu całodobowego – kotłownia ul. Zawadzka	SM „Przodownik”	NIEZREALIZOWANE
37.	Połączenie systemu całodobowego monitoringu węzłów ciepłych na osiedlu Obrońców Tomaszowa Maz. z 1939 r. z systemem monitoringu źródła ciepła – kotłownia przy ul. Zawadzkiej	SM „Przodownik”	NIEZREALIZOWANE
38.	Modernizacja istniejących kanałowych sieci ciepłych i zastąpienie ich sieciami budowanymi w technologiach preizolowanych - kotłownia przy ul. Zawadzkiej	SM „Przodownik”	ZREALIZOWANE
39.	Stosowanie technik opartych o paliwa odnawialne – kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne - kotłownia przy ul. Zawadzkiej	SM „Przodownik”	NIEZREALIZOWANE
40.	Program Eko-Przodownik – Blok 1 – ochrona środowiska, Blok 2 – efektywność energetyczna, Blok 3 – zielone źródła	SM „Przodownik”	ZREALIZOWANE
41.	Budowa 500 szt. przyłączy o długości 14 km z łączną mocą przyłączeniową 7 800 kW (Budowa 3 stacji SN/nN, budowa 0,8 km kablowej linii SN i 4 km kablowej linii nN)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
42.	Przyłączenie budynku handlowego z mocą 1000 kW (Budowa linii kablowej 15 kV 1,2 km wraz ze złączem 15 kV)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
43.	Przyłączenie centrum logistycznego z mocą 1000 kW (Wyposażenie pola 15 kV oraz budowa linii kablowej 15 kV 1,9 km wraz ze złączem kablowym 15 kV)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
44.	Przyłączenie zakładu produkcyjnego z mocą 600 kW (Wyposażenie pola 15 kV oraz budowa linii kablowej 15 kV 0,6 km wraz ze złączem kablowym 15 kV)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
45.	Przebudowa linii 110 kV Wolbórz - Tomaszów 1 (Dostosowanie linii 110 kV o długości 15,9 km do pracy w temperaturze +80C)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
46.	Przebudowa linii 110 kV Tomaszów 1 - Opoczno (Dostosowanie linii 110 kV o długości 25 km do pracy w temperaturze +80C)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
47.	Przebudowa linii 110 kV Bronisławów - Tomaszów (Dostosowanie linii 110kV - dł. 11,7 km do pracy w temperaturze +80C)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
48.	Modernizacja stacji 110/15 kV Tomaszów 1 (Modernizacja stacji 110/15, rozdzielnia 110 kV i 15 kV, 40 polowa)	PGE Oddział Łódź	NIEZREALIZOWANE
49.	Tomaszów Maz. ul. J. Pawła II, ul. Smugowa, ul. Słoneczna, ul. Graniczna, ul. Słowackiego, ul. Wierzbowa, ul. Stolarska – modernizacja sieci elektroenergetycznej SN i nN (Budowa 0,50 km linii średniego napięcia 15 kV, 1 stacji transformatorowej 15/0,4 kV, modernizacja 2 stacji transformatorowych 15/0,4kV, 3,1 km linii niskiego napięcia, wyniesienie układów pomiarowych na zewnątrz, demontaże)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020**

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	STATUS REALIZACJI
50.	Tomaszów Maz. ul. Henrykowska przebudowa sieci 0,4 kV (Budowa 1,0 km linii niskiego napięcia, wymiana słupów w linii napowietrznej nN, podział sieci, demontaż linii napowietrznej, wymiana przyłączy na izolowane)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
51.	Tomaszów Maz. ul. Krzyżowa, ul. Słowackiego (Budowa 0,85 km linii niskiego napięcia, wymiana przyłączy na izolowane, demontaż linii 0,4 kV, wyniesienie układów pomiarowych)	PGE Oddział Łódź	NIEZREALIZOWANE
52.	Tomaszów Maz., ul. Warszawska (od Grota Roweckiego do ul. Barlickiego) - modernizacja sieci nN - wyniesienie układów pomiarowych na zewnątrz (Wyniesienie układów pomiarowych na zewnątrz wraz z budową WLZ - 290 szt.)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
53.	Tomaszów Maz. ul. Jałowcowa i Piękna- modernizacja sieci 15 kV i 0,4 kV (Budowa 1,05 km linii średniego napięcia 15 kV, 1 stacji transformatorowej 15/0,4 kV, 1,22 km linii niskiego napięcia, wyniesienie układów pom. na zewnątrz)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
54.	Tomaszów Maz. ul. Wilcza, ul. Hubala, ul. Gminna- modernizacja sieci 15 kV i 0,4 kV (Budowa 0,75 km linii średniego napięcia 15 kV, 2 stacji transformatorowych 15/0,4 kV, 2,5 km linii niskiego napięcia, wyniesienie układów pomiarowych na zewnątrz)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
55.	Tomaszów Maz. ul. Fabryczna ul. Bociania, ul. Hubala - modernizacja sieci 15kV i 0,4kV (Budowa 3,20 km linii niskiego napięcia, wymiana stacji transformatorowej. Budowa 0,70 km linii średniego napięcia 15 kV, 1 stacji transformatorowej 15/0,4 kV, wyprowadzenie mocy na istniejącą sieć 0,4 kV, podział sieci 0,4 kV, 0,65 km linii niskiego napięcia, wymiana przyłączy na izolowane, wyniesienie układów pomiarowych linii 0,4 kV)	PGE Oddział Łódź	ZREALIZOWANE
56.	Sukcesywna wymiana gazowej sieci stalowej na polietylenową	Polska Spółka Gazownictwa	ZREALIZOWANE
57.	Gazyfikacja niezgazyfikowanych obszarów miasta	Polska Spółka Gazownictwa	ZREALIZOWANE
58.	Modernizacja sieci gazowej w następujących ulicach: Skorupki, Kombatantów, Dzieci Polskich, Zawadzka, Polna	Polska Spółka Gazownictwa	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
59.	Modernizacja dwóch stacji gazowych przy ulicy Warszawskiej i Grota-Roweckiego	Polska Spółka Gazownictwa	ZREALIZOWANE
60.	Rewitalizacja terenów mieszkalnych (centrum) znajdujących się w obrębie ulic: Piłsudskiego, Słowackiego, Krzyżowa, Grunwaldzka, Murarskiej i Meca, obejmująca modernizację i przebudowę kamienic pozostających w zasobach komunalnych, zagospodarowanie podwórek i zmiany funkcjonalne	Właściciele nieruchomości, Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
61.	Głęboka termomodernizacja budynku szkoły podstawowej i budynku szkoły zawodowej w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym	Starostwo Powiatowe	ZREALIZOWANE
62.	Kompleksowa termomodernizacja budynku warsztatów szkolnych Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3	Starostwo Powiatowe	ZREALIZOWANE
63.	Głęboka termomodernizacja budynku A Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2	Starostwo Powiatowe	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
64.	Termomodernizacja połączenia dachowej w budynku C Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2	Starostwo Powiatowe	NIEZREALIZOWANE

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020**

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	STATUS REALIZACJI
65.	Głęboka termomodernizacja budynku zakładu pielęgnacyjno-opiekuńczego przy ulicy Niskiej będącego w strukturach Tomaszewskiego Centrum Zdrowia Sp. z o.o.	Starostwo Powiatowe	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
66.	Kompleksowa termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej Nr 1 przy ulicy Farbiarskiej	Starostwo Powiatowe	ZREALIZOWANE
67.	Głęboka termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej Nr 1 przy ulicy Polnej	Starostwo Powiatowe	NIEZREALIZOWANE
68.	Głęboka termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej Nr 2 przy ulicy Jana Pawła II	Starostwo Powiatowe	NIEZREALIZOWANE
69.	Dom dla osób z zaburzeniami psychicznymi ul. Szkolna 14A - remont kapitalny dachu	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
70.	Gimnazjum nr 7 - hala sportowa ul. Św. Antoniego 43/45 - termomodernizacja wraz z wentylacją	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
71.	Młodzieżowy Dom Kultury ul. Mościckiego 3 - remont i ocieplenie dachu	Starostwo Powiatowe	NIEZREALIZOWANE
72.	Specjalny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy ul. Majowa 1/13 - termomodernizacja ścian	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
73.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 6 u. Strefowa 3 - remont dachu pracowni artystycznej	Starostwo Powiatowe	NIEZREALIZOWANE
74.	Spółdzielnia Mieszkaniowa Przodownik - prace inwestycyjno-remontowe	SM „Przodownik”	ZREALIZOWANE
75.	Gimnazjum nr 7 ul. Św. Antoniego 43/46 - modernizacja oświetlenia	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
76.	Centrum Kształcenia Ustawicznego w Tomaszowie Mazowieckim ul. Św. Antoniego 47 termomodernizacja budynku głównego i biblioteki Centrum Kształcenia Ustawicznego Samorządu Województwa Łódzkiego tj. ocieplenie ścian zewnętrznych i dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, wymiana instalacji c.o., zmiana źródła ciepła na gazowe, instalacja odnawialnych źródeł energii, ocieplenie stropodachu na budynku głównym i bibliotece	Centrum Kształcenia Ustawicznego, Marszałek Województwa	ZREALIZOWANE
77.	Wymiana oświetlenia ulicznego na LED-owe ze sterowaniem logicznym	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
78.	„Zakup niskoemisyjnego taboru publicznego transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Tomaszowie Mazowieckim” - zakup 20 autobusów hybrydowych (dla MZK)	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki, MZK Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
79.	„Niskoemisyjne autobusy hybrydowe wraz z zapleczem technicznym do ich obsługi elementami nowoczesnego systemu transportu zbiorowego w Tomaszowie Mazowieckim” - zakup 5 autobusów hybrydowych	MZK Tomaszów Mazowiecki, Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
80.	Modernizacja i budowa infrastruktury drogowej	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
81.	Młodzieżowy Dom Kultury ul. PCK 10 - doprowadzenie wody	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020**

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	STATUS REALIZACJI
82.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Staszica ul. Św. Antoniego 57/61 - wymiana oświetlenia na LED, modernizacja instalacji wod.-kan.	Starostwo Powiatowe	ZREALIZOWANE
83.	Rewitalizacja centrum miasta – etap II (kwartał ulic: Legionów – Słowackiego – Polna – Jerozolimska – Barlickiego) obejmująca projekty infrastrukturalne w ramach programów: „Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznej oraz modernizacja miejsc rekreacji i terenów zielonych – Miasto nad Rzeką” oraz „Budowa, rozbudowa i przebudowa budynków i ich adaptacja na cele kulturalne – Miasto Otwarte”	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
84.	Projekt Warszawska – obejmujący obszar ul. Warszawskiej i osiedla Starzyce – opracowanie koncepcji projektowej, planu zagospodarowania i przebudowy	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
85.	Koncepcja rewitalizacji starego Centrum Miasta	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
86.	Budowa budynku dydaktycznego w technologii budynku pasywnego na terenie Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3	Starostwo Powiatowe	NIEZREALIZOWANE
87.	Rozbiórka istniejących budynków znajdujących się na terenie zajezdni autobusowej oraz budowa nowego budynku zajezdni autobusowej na potrzeby Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Tomaszowie Mazowieckim	MZK Tomaszów Mazowiecki, Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
88.	Realizacja planów edukacyjnych dla szkół z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
89.	Kampania informacyjna i szkolenia w zakresie eco-drivingu	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
90.	System monitoringu nośników energii, wody i ścieków	Gmina-Miasto Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
91.	Termomodernizacja budynku tj. docieplenie ścian zewnętrznych i dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, przebudowa systemu grzewczego, budowa instalacji OZE, modernizacja instalacji wewnętrznych CO, CWU i energii elektrycznej, wymiana oświetlenia na energooszczędne w częściach wspólnych budynku	WM przy ul. Zgorzelickiej 14/18	ZREALIZOWANE
92.	Modernizacja pokrywy dachowej wraz z ociepleniem, modernizacja instalacji CO, modernizacja lub wymiana okien, modernizacja drzwi wejściowych oraz wiatrołapu, modernizacja instalacji ciepłej wody, docieplenie budynku – Budynek OSP Tomaszów Mazowiecki	Ochotnicza Straż Pożarna	ZREALIZOWANE
93.	Urządzenia fotowoltaiczne o wydajności 550 kW/dobę na powierzchni 4 000 m ² na dachu zakładu podmiotu odpowiedzialnego za realizację	TOMTEX S.A Zakłady Przemysłu Wełnianego ul. Włókiennicza 12/18, 97-200 Tomaszów Maz.	ZREALIZOWANE
94.	Efektywne energetycznie obiekty Archidiecezji Łódzkiej w Tomaszowie Mazowieckim - Katolicka Szkoła Podstawowa i budynek administracyjno-gospodarczy	Archidiecezja Łódzka, ul. ks. Skorupki 1, 90-458 Łódź	ZREALIZOWANE

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020**

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	STATUS REALIZACJI
95.	Głęboka modernizacja energetyczna obiektów należących do Parafii Św. Antoniego w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. P.O.W 2 w Tomaszowie Mazowieckim	Parafia pw. Św. Antoniego w Tomaszowie Maz., ul. P.O.W 2, Tomaszów Mazowiecki	NIEZREALIZOWANE
96.	Budowa turbiny wodnej do odzysku energii jako elementu technologicznego oczyszczalni ścieków w Tomaszowie Mazowieckim - Małej Elektrowni Wodnej (MEW)	ZGWK w Tomaszowie Mazowieckim	ZREALIZOWANE
97.	Kompleksowa wymiana oświetlenia na elektryczne o niskim poborze prądu we wszystkich obiektach ZGWK	ZGWK w Tomaszowie Mazowieckim	ZREALIZOWANE
98.	Instalacje fotowoltaiczne dla Zakładu Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o.	ZGWK w Tomaszowie Mazowieckim	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
99.	Wymiana taboru samochodowego na samochody o napędzie hybrydowym lub elektrycznym	ZGWK w Tomaszowie Mazowieckim	NIEZREALIZOWANE
100.	Budowa przyłączy do nieruchomości położonych przy ul.: Św. Antoniego i Głowackiego 37,40,43,46 w obrębie 13, ul. Legionów 57, ul. Strzeleckiej 35, ul. Barlickiego 20, Mościckiego 13, ul. Zgorzelickiej 5, ul. Lewej 13, Smugowej 49 B, C, D, ul. Perłowej 16, ul. Fabrycznej 13	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
101.	Budowa 13 przyłączy do nieruchomości położonych na ul. Dywanowej/Przędzalnianej	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
102.	Budowa sieci ciepłowniczej w ul. Fabrycznej, Przędzalnianej i Dywanowej oraz w ul. Sterlinga i Benniego	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE
103.	Budowa nowego Źródła Kogeneracyjnego	ZGC Tomaszów Mazowiecki	ZREALIZOWANE CZĘŚCIOWO/ W TRAKCIE REALIZACJI
104.	Rozwój publicznego transportu zbiorowego poprzez zakup nowych autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą ładowania oraz infrastrukturą towarzyszącą lub autobusów spełniających normy emisji spalin EURO 6 (<i>wybór środków transportu – np. autobusy elektryczne, EURO 6, hybrydowe - uzależniony jest od możliwości uzyskania dofinansowania na zakup taboru ze źródeł zewnętrznych</i>)	MZK Tomaszów Mazowiecki, Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki	ZAPLANOWANE DO REALIZACJI PO 2020 ROKU
105.	Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego, położonego przy ul. Strzeleckiej 15 w Tomaszowie Mazowieckim	Zarządca Nieruchomości, SM „Grotta”	NIEZREALIZOWANE
106.	Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego, położonego przy ul. Granicznej 61 w Tomaszowie Mazowieckim	Zarządca Nieruchomości, SM „Grotta”	ZREALIZOWANE
107.	Kompleksowe zaprojektowanie, dostawa i montaż systemu modułów fotowoltaicznych wraz z niezbędnym wyposażeniem, wytwarzających energię elektryczną oraz innych instalacji OZE na terenie nieruchomości zamieszkania zbiorowego należących do wspólnot mieszkaniowych (<i>budowa instalacji PV o mocy od 3 do 10 kW m.in. w następujących budynkach: WM ul. Ogródowa 12-22, WM ul. Ogródowa 12-22A, WM ul. Smugowa 1/11, WM ul. Smugowa 13-23A, WM ul. Szeroka 13, WM ul. Szeroka 7/11A, WM ul. Nowowiejska 20-20A, WM ul. Słowackiego 8/10, WM ul. Wandy Panfil 42A, WM ul. Ligii Morskiej i Rzecznej 5, WM ul. Browarna 9/13</i>)	MG Property Sp. z o.o., Wspólnoty Mieszkaniowe	ZAPLANOWANE DO REALIZACJI PO 2020 ROKU

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ZA LATA 2014-2020**

L.p.	Działania zapisane w PGN	Podmiot odpowiedzialny za realizację	STATUS REALIZACJI
108.	Termomodernizacja budynku II Liceum Ogólnokształcącego w Tomaszowie Mazowieckim	Starostwo Powiatowe	ZAPLANOWANE DO REALIZACJI PO 2020 ROKU
109.	Zakup niskoemisyjnego taboru publicznego transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Tomaszowie Mazowieckim (w ramach projektu planuje się zakup 7 szt. autobusów hybrydowych przeznaczonych do regularnej komunikacji miejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą)	Urząd Miasta - Wydział Inwestycji	ZAPLANOWANE DO REALIZACJI PO 2020 ROKU
110.	Rower miejski wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Tomaszowie Mazowieckim (planuje się wprowadzić system roweru miejskiego wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą jako alternatywny środek transportu, umożliwiając mieszkańcom szybkie poruszanie się po mieście; system będzie również dobrym uzupełnieniem komunikacji miejskiej; docelowo planuje się do dyspozycji mieszkańców 150 rowerów wraz ze stacjami rowerowymi oraz niezbędną infrastrukturą celem prawidłowego działania całego systemu)	Urząd Miasta - Wydział Inwestycji	ZAPLANOWANE DO REALIZACJI PO 2020 ROKU
111.	Wymiana oświetlenia ulicznego ze sterowaniem logicznym (w ramach projektu zaplanowano: instalację ok. 5 498 szt. inteligentnych opraw oświetlenia zewnętrznego ze źródłami LED, wyniesienie i instalację ok. 149 punktów sterowania grupowego oprawami w obwodzie oświetleniowym oraz modernizację ok. 149 szaf oświetleniowych)	Urząd Miasta - Wydział Inwestycji	ZAPLANOWANE DO REALIZACJI PO 2020 ROKU
112.	Budowa instalacji fotowoltaicznej w celu podniesienia efektywności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ograniczenia kosztów energii elektrycznej dla Areny Lodowej (planowana moc instalacji 1-1,5 MW)	Tomaszowskie Centrum Sportu Sp. z o.o.	ZAPLANOWANE DO REALIZACJI PO 2020 ROKU
113.	Budowa nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej w celu ograniczenia niskiej emisji na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (rok 2019: ul. Mościckiego 12, ul. Sikorskiego - nowopowstały budynek wielorodzinny, ul. Słowackiego 47A, ul. Sterlinga 10A, ul. Krzyżowa 25/27-nowopowstały budynek, ul. Fabryczna 28, ul. Przędzalniana 1; rok 2020: ul. Niska 12, ul. Fabryczna 21, ul. Legionów 25A, ul. Św. Antoniego 9, ul. Polna 26, ul. Słowackiego 47, ul. Lewa 12, ul. Barlickiego blok 3,4,5 - budynki powstające, ul. Mościckiego 13; rok 2021: ul. Nadpiliczna, ul. Fabryczna 29B, ul. Lewa 5-budynek projektowany)	ZGC Sp. z o.o. w Tomaszowie Mazowieckim	ZAPLANOWANE DO REALIZACJI PO 2020 ROKU
114.	Budowa Stacjonarnego Hospicjum w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Kępa 2/4 (Budynek Hospicjum wybudowany zostanie w standardzie energooszczędnym o znacznie niższym zapotrzebowaniu na EP w stosunku do budynku referencyjnego. Źródło ogrzewania budynku stanowić będą pompy ciepła (3 szt.) typu glikol/woda, których zdolność produkcji energii cieplnej wynosić będzie 153,53 MWh/rok. Na budynku zainstalowane zostaną panele fotowoltaiczne, których zdolność produkcji energii elektrycznej wynosić będzie 73 MWh/rok (261 szt. paneli o mocy 280 W każdy). W budynku zastosowany będzie również system wentylacji mechanicznej z rekuperacją).	Fundacja „Dwa Skrzydła”	ZAPLANOWANE DO REALIZACJI PO 2020 ROKU

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez poszczególne podmioty

3. STOPIEŃ WYKONANIA PRZYJĘTYCH CELÓW

Realizacja wszystkich zaplanowanych do wykonania w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” zadań, pozwoli osiągnąć następujące efekty ekologiczne i energetyczne:

- redukcja emisji CO₂ z obszaru miasta o **53 057,2 MgCO₂**,
- redukcja zużycia energii finalnej na terenie miasta o **10 532,2 MWh**,
- zwiększenie produkcji energii z OZE na terenie miasta o **2 563,5 MWh**,
- redukcja emisji pyłów zawieszonych na terenie miasta o **11,5 Mg**.

W wyniku realizacji zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” w perspektywie do końca 2020 r. osiągnięto następujące efekty ekologiczne i energetyczne:

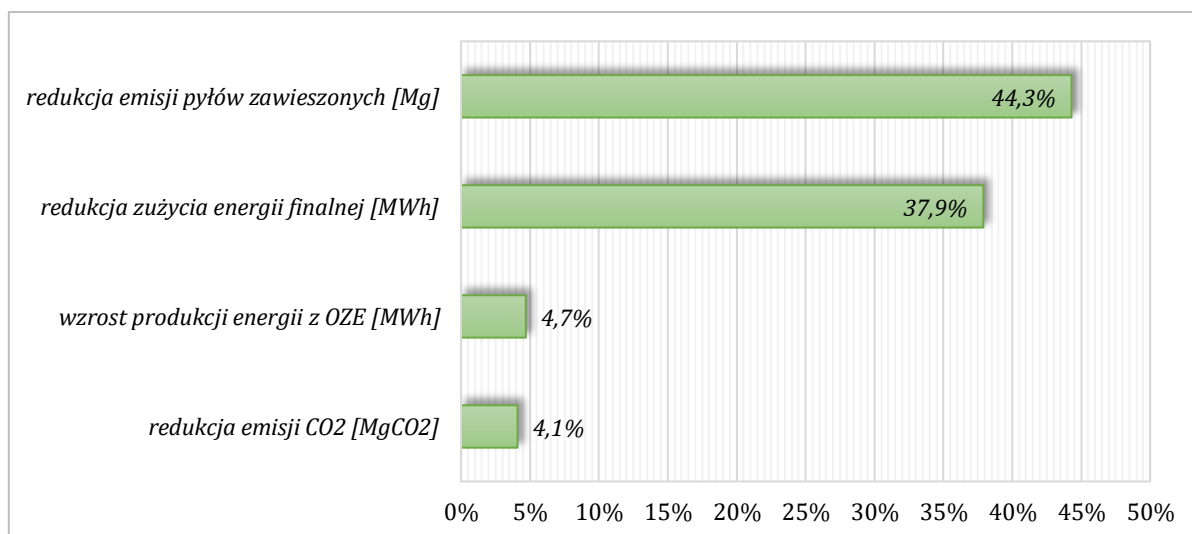
- redukcja emisji CO₂ o **2 172,6 MgCO₂**, co stanowi **4,1 %** zakładanego celu;
- redukcja zużycia energii finalnej o **3 990,1 MWh**, co stanowi **37,9 %** zakładanego celu;
- wzrost produkcji energii z OZE o **120,0 MWh**, co stanowi **4,7 %** zakładanego celu;
- redukcja emisji pyłów zawieszonych o **5,1 Mg**, co stanowi **44,3 %** zakładanego celu.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono stopień wykonania przyjętych celów w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” w terminie do końca 2020 roku.

Tabela 4. Stopień wykonania celów przyjętych w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” w terminie do końca 2020 roku

Cele PGN	PLANOWANE DO OSIĄGNIĘCIA	OSIĄGNIĘTE DO KOŃCA 2020 R.	STOPIEŃ WYKONANIA
redukcja emisji CO ₂ [MgCO ₂]	53 057,2	2 172,6	4,1%
redukcja zużycia energii finalnej [MWh]	10 532,2	3 990,1	37,9%
wzrost produkcji energii z OZE [MWh]	2 563,5	120,0	4,7%
redukcja emisji pyłów zawieszonych [Mg]	11,5	5,1	44,3%

Źródło: opracowanie własne



Wykres 2. Stopień wykonania celów przyjętych w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” w terminie do końca 2020 roku

Źródło: opracowanie własne

4. STRUKTURA ZUŻYCIA NOŚNIKÓW ENERGII NA TERENIE MIASTA

4.1. Nośniki sieciowe – gaz ziemny

Zgodnie z danymi przekazanymi przez PGNiG Sp. z o.o. zużycie gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 roku wyniosło 433 487,2 MWh (co stanowi równowartość ok. 64 tys. ton węgla kamiennego), w tym przez następujące sektory:

- przemysł – 360 751,1 MWh, co stanowi 83,2 %;
- gospodarstwa domowe – 57 753,2 MWh, co stanowi 13,3 %;
- handel i usługi – 14 900,8 MWh, co stanowi 3,4 %;
- pozostałych odbiorców – 82,1 MWh, co stanowi 0,02 %.

Łączna liczba odbiorców gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r. wyniosła 17 740, w tym 17 395 gospodarstw domowych, 269 podmiotów z sektora handlowo-usługowego, 74 podmioty z sektora przemysłu oraz 2 pozostałych odbiorców.

Średnie zużycie gazu ziemnego w przeliczeniu na jednego odbiorcę w poszczególnych sektorach w 2020 r. wyniosło:

- 4 875,0 MWh w przeliczeniu na 1 odbiorcę w sektorze przemysłowym;
- 55,4 MWh w przeliczeniu na 1 odbiorcę w sektorze handlowo-usługowym;
- 3,3 MWh w przeliczeniu na 1 gospodarstwo domowe;
- 41,1 MWh w przeliczeniu na 1 odbiorcę pozostałego.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące zużycia gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.

Tabela 5. Zużycie gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2017-2020

Rok	ZUŻYCIE GAZU ZIEMNEGO [MWh]				
	gosp. domowe	przemysł	handel i usługi	pozostali	SUMA
2017	57 964,8	475 139,6	16 240,8	50,4	549 395,6
2018	51 816,8	445 062,3	16 234,6	83,5	513 197,2
2019	53 950,5	424 568,1	15 219,7	86,0	493 824,3
2020	57 753,2	360 751,1	14 900,8	82,1	433 487,2

Źródło: PGNiG Sp. z o.o., GUS

Tabela 6. Liczba odbiorców gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Maz. w latach 2017-2020

Rok	LICZBA ODBIORCÓW GAZU ZIEMNEGO [SZT.]				
	gosp. domowe	przemysł	handel i usługi	pozostali	SUMA
2017	17 019	75	280	2	17 376
2018	17 073	74	289	2	17 438
2019	16 752	74	272	2	17 100
2020	17 395	74	269	2	17 740

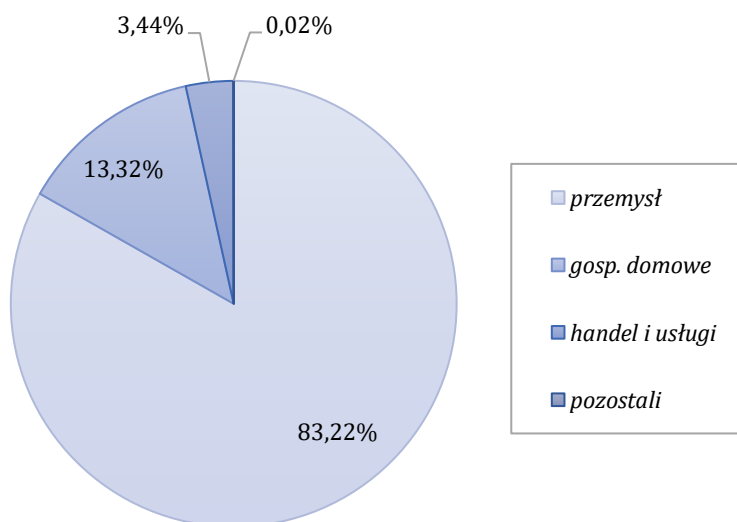
Źródło: PGNiG Sp. z o.o., GUS

Tabela 7. Średnie zużycie gazu ziemnego w przeliczeniu na 1 odbiorcę na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2017-2020

Rok	ZUŻYCIE GAZU ZIEMNEGO W PRZELICZENIU NA 1 ODBIORCĘ [MWh]				
	gosp. domowe	przemysł	handel i usługi	pozostali	SUMA
2017	3,406	6 335,2	58,0	25,2	31,6
2018	3,035	6 014,4	56,2	41,8	29,4

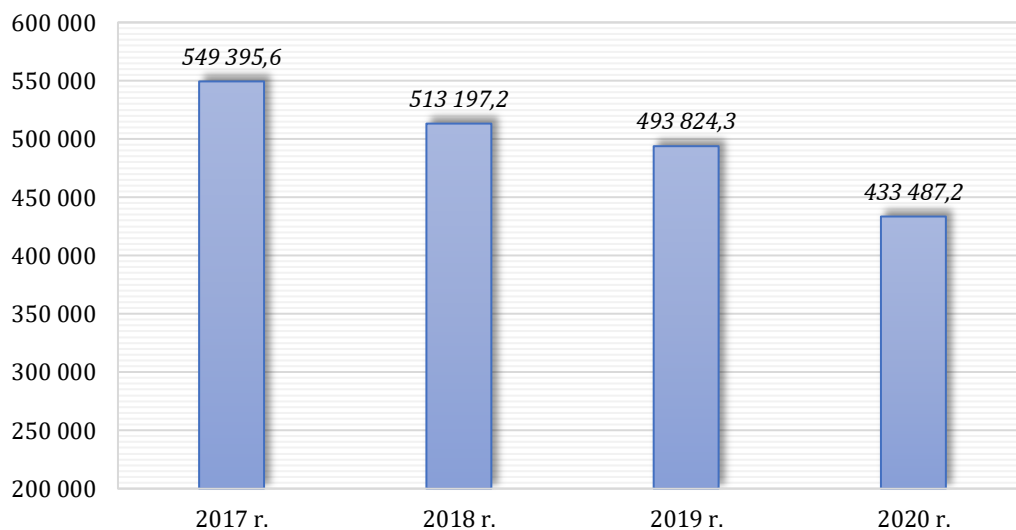
Rok	ZUŻYCIE GAZU ZIEMNEGO W PRZELICZENIU NA 1 ODBIORCĘ [MWh]				
	gosp. domowe	przemysł	handel i usługi	pozostali	SUMA
2019	3,221	5 737,4	56,0	43,0	28,9
2020	3,320	4 875,0	55,4	41,1	24,4

Źródło: PGNiG Sp. z o.o., GUS



Wykres 3. Struktura zużycia gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r.

Źródło: PGNiG Sp. z o.o.



Wykres 4. Zużycie gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2017-2020 [MWh]

Źródło: PGNiG Sp. z o.o.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w niniejszym rozdziale, na terenie Tomaszowa Mazowieckiego następuje wzrost liczby odbiorców gazu ziemnego, co jest sytuacją korzystną, ponieważ gaz ziemny jest niskoemisyjnym nośnikiem energii. Korzystną sytuacją jest również spadek średniego zużycia gazu ziemnego w przeliczeniu na 1 odbiorcę. Zjawisko to świadczy o wdrażaniu przez odbiorców rozwiązań z zakresu racjonalizacji (wzrostu efektywności) wykorzystywania tego paliwa (np. termomodernizacja budynków, wymiana urządzeń grzewczych, zmiany technologiczne w zakładach produkcyjnych, itp.).

4.2. Nośniki sieciowe – energia elektryczna

Zgodnie z danymi przekazanymi przez PGE Dystrybucja S.A. zużycie energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 roku wyniosło 232 898 MWh, w tym przez następujące sektory:

- przemysł – 147 160 MWh, co stanowi 63,2 %;
- gospodarstwa domowe – 45 371 MWh, co stanowi 19,5 %;
- handel i usługi – 40 263 MWh, co stanowi 17,3 %;
- pozostałych odbiorców (pobór krótkotrwały) – 104 MWh, co stanowi 0,04 %.

Łączna liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r. wyniosła 32 759, w tym 30 126 gospodarstw domowych, 2 537 podmiotów z sektora handlowo-usługowego, 76 podmiotów z sektora przemysłu oraz 20 pozostałych odbiorców (pobór krótkotrwały).

Średnie zużycie energii elektrycznej w przeliczeniu na jednego odbiorcę w poszczególnych sektorach w 2020 r. wyniosło:

- 1 936,3 MWh w przeliczeniu na 1 odbiorcę w sektorze przemysłowym;
- 15,9 MWh w przeliczeniu na 1 odbiorcę w sektorze handlowo-usługowym;
- 1,5 MWh w przeliczeniu na 1 gospodarstwo domowe;
- 5,2 MWh w przeliczeniu na 1 odbiorcę pozostałego (pobór krótkotrwały).

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące zużycia energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.

Tabela 8. Zużycie energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2020

Rok	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ [MWh]				SUMA
	TARYFA B (głównie przemysł)	TARYFA C (głównie handel i usługi)	TARYFA G (gospodarstwa domowe)	TARYFA R (pobór krótkotrwały)	
2016	156 652	39 887	41 842	24	238 405
2017	163 118	42 507	43 572	10	249 207
2018	166 450	41 786	43 374	106	251 716
2019	162 047	42 823	43 860	106	248 836
2020	147 160	40 263	45 371	104	232 898

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Tabela 9. Liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Maz. w latach 2016-2020

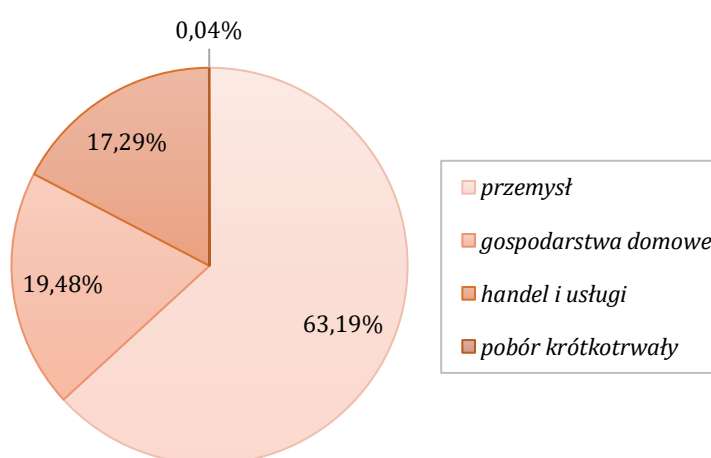
Rok	LICZBA ODBIORCÓW ENERGII ELEKTRYCZNEJ [SZT.]				SUMA
	TARYFA B (głównie przemysł)	TARYFA C (głównie handel i usługi)	TARYFA G (gospodarstwa domowe)	TARYFA R (pobór krótkotrwały)	
2016	76	2 633	30 089	25	32 823
2017	67	2 617	29 982	11	32 677
2018	74	2 639	29 996	29	32 738
2019	72	2 519	29 877	21	32 489
2020	76	2 537	30 126	20	32 759

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Tabela 10. Średnie zużycie energii elektrycznej w przeliczeniu na 1 odbiorcę na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2020

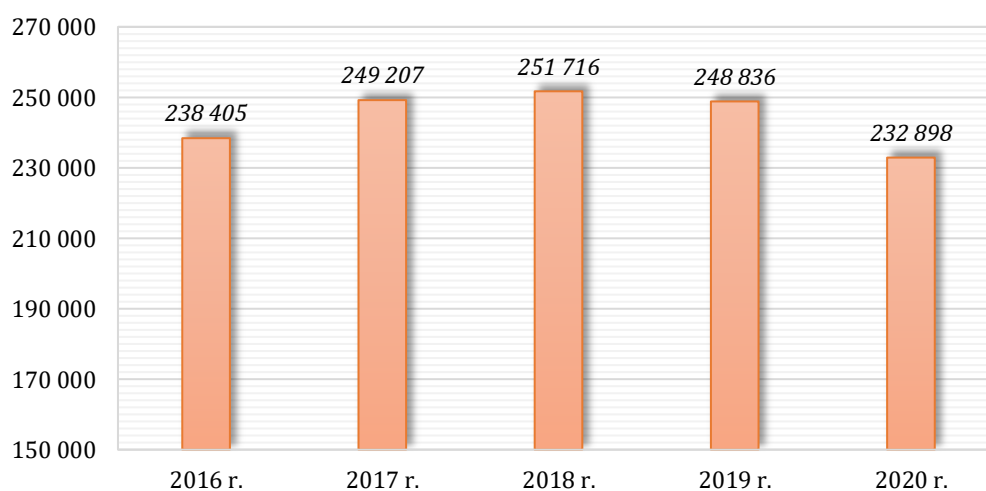
Rok	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W PRZELICZENIU NA 1 ODBIORCĘ [MWh]				
	TARYFA B (głównie przemysł)	TARYFA C (głównie handel i usługi)	TARYFA G (gospodarstwa domowe)	TARYFA R (pobór krótkotrwały)	SUMA
2016	2 061,211	15,149	1,391	0,960	7,263
2017	2 434,597	16,243	1,453	0,909	7,626
2018	2 249,324	15,834	1,446	3,655	7,689
2019	2 250,653	17,000	1,468	5,048	7,659
2020	1 936,316	15,870	1,506	5,200	7,109

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.



Wykres 5. Struktura zużycia energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r.

Źródło: PGNiG Sp. z o.o.



Wykres 6. Zużycie energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2020 [MWh]

Źródło: PGNiG Sp. z o.o.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w niniejszym rozdziale, zarówno liczba odbiorców energii elektrycznej, łączne zużycie energii elektrycznej oraz zużycie energii elektrycznej w przeliczeniu na 1 odbiorcę, nie wykazują wyraźnych tendencji wzrostowych/spadkowych na terenie miasta.

4.3. Nośniki sieciowe – ciepło systemowe

Działalność ZGC w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.

W 2020 r. Zakład Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o. sprzedał 349 482 GJ ciepła przy mocy zamówionej na poziomie 64,52 MW. Liczba odbiorców ciepła według stanu na dzień 31.12.2020 r. wynosiła 233, w tym:

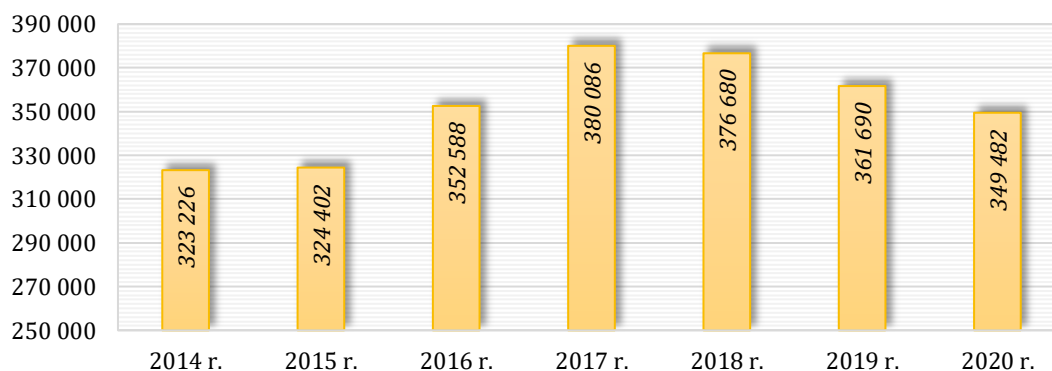
- 171 odbiorców w sektorze mieszkaniowym, co stanowi 73,4 %;
- 12 odbiorców w sektorze instytucji budżetowych, co stanowi 5,2 %;
- 50 pozostałych odbiorców, co stanowi 21,4 %

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono dane dotyczące mocy zamówionej oraz wielkości sprzedaży ciepła przez ZGC Sp. z o.o. w latach 2014-2020.

Tabela 11. Moc zamówiona oraz sprzedaż ciepła przez ZGC Sp. z o.o. w latach 2014-2020

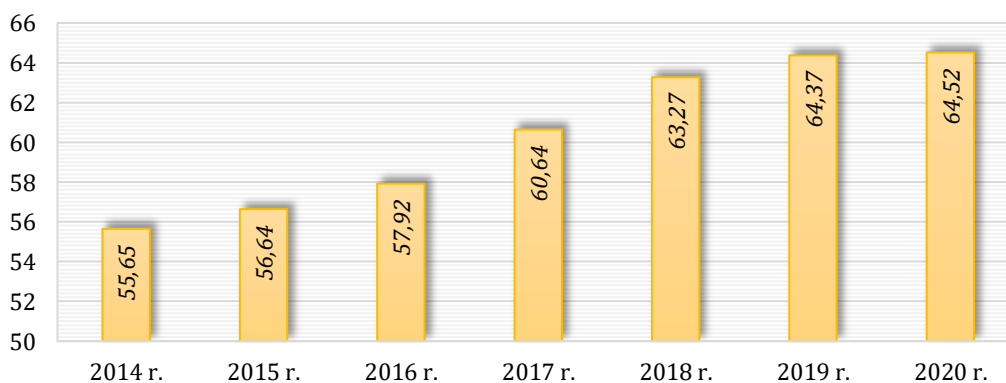
Rok	Ciepło sprzedane [GJ]	Moc zamówiona [MW]	Ciepło sprzedane w przeliczeniu na 1 MW mocy zamówionej [GJ]
2014	323 226	55,65	5 808
2015	324 402	56,64	5 727
2016	352 588	57,92	6 088
2017	380 086	60,64	6 268
2018	376 680	63,27	5 954
2019	361 690	64,37	5 619
2020	349 482	64,52	5 417

Źródło: ZGC w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.



Wykres 7. Sprzedaż ciepła przez ZGC Sp. z o.o. w latach 2014-2020 [GJ]

Źródło: ZGC w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.



Wykres 8. Moc cieplna zamówiona przez odbiorców w latach 2014-2020 [MW]

Źródło: ZGC w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.

W związku z procesem ciągłego przyłączania odbiorców do sieci ciepłowniczej moc cieplna zamówiona przez odbiorców systematycznie rośnie. Jest to korzystna sytuacja, ponieważ ciepło systemowe jest ekologicznym nośnikiem energii. Przyłączanie odbiorców ogrzewanych przez indywidualne źródła grzewcze do sieci ciepłowniczej, pozwala redukować zjawisko tzw. „niskiej emisji”, które jest główną przyczyną złej jakości powietrza na terenie kraju. Korzystną sytuacją jest również obserwowany od 2017 r. spadek wielkości sprzedaży ciepła (przy jednoczesnym wzroście mocy zamówionej), co świadczy o wdrażaniu przez odbiorców rozwiązań z zakresu racjonalizacji (wzrostu efektywności) wykorzystywania ciepła (np. termomodernizacja budynków, wymiana urządzeń grzewczych, modernizacja instalacji c.o.)

Działalność Spółdzielni Mieszkaniowej „Przodownik”

W 2020 r. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Przodownik” sprzedała łącznie 115 866 GJ ciepła, w tym: sprzedaż ciepła do zasobów mieszkaniowych należących do SM wyniosła 91 583 GJ (co stanowi 79,0 %), do lokali użytkowych należących do SM - 2 207 GJ (1,9 %) oraz do odbiorców zewnętrznych - 22 076 GJ (19,1 %). Moc cieplna zamówiona z kotłowni eksploatowanej przez SM „Przodownik” wg stanu na dzień 31.12.2020 r. wyniosła 19,55 MW. Liczba oraz powierzchnia ogrzewanych obiektów przez SM przedstawia się następująco (stan na 31.12.2020 r.):

- 52 budynki mieszkalne wielorodzinne należące do SM o powierzchni 148 443 m²;
- 8 lokali użytkowych należących do SM o powierzchni 6 465 m²;
- 7 budynków mieszkalnych odbiorców zewnętrznych o powierzchni 12 805 m²;
- 21 budynków niemieszkalnych odbiorców zewnętrznych o powierzchni 38 136 m².

4.4. Nośniki indywidualne – sektor mieszkalnictwa

W 2019 r. Urząd Miasta przeprowadził na terenie Tomaszowa Mazowieckiego inwentaryzację urządzeń grzewczych stosowanych w budynkach mieszkalnych. Łącznie ankietyzacją objęto 5 134 nieruchomości mieszkalnych i zinwentaryzowano 5 834 urządzeń grzewczych. Zdecydowanie największy udział posiadają urządzenia grzewcze opalane paliwem stałym – 4 290 szt., co stanowi 73,5 %.

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji urządzeń grzewczych stosowanych w budynkach mieszkalnych na terenie miasta.

Tabela 12. Wyniki przeprowadzonej przez Urząd Miasta w 2019 r. inwentaryzacji urządzeń grzewczych stosowanych w budynkach mieszkalnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Urządzenia grzewcze	Ilość [szt.]	Udział
na paliwo stałe	4 290	73,5%
na gaz ziemny	1 284	22,0%
sieć ciepłownicza	93	1,6%
na olej opałowy	84	1,4%
OZE	75	1,3%
budynki nieogrzewane	8	0,1%
SUMA	5 834	100,0%

Źródło: Urząd Miasta w Tomaszowie Mazowieckim

W wyniku ankietyzacji pozyskano również dane dotyczące wielkości zużycia paliw stałych (węgla kamiennego i drewna) na cele grzewcze. Średni wskaźnik zużycia węgla kamiennego w zinwentaryzowanych budynkach mieszkalnych w przeliczeniu na ogrzewaną powierzchnię

wyniósł 0,020 Mg/m², natomiast drewna 0,013 m³/m². W przypadku pozostałych indywidualnych nośników energii nie pozyskiwano danych odnośnie ich zużycia. Jednak zgodnie z wynikami ankietyzacji, urządzenia grzewcze opalane innymi paliwami niż węglem kamiennym, drewnem i gazem ziemnym posiadają jedynie marginalne znaczenie. W związku z czym pominięcie ich w bilansie energetycznym nie będzie wpływać w sposób istotny na uzyskane wyniki.

Łączna powierzchnia budynków mieszkalnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 1 627 455 m² (dane GUS stan na 31.12.2020 r.). W związku z czym (wykorzystując dane z inwentaryzacji dot. zużycia węgla i drewna w przeliczeniu na 1 m²) łączne szacunkowe roczne zużycie węgla kamiennego w budynkach mieszkalnych na terenie miasta wynosi 32 549 Mg (co stanowi około 781 176 GJ), natomiast drewna 21 157 m³ (co stanowi ok. 175 603 GJ). (do obliczenia wartości energetycznej zużywanych paliw stałych przyjęto następujące wskaźniki: wartość opałowa węgla kamiennego – 24 GJ/Mg; wartość opałowa drewna – 8,3 GJ/m³)

4.5. Nośniki indywidualne – sektor niemieszkalny

Szacunkowe zużycie indywidualnych nośników energii przez sektor niemieszkalny (podmioty gospodarcze, instytucje, urzędy) na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego oszacowano na podstawie danych pozyskanych z Urzędu Marszałkowskiego (Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska - wielkość zużycia paliw przez podmioty korzystające ze środowiska). Zużycie paliw opałowych przez podmioty gospodarcze na terenie miasta w 2020 r. wynosiło:

- węgiel kamienny – 7 085 Mg;
- olej opałowy – 339 Mg;
- gaz LPG – 63 Mg;
- drewno – 98 Mg.

Wartość opałową dla indywidualnych nośników energii przyjęto na następujących poziomach: węgiel kamienny – 24 GJ/Mg, drewno opałowe – 15,60 GJ/Mg, olej opałowy – 43,0 GJ/Mg, gaz LPG – 47,30 GJ/Mg.

Wykorzystując powyższe dane i założenia szacunkowa roczna wielkość zużycia indywidualnych nośników energii przez sektor niemieszkalny na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 189 126 GJ, w tym zdecydowanie największy udział posiada węgiel kamienny – 170 040 GJ (89,9 %).

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące szacunkowego zużycia indywidualnych nośników energii przez sektor niemieszkalny na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego.

Tabela 13. Szacunkowe roczne zużycie indywidualnych nośników energii przez sektor niemieszkalny na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Nośnik ciepła	Zużycie [GJ]	Udział
węgiel kamienny	170 040	89,9%
olej opałowy	14 577	7,7%
gaz LPG	2 980	1,6%
drewno	1 529	0,8%
SUMA	189 126	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi

4.6. Zużycie nośników energii na terenie miasta - podsumowanie

Łączne aktualne szacunkowe życie energii finalnej na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 1 113 955 MWh. Zużycie energii przez sektor mieszkalny (gospodarstwa domowe) wynosi 465 363 MWh, co stanowi 41,8 %, natomiast przez sektor niemieszkalny (podmioty gospodarcze, instytucje, urzędy) 648 592 MWh, co stanowi 58,2 %. Największy udział w końcowym zużyciu energii na terenie miasta posiada gaz ziemny – 433 487 MWh (co stanowi 38,9 %), a następnie węgiel kamienny – 264 226 MWh (23,7 %) oraz energia elektryczna – 232 898 MWh (20,9 %).

W sektorze mieszkalnym największy udział w zużyciu energii końcowej posiada węgiel kamienny (46,6 %), a następnie ciepło systemowe (20,7 %) oraz gaz ziemny (12,4 %).

W sektorze niemieszkalnym największy udział w zużyciu energii końcowej posiada gaz ziemny (57,9 %), a następnie energia elektryczna (28,9 %) oraz węgiel kamienny (7,3 %).

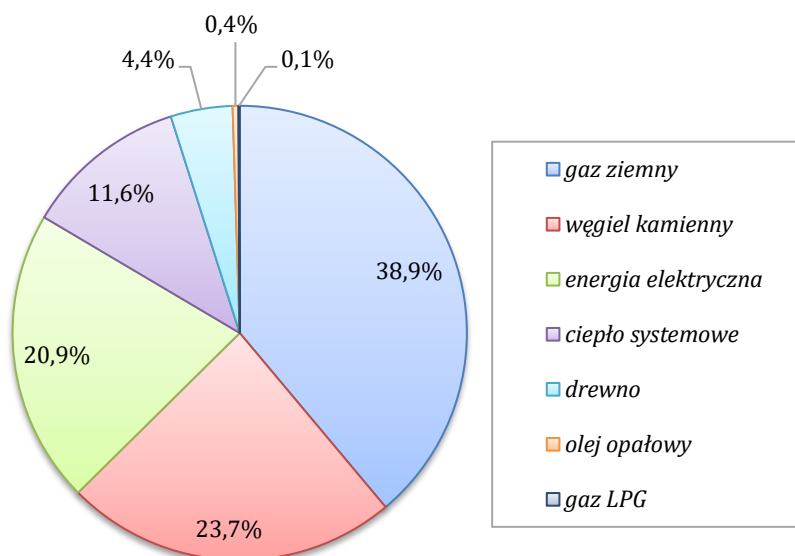
W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące aktualnej wielkości zużycia energii końcowej na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego.

Tabela 14. Szacunkowe zużycie energii końcowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r.

NOŚNIK ENERGII	SEKTOR MIESZKALNY		SEKTOR NIEMIESZKALNY		SUMA	
	Zużycie [MWh]	Udział	Zużycie [MWh]	Udział	Zużycie [MWh]	Udział
gaz ziemny	57 753	12,4%	375 734	57,9%	433 487	38,9%
węgiel kamienny	216 993	46,6%	47 233	7,3%	264 226	23,7%
energia elektryczna	45 371	9,7%	187 527	28,9%	232 898	20,9%
ciepło systemowe (ZGC+SM „Przodownik”)*	96 467	20,7%	32 796	5,1%	129 263	11,6%
drewno	48 779	10,5%	425	0,1%	49 204	4,4%
olej opałowy	-	-	4 049	0,6%	4 049	0,4%
gaz LPG	-	-	828	0,1%	828	0,1%
SUMA	465 363	100,0%	648 592	100,0%	1 113 955	100,0%
UDZIAŁ	41,8%		58,2%		100,0%	

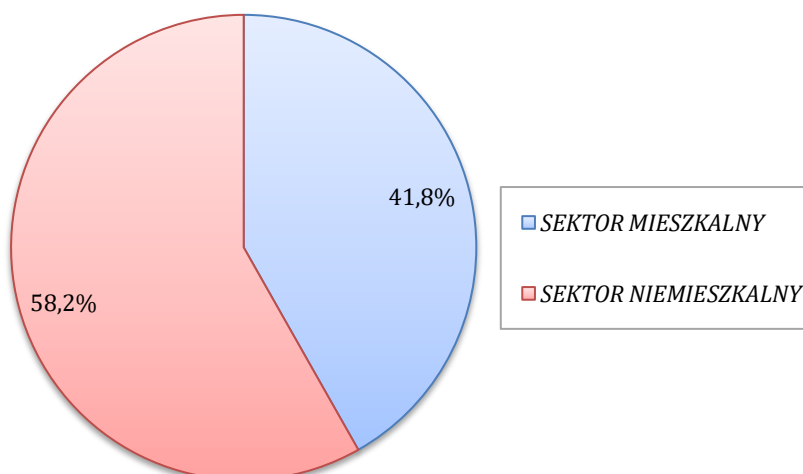
*szacunkowy podział na sektor mieszkalny i niemieszkalny

Źródło: opracowanie własne



Wykres 9. Struktura zużycia energii końcowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r. – PODZIAŁ NA POSZCZEGÓLNE NOŚNIKI ENERGII

Źródło: opracowanie własne



Wykres 10. Struktura zużycia energii końcowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r. – PODZIAŁ NA SEKTOR MIESZKALNY I NIEMIESZKALNY

Źródło: opracowanie własne

5. INSTALACJE OZE NA TERENIE MIASTA

Zgodnie z informacją przekazaną przez PGE Dystrybucja S.A. na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego do sieci elektroenergetycznej przyłączonych jest 512 szt. instalacji OZE o łącznej mocy 4 208,5 kW (4,2 MW) (stan na listopad 2021 r.), w tym:

- 509 szt. mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 3 639,0 kW;
- 2 szt. elektrowni słonecznych o łącznej mocy 539,5 kW (208,0 kW + 331,5 kW);
- 1 szt. mikroinstalacji wodnej o mocy 30,0 kW.

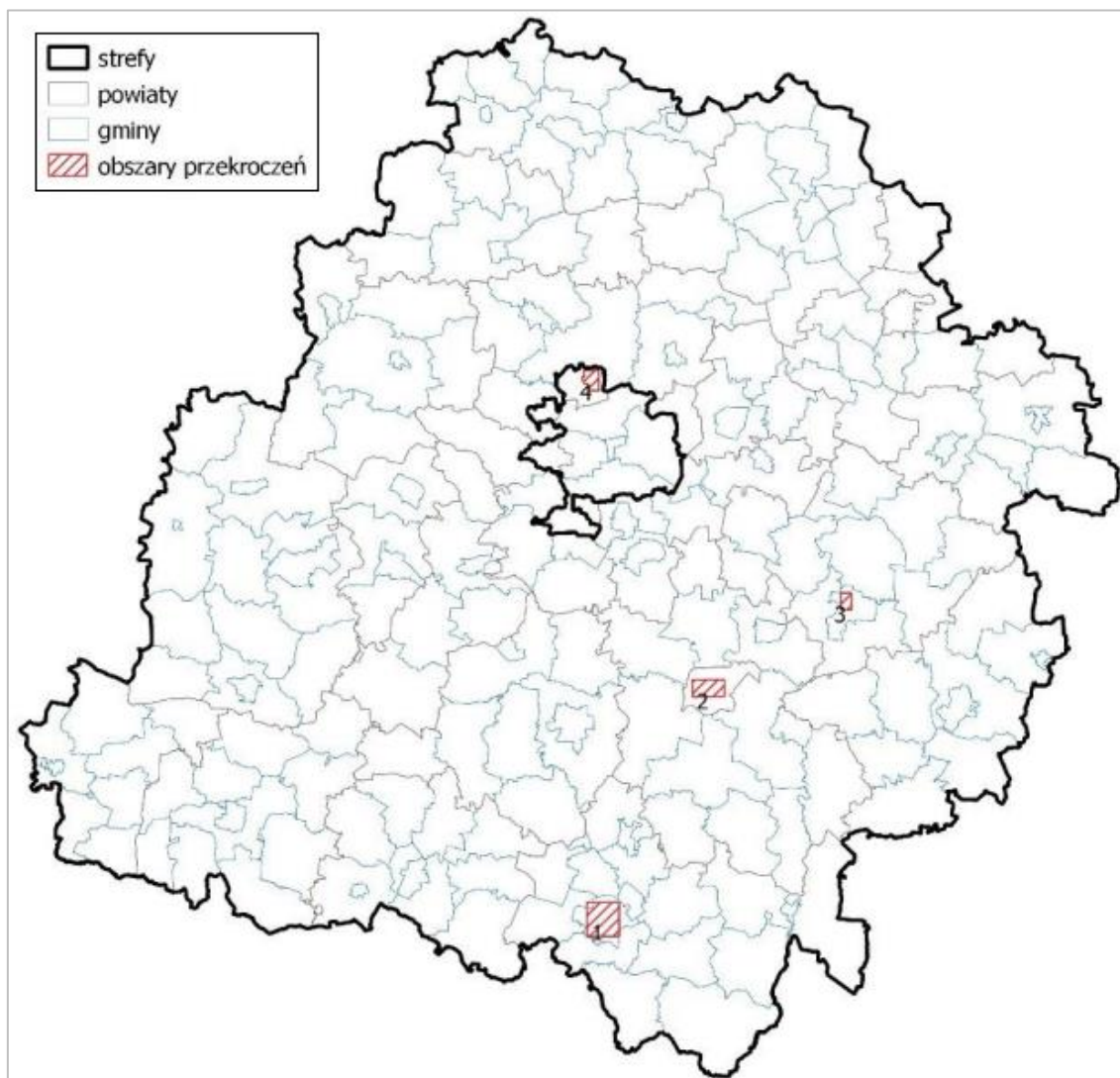
6. JAKOŚĆ POWIETRZA NA TERENIE MIASTA

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2020” (Łódź, kwiecień 2021 r.) na terenie Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki wyznaczone następujące obszary przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi:

- obszar przekroczeń poziomu docelowego dla **benzo(a)pirenu**;
- obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla **pyłu zawieszonego PM_{2,5}**.

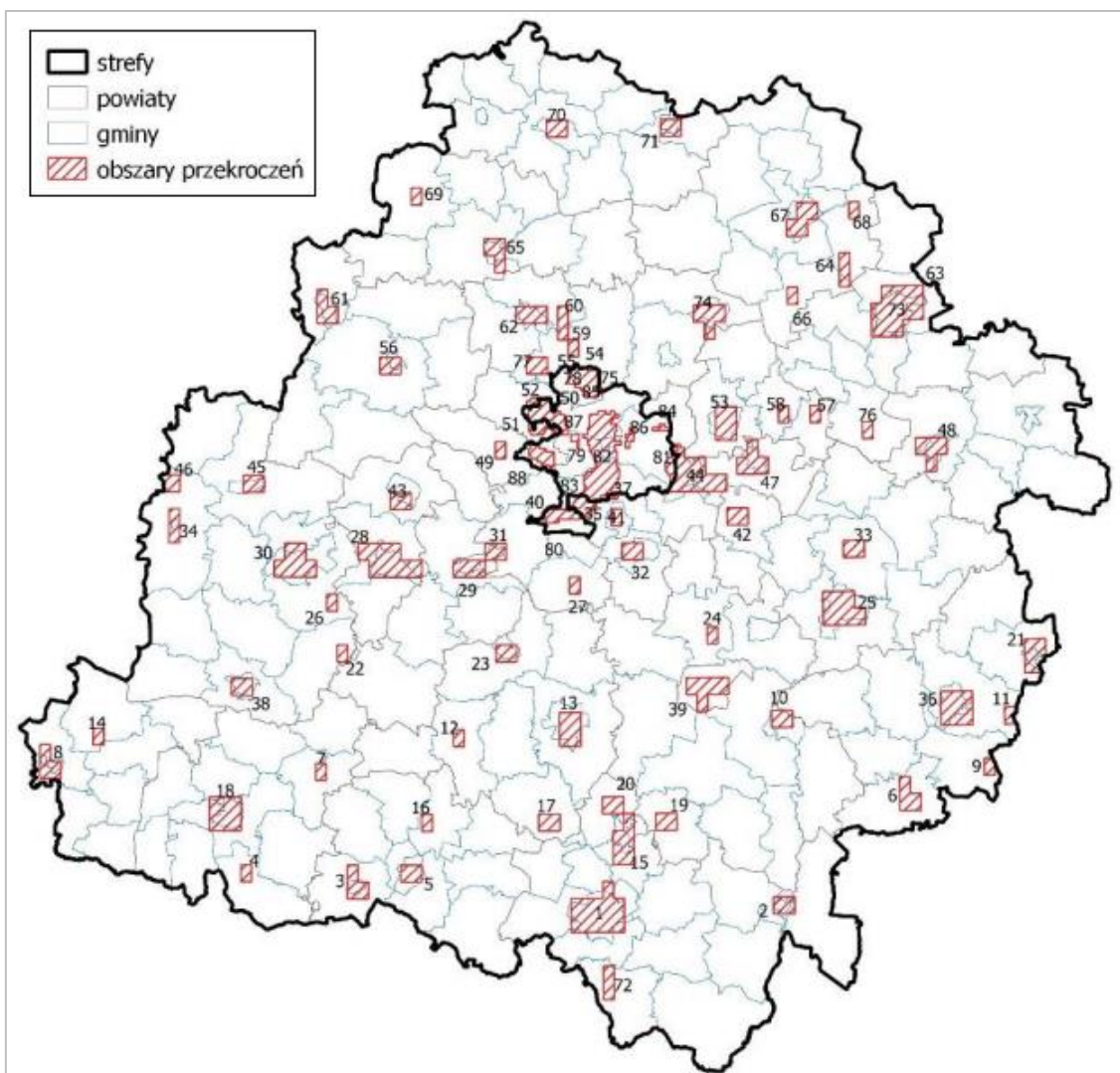
Według danych GIOŚ jako główną przyczynę przekroczeń dla pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} na terenie województwa podano emisję związaną z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Na obszarach miejskich, zwłaszcza w centrum miast, dodatkową przyczyną przekroczeń jest emisja komunikacyjna, w tym pylenie wtórne z dróg. Natomiast jedyną przyczyną przekroczeń dla B(a)P jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków.

Na kolejnych rycinach przedstawiono wyznaczone obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ze względu na kryterium ochrony zdrowia dla PM_{2,5} i B(a)P na terenie województwa łódzkiego w 2020 r.



Rysunek 1. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM_{2,5} w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2020 r.

Źródło: „Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2020”



Rysunek 2. Obszary przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2020 r.

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2020”

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przy ul. Św. Antoniego 43/45 zlokalizowana jest stacja pomiarowa jakości powietrza należąca do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska funkcjonująca w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Na stacji prowadzone są pomiary manualne w zakresie zawartości benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM 10.

Zmierzona na stacji w 2020 r. średnia roczna wartość stężenia pyłu zawieszonego PM 10 wyniosła $26,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co oznacza, iż dopuszczalne stężenie roczne wynoszące $40,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nie zostało przekroczone. Przekroczona nie została również dopuszczalna częstotliwość przekraczania stężenia poziomego 24-godzinne pyłu PM 10 wynoszącego $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (w 2020 r. wystąpiło 27 dni ze średnim dobowym stężeniem PM 10 wynoszącym $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnej liczbie dni wynoszącej 35).

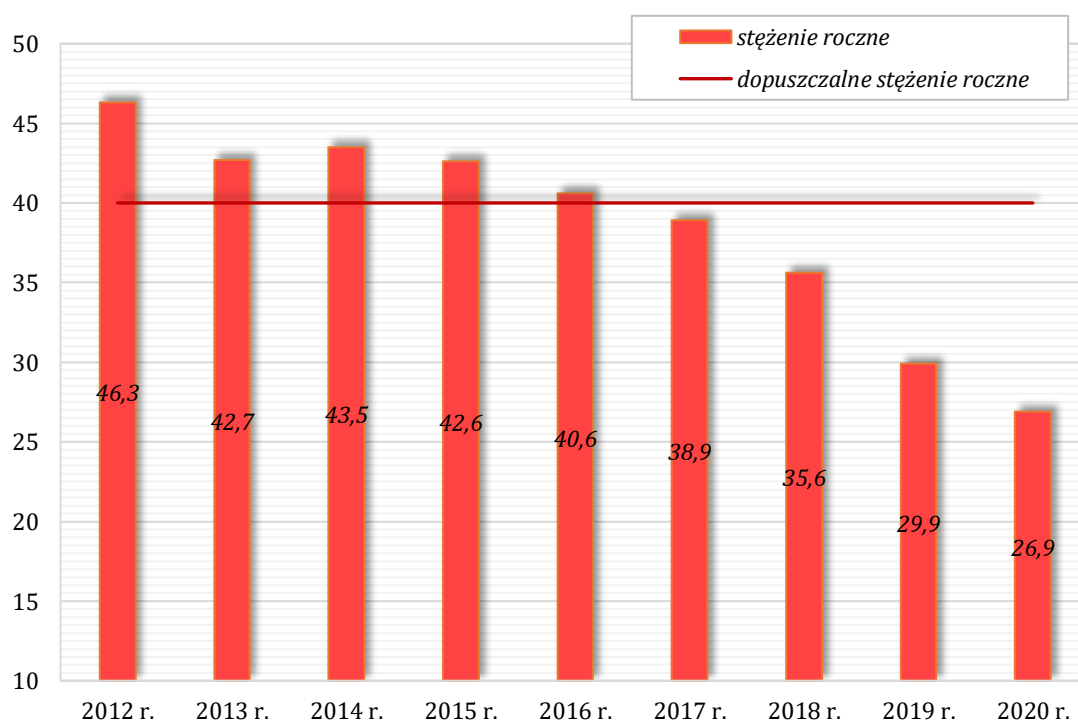
Jakość powietrza atmosferycznego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego ulega systematycznej poprawie. Na podstawie wyników pomiarów prowadzonych na stacji monitoringowej zlokalizowanej przy ul. Św. Antoniego wyraźnie widoczna jest tendencja spadkowa zarówno średniego rocznego stężenia pyłu PM 10 jak i liczby dni z przekroczeniami dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM 10. Ostatnim rokiem pomiarowym, w którym odnotowano przekroczenie dopuszczalnego rocznego stężenia pyłu PM 10 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) był rok 2016 ($40,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Dodatkowo rok 2020 jest pierwszym do wielu lat, w którym na terenie miasta nie wyznaczono obszaru przekroczeń stężenia PM10 ze względu na dopuszczalną liczbę przekroczeń (dni) z dobowym stężeniem PM10 na poziomie $>50 \mu\text{g}$.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM 10 w latach 2012-2020 na stacji pomiarowej zlokalizowanej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego.

Tabela 15. Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM 10 w latach 2012-2020 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego

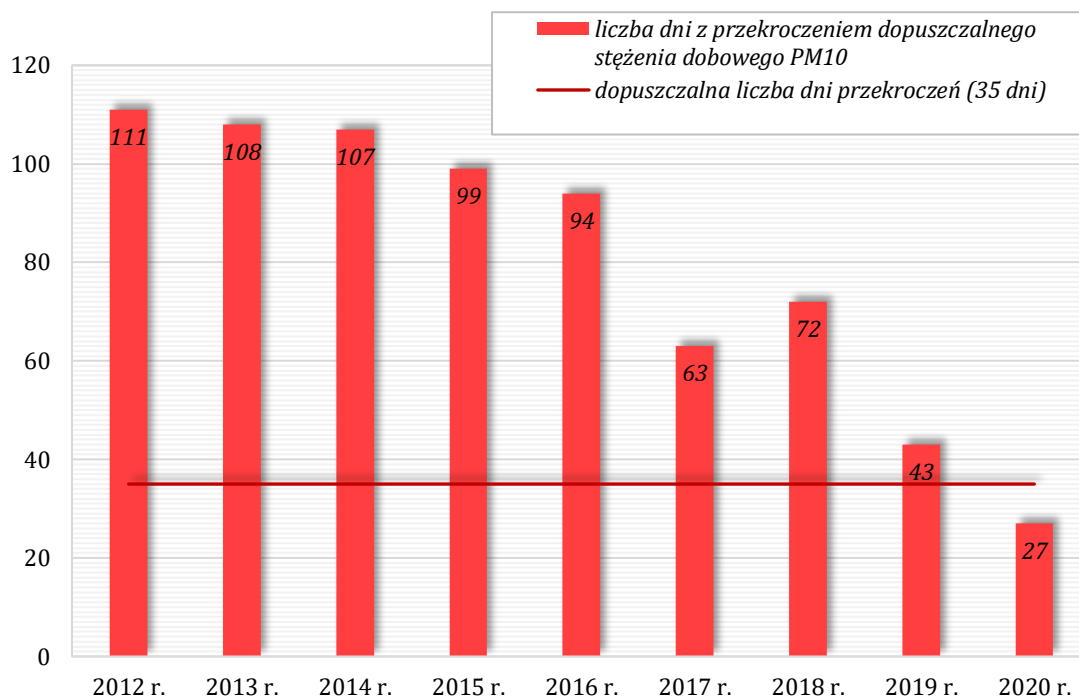
Rok	Średnie stężenie	Liczba dni ze stężeniem 24 h >50 µg
	[µg/m ³]	[µg/m ³]
2012	46,3	111
2013	42,7	108
2014	43,5	107
2015	42,6	99
2016	40,6	94
2017	38,9	63
2018	35,6	72
2019	29,9	43
2020	26,9	27

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Wykres 11. Średnie roczne stężenie pyłu PM 10 w latach 2012-2020 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego [µg/m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Wykres 12. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia dobowego PM 10 (>50 µg/m³) na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim w latach 2012-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

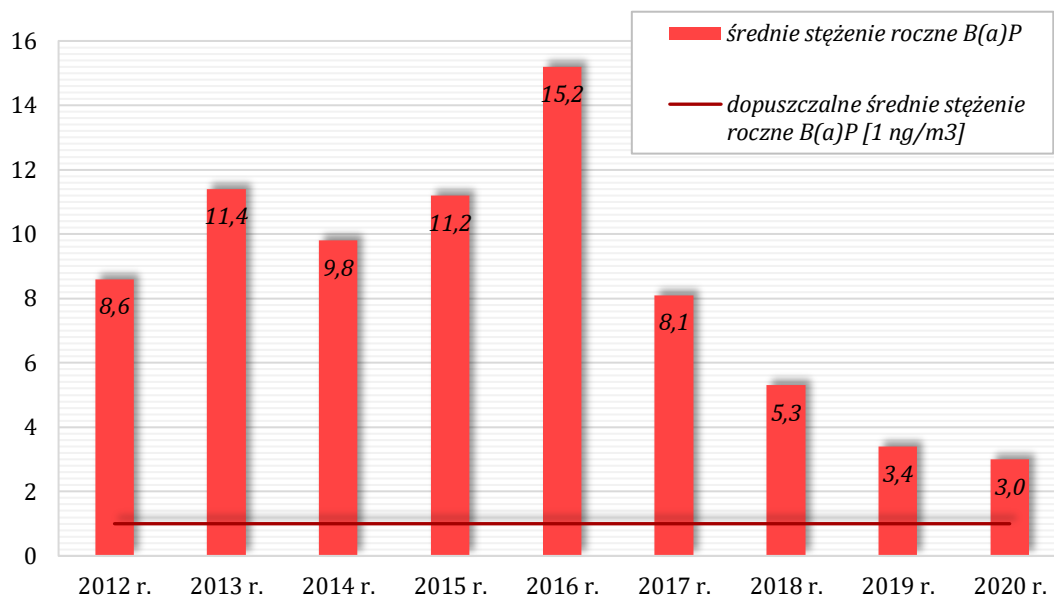
Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim zlokalizowanej przy ul. Św. Antoniego są dużo bardziej niekorzystne od wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM 10. Zmierzona średnia roczna wartość stężenia B(a)P w 2020 r. wyniosła 3,0 ng/m³, co oznacza 3-krotne przekroczenie dopuszczalnej normy wynoszącej 1 ng/m³.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono roczne stężenie benzo(a)pirenu w latach 2012-2020 na stacji pomiarowej zlokalizowanej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego (podobnie jak w przypadku pyłu PM 10 widoczna jest tendencja spadkowa stężenia B(a)P - w szczególności od 2016 r.).

Tabela 16. Roczne stężenie B(a)P w latach 2012-2020 na stacji pomiarowej GIOŚ w Tomaszowie Mazowieckim

Rok	Roczne stężenie benzo(a)pirenu [ng/m ³] (dopuszczalny poziom wynosi 1 ng/m ³)
2012	8,6
2013	11,4
2014	9,8
2015	11,2
2016	15,2
2017	8,1
2018	5,3
2019	3,4
2020	3,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Wykres 13. Roczne stężenie B(a)P w latach 2012-2020 na stacji pomiarowej
GIOŚ w Tomaszowie Mazowieckim [ng/m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

7. PODSUMOWANIE

1. Spośród zaplanowanych 114 zadań do końca 2020 roku zrealizowano 60, co stanowi 52,6 %. Liczba zadań niezrealizowanych wynosi 31, co stanowi 27,2 %. Natomiast 14 zadań (12,3 %) zostało zrealizowanych częściowo lub pozostaje w trakcie realizacji. Realizacja 9 zadań (7,9 %) zaplanowana została w PGN do wykonania po 2020 roku.
2. W wyniku realizacji zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” w perspektywie do końca 2020 r. osiągnięto następujące efekty ekologiczne i energetyczne:
 - redukcja emisji CO₂ o 2 172,6 MgCO₂, co stanowi 4,1 % zakładanego celu;
 - redukcja zużycia energii finalnej o 3 990,1 MWh, co stanowi 37,9 % zakładanego celu;
 - wzrost produkcji energii z OZE o 120,0 MWh, co stanowi 4,7 % zakładanego celu;
 - redukcja emisji pyłów zawieszonych o 11,5 Mg, co stanowi 44,3 % zakładanego celu.
3. Łączne szacunkowe życie energii finalnej na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r. wyniosło 1 113 955 MWh. Zużycie energii przez sektor mieszkalny (gospodarstwa domowe) wyniosło 465 363 MWh, co stanowi 41,8 %, natomiast przez sektor niemieszkalny (podmioty gospodarcze, instytucje, urzędy) 648 592 MWh, co stanowi 58,2 %. Największy udział w końcowym zużyciu energii na terenie miasta posiada gaz ziemny – 433 487 MWh (co stanowi 38,9 %), a następnie węgiel kamienny – 264 226 MWh (23,7 %) oraz energia elektryczna – 232 898 MWh (20,9 %).
4. Zgodnie z informacją przekazaną przez PGE Dystrybucja S.A. na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego do sieci elektroenergetycznej przyłączonych jest 512 szt. instalacji OZE o łącznej mocy 4 208,5 kW (4,2 MW) (stan na listopad 2021 r.), w tym 509 szt. mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 3 639,0 kW.
5. Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2020” (Łódź, kwiecień 2021 r.) na terenie Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki wyznaczono następujące obszary przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi:
 - obszar przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu;
 - obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM_{2,5}.

Według danych GIOŚ jako główną przyczynę przekroczeń dla pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 na terenie województwa podano emisję związaną z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Na obszarach miejskich, zwłaszcza w centrum miast, dodatkową przyczyną przekroczeń jest emisja komunikacyjna, w tym pylenie wtórne z dróg. Natomiast jedyną przyczyną przekroczeń dla B(a)P jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków.

6. Jakość powietrza atmosferycznego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego ulega systematycznej poprawie. Na podstawie wyników pomiarów prowadzonych na stacji monitoringowej GIOŚ zlokalizowanej przy ul. Św. Antoniego wyraźnie widoczna jest tendencja spadkowa zarówno średniego rocznego stężenia pyłu PM10 jak i liczby dni z przekroczeniami dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM10. Ostatnim rokiem pomiarowym, w którym odnotowano przekroczenie dopuszczalnego rocznego stężenia pyłu PM10 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) był rok 2016 ($40,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Dodatkowo rok 2020 jest pierwszym do wielu lat, w którym na terenie miasta nie wyznaczono obszaru przekroczeń stężenia PM10 ze względu na dopuszczalną liczbę przekroczeń (dni) z dobowym stężeniem PM10 na poziomie $>50 \mu\text{g}$.
7. Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim zlokalizowanej przy ul. Św. Antoniego są dużo bardziej niekorzystne od wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM10. Zmierzona średnia roczna wartość stężenia B(a)P w 2020 r. wyniosła $3,0 \text{ ng}/\text{m}^3$, co oznacza 3-krotne przekroczenie dopuszczalnej normy wynoszącej $1 \text{ ng}/\text{m}^3$. Jednak podobnie jak w przypadku pyłu PM10 widoczna jest tendencja spadkowa stężenia B(a)P - w szczególności od 2016 r.

SPIS TABEL

Tabela 1. Zestawienie działań zaplanowanych do realizacji w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”	5
Tabela 2. Podsumowanie stopnia realizacji zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”	17
Tabela 3. Status realizacji poszczególnych zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”	18
Tabela 4. Stopień wykonania celów przyjętych w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” w terminie do końca 2020 roku	26
Tabela 5. Zużycie gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2017-2020	27
Tabela 6. Liczba odbiorców gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Maz. w latach 2017-2020	27
Tabela 7. Średnie zużycie gazu ziemnego w przeliczeniu na 1 odbiorcę na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2017-2020	27
Tabela 8. Zużycie energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2020	29
Tabela 9. Liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Maz. w latach 2016-2020	29
Tabela 10. Średnie zużycie energii elektrycznej w przeliczeniu na 1 odbiorcę na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2020	30
Tabela 11. Moc zamówiona oraz sprzedaż ciepła przez ZGC Sp. z o.o. w latach 2014-2020	31
Tabela 12. Wyniki przeprowadzonej przez Urząd Miasta w 2019 r. inwentaryzacji urządzeń grzewczych stosowanych w budynkach mieszkalnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego	32
Tabela 13. Szacunkowe roczne zużycie indywidualnych nośników energii przez sektor niemieszkalny na terenie Tomaszowa Mazowieckiego	33
Tabela 14. Szacunkowe zużycie energii końcowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r.	34
Tabela 15. Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM 10 w latach 2012-2020 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego	38
Tabela 16. Roczne stężenie B(a)P w latach 2012-2020 na stacji pomiarowej GIOŚ w Tomaszowie Mazowieckim	39

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Podsumowanie stopnia realizacji zadań zaplanowanych w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”	17
Wykres 2. Stopień wykonania celów przyjętych w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” w terminie do końca 2020 roku	26
Wykres 3. Struktura zużycia gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r.	28
Wykres 4. Zużycie gazu ziemnego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2017-2020 [MWh]	28
Wykres 5. Struktura zużycia energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r.	30
Wykres 6. Zużycie energii elektrycznej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2020 [MWh]	30
Wykres 7. Sprzedaż ciepła przez ZGC Sp. z o.o. w latach 2014-2020 [GJ]	31
Wykres 8. Moc cieplna zamówiona przez odbiorców w latach 2014-2020 [MW]	31
Wykres 9. Struktura zużycia energii końcowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r. – PODZIAŁ NA POSZCZEGÓLNE NOŚNIKI ENERGII	35
Wykres 10. Struktura zużycia energii końcowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2020 r. – PODZIAŁ NA SEKTOR MIESZKALNY I NIEMIESZKALNY	35
Wykres 11. Średnie roczne stężenie pyłu PM 10 w latach 2012-2020 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	38
Wykres 12. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia dobowego PM 10 ($>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim w latach 2012-2020	39
Wykres 13. Roczne stężenie B(a)P w latach 2012-2020 na stacji pomiarowej GIOŚ w Tomaszowie Mazowieckim [ng/m^3]	40

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM _{2,5} w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2020 r.	36
Rysunek 2. Obszary przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2020 r.	37