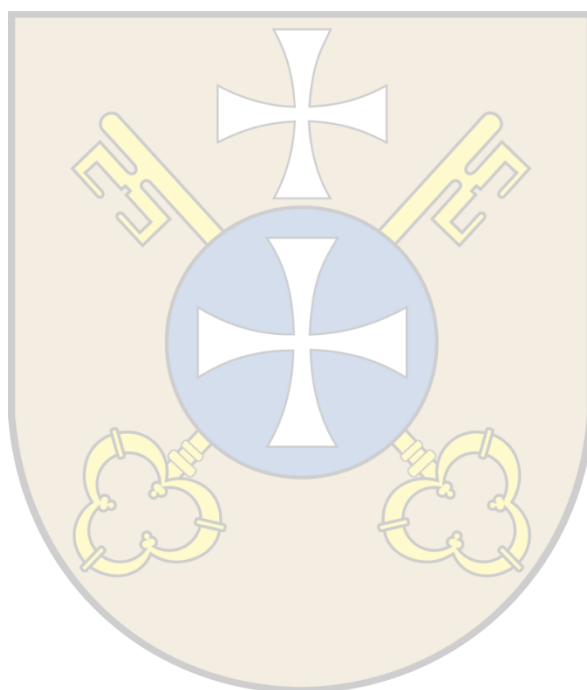


**PROJEKT ZAŁOŻEŃ
DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO,
ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE
DLA GMINY NOWE SKALMIERZYCE
NA LATA 2024-2038**



Opracowanie:

Urząd Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce

we współpracy z Wielkopolską Akademią Nauki i Rozwoju Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Spółka komandytowa oraz Krajowym Instytutem Jakości.

Zespół autorski opracowania:

- o mgr Nina Jędrusik – Starszy Specjalista ds. strategii i rozwoju lokalnego, koordynator projektu,
- o mgr. inż. Iwona Nowacka – Zastępca Dyrektora Działu Strategii i Rozwoju Lokalnego,
- o mgr Irma Kuznestova – Dyrektor Działu Strategii i Rozwoju Lokalnego, kierownik zespołu.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Skalmierzyce na lata 2024-2038 opracowano w oparciu o materiały źródłowe Urzędu Gminy i Miasta, dane operatorów sieciowych oraz ogólnodostępne dane statystyczne i przestrzenne.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2024-2038 zawiera dane według stanu na 31 grudnia 2022 roku, o ile nie zaznaczono inaczej.



WYKAZ SKRÓTÓW.....	6
1. Wprowadzenie	8
Przedmiot i cel opracowania dokumentu	8
Podstawa prawna opracowania	8
Metodologia opracowywania dokumentu.....	10
2. Odniesienie do dokumentów z zakresu polityki energetycznej.....	11
2.1. Dokumenty na szczeblu międzynarodowym	11
2.2. Dokumenty na szczeblu krajowym	13
2.3. Dokumenty na szczeblu regionalnym	17
2.4. Dokumenty na szczeblu lokalnym	23
3. Ogólna charakterystyka Gminy.....	25
3.1. Lokalizacja	25
3.2. Demografia.....	27
3.3. Mieszkalnictwo	30
3.4. Gospodarka.....	32
3.5. Uwarunkowania przyrodnicze i klimatyczne	33
3.6. Ochrona przyrody i zabytki.....	34
3.7. Jakość powietrza.....	35
4. Zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – stan obecny.....	38
4.1. Zaopatrzenie w ciepło	38
4.2. Zaopatrzenie w energię elektryczną.....	45
4.2.1. Oświetlenie uliczne	50
4.3. Zaopatrzenie w paliwa gazowe	51
5. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych	53
5.1. Racjonalizacja zużycia ciepła.....	53
5.2. Racjonalizacja zużycia energii elektrycznej	55
5.3. Racjonalizacja zużycia paliw gazowych	56
6. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii	57
6.1. Istniejąca nadwyżka energii	57
6.2. Energia słoneczna	58
6.3. Energia wiatru.....	60
6.4. Energia wodna	62
6.5. Energia geotermalna	63
6.6. Energia z biomasy i biogazu	64
7. Możliwość stosowania środków poprawy efektywności elektrycznej	66

8. Prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną do 2038 roku	68
8.1. Ogólna metodologia	68
8.2. Warianty rozwoju Gminy	70
8.3. Prognoza zapotrzebowania na ciepło	72
8.4. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną	79
8.5. Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe	83
9. Zakres współpracy z innymi gminami	86
10. Podsumowanie	88
SPIS TABEL	90
SPIS RYCIN	91
ZAŁĄCZNIKI	93

WYKAZ SKRÓTÓW

°C	stopień Celsjusza
ARE	Agencja Rynku Energii
art.	artykuł
As	arsen
B(a)P	benzo(a)piren
BAU	Business as usual
C6H6	benzen
Cd	kadm
CO	tlenek węgla
CO ₂	dwutlenek węgla
Dz. U.	dziennik ustaw
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme, System Ekozarządzania i Audytu
gosp.	gospodarstwo
GPRS	General Packet Radio Service, technika związana z pakietowym przesyłaniem danych w sieciach GSM
GPZ	główny punkt zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GW	gigawat
h	godzina
ha	hektar
km	kilometr
km ²	kilometr kwadratowy
KOBIZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
KPEIK	Krajowy plan na rzecz energii i klimatu
ktoe	kilotona oleju ekwiwalentnego
kV	kilowat
kWh	kilowatogodzina
kWp	kilowatopik
LTE	Long Term Evolution, standard bezprzewodowego przesyłu danych
m	metr
m.in.	między innymi
m/s	metry na sekundę
m ²	metr kwadratowy
m ³	metr sześcienny
mm	milimetr
MW	megawat
MWh	megawatogodzina
n.p.m.	nad poziomem morza
Ni	nikiel
NN	najwyższe napięcie
nn	niskie napięcie
NO ₂	dwutlenek azotu
NO _x	tlenki azotu
np.	na przykład
nr	numer
O ₃	ozon
ok.	około
OOS	ocena oddziaływania na środowisko

**PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA
GMINY NOWE SKALMIERZYCE**

os.	osoba
OZE	odnawialne źródła energii
Pb	otów
PEP2040	Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku
pkt.	punkt
PM10	pył zawieszony o średnicy nie większej niż 10 µm
PM2,5	pył zawieszony o średnicy nie większej niż 2,5 µm
POŚ	Program Ochrony Środowiska
poz.	pozycja
r.	rok
S.A.	spółka akcyjna
SN	średnie napięcie
SO₂	dwutlenek siarki
Sp. z o.o.	spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
szt.	sztuka
tj.	to jest
TWh	terawatogodzina
tys.	tysiąc
tn.	to znaczy
tw.	tak zwany
UE	Unia Europejska
ul.	ulica
ust.	ustęp
UV	promieniowanie ultrafioletowe
WHO	World Health Organization, Światowa Organizacja Zdrowia
WN	wysokie napięcie
WO	wartość opatowa

1. Wprowadzenie

Przedmiot i cel opracowania dokumentu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Skalmierzyce na lata 2024-2038, zwany w dalszych częściach dokumentu „Projektem założeń”. Dokument stanowi analizę obecnej sytuacji Gminy w zakresie zaopatrzenia w nośniki energii, a także prognozowane zmiany zapotrzebowania z uwzględnieniem różnego tempa wzrostu społeczno-gospodarczego. Priorytetowym celem dokumentu jest stworzenie założeń do prowadzenia efektywnej polityki energetycznej oraz możliwych sposobów jej realizacji. Opracowanie jest swego rodzaju narzędziem pracy ułatwiającym planowanie zrównoważonego rozwoju energetycznego, a przede wszystkim realizację takich celów jak:

- Wzrost bezpieczeństwa energetycznego Gminy – poprzez ocenę stanu technicznego istniejącej infrastruktury i określenie szacunkowego zapotrzebowania na nośniki energii;
- Wsparcie procesów decyzyjnych w zakresie lokalizacji inwestycji energetycznych na terenie Gminy – poprzez przeprowadzone w dokumencie analizy możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy;
- Wsparcie procesów decyzyjnych w zakresie wyboru rodzaju źródeł energii w obiektach publicznych lub prywatnych – poprzez omówienie rozwiązań w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej.

Opracowanie składa się z 10 rozdziałów, w których zostały omówione następujące zagadnienia:

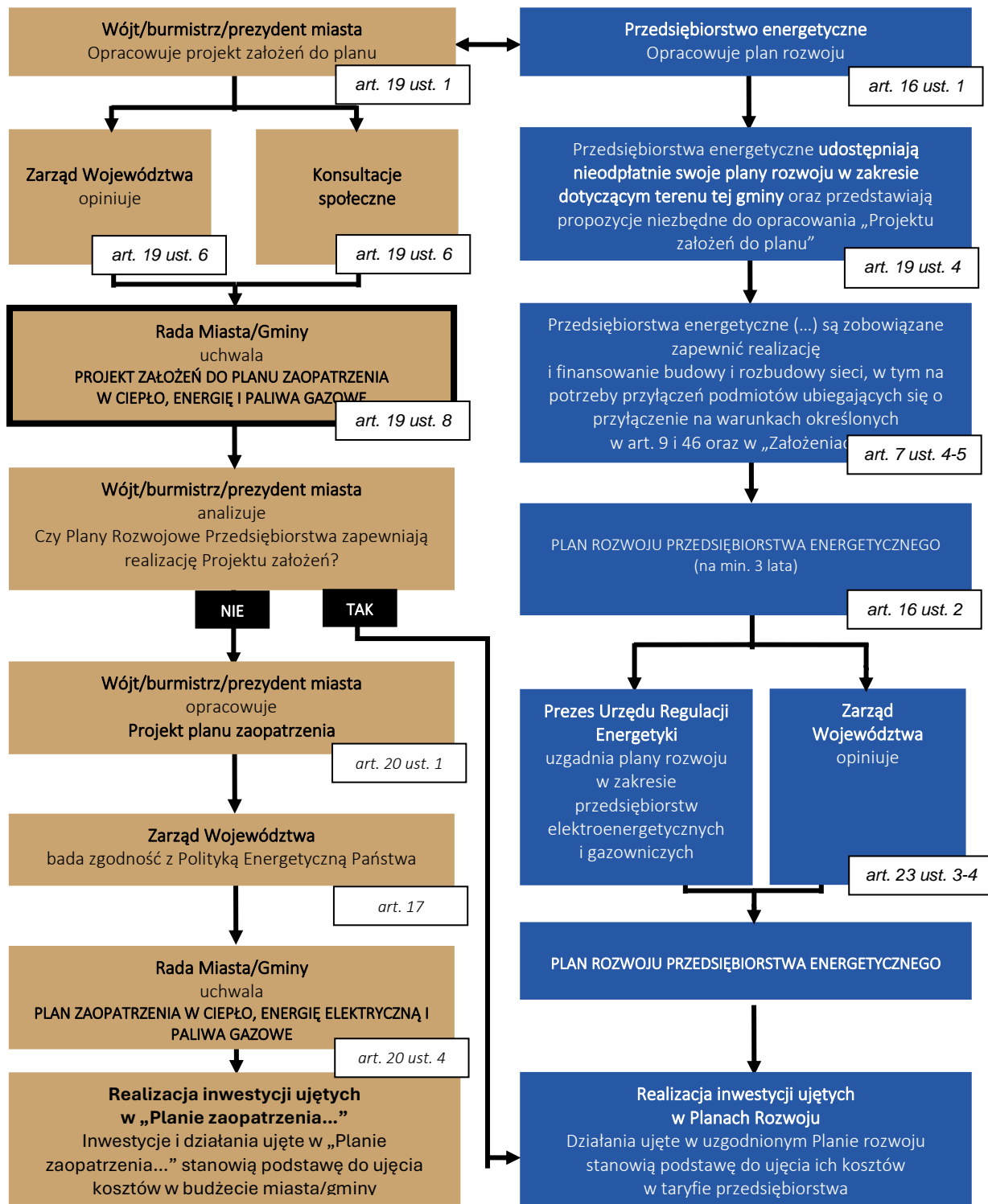
- Odniesienie do najważniejszych dokumentów strategicznych z dziedziny energetyki, w tym dokumentów na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym;
- Ogólna charakterystyka sytuacji społeczno-gospodarczej;
- Charakterystyka systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie nośników energii;
- Możliwości wykorzystania lokalnych nadwyżek ciepłych i odnawialnych źródeł energii;
- Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej;
- Prognoza zapotrzebowania na ciepło sieciowe, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- Możliwości nawiązania współpracy z okolicznymi gminami w zakresie gospodarki energetycznej.

Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Skalmierzyce na lata 2024-2038 jest Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2024 r., poz. 266 ze zm.). Zgodnie z art. 19 ust. 1, wójt, burmistrz lub prezydent miasta opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej „projektem założeń”. Dokument ten jest wykładany do publicznego wglądu, a następnie, po zaopiniowaniu przez samorząd województwa, jest uchwalany przez radę gminy.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY NOWE SKALMIERZYCE

Projekt założeń sporządzany jest dla obszaru gminy na okres co najmniej 15 lat i podlega aktualizacji co najmniej raz na 3 lata. W ramach prowadzenia prac nad dokumentem Ustawa zobowiązuje przedsiębiorstwa energetyczne do współpracy z gminą.



Rycina 1. Schemat procedury legislacyjnej w zakresie planowania energetycznego według Ustawy Prawo

Źródło: opracowanie własne.

Metodologia opracowywania dokumentu

Niniejszy dokument powstał we współpracy Gminy Nowe Skalmierzyce z konsultantami i ekspertami zewnętrznymi z Wielkopolskiej Akademii Nauki i Rozwoju z Poznania.

Charakterystyka Gminy została opracowana na podstawie analizy danych źródłowych pozyskanych między innymi z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK), Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) oraz danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce.

Charakterystyka systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe została opracowana w oparciu o dane uzyskane od następujących przedsiębiorstw: Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A., ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu, Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu, Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. oraz Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce.

Prognoza zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Skalmierzyce została opracowana w oparciu o przewidywane zużycie nośników energii zgodnie z Polityką Energetyczną Polski do 2040 roku oraz danymi szacunkowymi Agencji Rynku Energii S.A.



2. Odniesienie do dokumentów z zakresu polityki energetycznej

2.1. Dokumenty na szczeblu międzynarodowym

Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu

Jednym z pierwszych dokumentów określających ramy międzynarodowej współpracy dotyczącej przeciwdziałaniu globalnemu ocieplaniu jest Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych. Konwencję podpisano podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku. Dokument ten powstał w odpowiedzi na postępujące zjawisko efektu cieplarnianego, który jest konsekwencją działalności człowieka. Konwencja weszła w życie 21 marca 1994 roku i objęła 197 państw. Dokument wskazuje m.in. potrzebę ustanowienia efektywnego ustawodawstwa dotyczącego ochrony środowiska oraz podjęcia pilnych działań w kierunku strategii reagowania na poziomie globalnym, narodowym oraz regionalnym przy uwzględnieniu wszystkich gazów cieplarnianych. Początkowo Konwencja nie zawierała wiążących nakazów dotyczących ograniczania emisji gazów cieplarnianych, zostały one ujęte w późniejszych protokołach. Pierwszym takim narzędziem był Protokół z Kioto.

Agenda 21

Jest to drugi najważniejszy dokument przyjęty na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku. Agenda 21 jest końcowym dokumentem konferencji w Rio de Janeiro, który określa zalecenia i wytyczne dotyczące ochrony i kształtowania życia człowieka w celu osiągnięcia trwałego i zrównoważonego rozwoju. To pierwszy dokument ogólnosiwiatowy, który zwrócił uwagę na systemowe podejście do problemów lokalnych w powiązaniu z sytuacją globalną. Głównym celem dokumentu jest przeciwdziałanie kryzysowi ekologicznemu, który narodził się wraz z postępem globalizacji. Agenda 21 została podzielona na 4 części, które obejmują:

- Zagadnienia społeczne i ekologiczne;
- Zasady ochrony i gospodarowania zasobami naturalnymi;
- Zagadnienia dotyczące wzmocnienia roli różnych grup społecznych w procesie wdrażania Agendy 21, w tym kobiet, młodzieży, związków zawodowych, ludności wiejskiej, władz lokalnych, przemysłu oraz nauki;
- Zagadnienia możliwości realizacji zrównoważonego rozwoju.

Dyrektywy unijne

1. **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE** – podstawowy dokument określający politykę UE w zakresie efektywności energetycznej, ustanawiający zestaw środków mających na celu poprawę efektywności energetycznej o 20% do 2020 roku. W grudniu 2018 roku w zmienionej dyrektywie zwiększono ogólny cel na 2030 rok do co najmniej 32,5%.
2. **Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (tzw. Dyrektywa CAFE – *Clean Air for Europe*)** – podstawowy akt prawny, który w bezpośredni sposób wpływa na sposób realizacji ochrony powietrza w krajach UE i określa działania państw członkowskich UE w zakresie ochrony powietrza tak, aby zapobiegać negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i środowiska.
3. **Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)** – jej celem jest zapewnienie władzom odpowiednich informacji, które umożliwiają podjęcie decyzji dotyczącej potencjalnego wpływu danego przedsięwzięcia na środowisko naturalne. Dyrektywa ma zadanie zapewnić wysoki poziom ochrony środowiska oraz zagwarantować uwzględnianie aspektów środowiskowych w planowaniu przedsięwzięć. Stosuje się ją do wszelkich przedsięwzięć publicznych i prywatnych.
4. **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/41/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOS)** – celem dokumentu jest uwzględnianie aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów rozwojowych, poprzez dokonywanie oceny wpływu na środowisko dokumentów, które mogą znacząco ingerować w środowisko naturalne, m.in. programów dla przemysłu, energetyki, transportu, gospodarki odpadami, gospodarki wodnej czy zagospodarowaniu przestrzennego.
5. **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dyrektywa RED II – *Renewable Energy Directive II*)** – dyrektywa ustanawiająca wspólne ramy dla promowania energii ze źródeł odnawialnych i określająca wiążący unijny cel ogólny odnoszący się do całkowitego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto, który ma wynosić co najmniej 42,5% w 2030 roku. Państwa członkowskie wspólnie dążą do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w Unii w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 roku do 45%. Dokument określa także zasady udzielania wsparcia finansowego na rzecz produkcji energii elektrycznej z OZE, wykorzystania energii z OZE w sektorze ciepłownictwa i transportu oraz zasady współpracy między państwami i procedury administracyjne.

6. **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)** – dokument określający zasady zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom powstającym w wyniku działalności przemysłowej i zasady kontroli tych zanieczyszczeń, w tym zasady zapobiegania lub redukcji emisji do powietrza, wody i ziemi oraz zapobiegania wytwarzaniu odpadów. Egzekwowanie powyższych zasad odbywa się w myśl reguły „zanieczyszczający płaci”, wedle której przedsiębiorstwa ponoszą wszelkie koszty związane z pokryciem szkód wyrządzonych środowisku naturalnemu będących skutkiem prowadzenia swojej działalności. Dyrektywa ma na celu zapewnić rozsądną gospodarkę zasobami naturalnymi i ograniczyć negatywny wpływ przemysłu na środowisko.

2.2. Dokumenty na szczeblu krajowym

Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040) stanowi podstawowy dokument na szczeblu krajowym w zakresie transformacji energetycznej. Została wprowadzona w lutym 2021 roku. Dokument ten zastąpił Politykę Energetyczną Polski 2030 oraz Strategię bezpieczeństwa energetyczne 2020. PEP2040 stanowi krajowy wkład w realizację polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej. Nowa polityka energetyczna uwzględnia wyzwania związane z dostosowaniem krajowej gospodarki do regulacji UE związanych z celami energetyczno-klimatycznymi do 2030 roku, Europejskim Zielonym Ładem, a także planem odbudowy gospodarczej po pandemii COVID-19. PEP2040 jest długoterminową strategią w zakresie rozwoju sektora energetycznego i budowania gospodarki niskoemisyjnej. Nowa polityka energetyczna zakłada, że transformacja energetyczna w Polsce będzie sprawiedliwa, partycypacyjna, oparta na innowacyjności i pobudzająca rozwój gospodarczy. Transformacja będzie oparta na trzech głównych filarach:

I FILAR. SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA

Określa zapewnienie nowych możliwości regionom najbardziej dotkniętym negatywnymi skutkami przekształceń w związku z transformacją energetyczną, zapewniając przy tym nowe miejsca pracy oraz budując nowe gałęzie przemysłu biorące udział w przekształceniach energetycznych. Transformacja energetyczna obejmuje również wymiar lokalny – indywidualnych odbiorców energii, którzy zostaną zabezpieczeni przed wzrostem cen nośników energii oraz będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energetycznym. Dzięki transformacji powstanie nawet 300 tys. nowych miejsc pracy w takich branżach jak elektromobilność, OZE, cyfryzacja, energetyka jądrowa.

II FILAR. ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY

Cel długoterminowy, będący stanem docelowym po transformacji energetycznej. Redukcja emisji sektora energetycznego będzie możliwa dzięki wdrożeniu energetyki jądrowej i wiatrowej na morzu, zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej, a także dzięki zaangażowaniu energetyki przemysłowej przy zachowaniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe zastosowanie paliw gazowych.

III FILAR. DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA

Dobra jakość powietrza stanowi najbardziej zauważalny skutek wdrożenia gospodarki niskoemisyjnej, w ramach której będą przeprowadzane inwestycje w przekształcenia sektora energetycznego, elektryfikacja transportu oraz promowanie domów wykorzystujących lokalne źródła energii. Zapewnienie czystego powietrza w Polsce stanowi kluczowy rezultat transformacji energetycznej.

W ramach trzech filarów opracowano 8 celów szczegółowych polityki energetycznej:

Cel szczegółowy 1.: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych.

Cel szczegółowy 2.: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej.

Cel szczegółowy 3.: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych.

Cel szczegółowy 4.: Rozwój rynków energii.

Cel szczegółowy 5.: Wdrożenie energetyki jądrowej.

Cel szczegółowy 6.: Rozwój odnawialnych źródeł energii.

Cel szczegółowy 7.: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji.

Cel szczegółowy 8.: Poprawa efektywności energetycznej.

Nowa polityka energetyczna nakłada na miasta konieczność opracowania lub aktualizacji lokalnych dokumentów strategicznych i planistycznych. Najważniejsze z nich to plany gospodarki niskoemisyjnej, które w przyszłości umożliwią pozyskanie środków finansowych na realizację programów wspomagających transformację energetyczną. Poprawnie przygotowane dokumenty strategiczne są najlepszą metodą na przygotowanie miasta do nadchodzących zmian.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Obowiązek opracowania „Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” (KPEiK) wynika z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu. Plan ten został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu 18 grudnia 2019 roku. Dokument stanowi wytyczne w zakresie zintegrowanego podejścia do wdrażania 5 filarów unii energetycznej oraz przedstawia krajowe założenia, cele, polityki, działania, narzędzia i środki wykonawcze służące realizacji założeń unijnych. KPEiK został skonstruowany w oparciu o zasadę „efektywność energetyczna przede wszystkim”.

Głównymi celami polityki energetyczno-klimatycznej Polski na 2030 rok są:

1. Ograniczenie emisji CO₂ w sektorach non-ETS (sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji) o 7% w stosunku do 2005 roku.
2. 21-23% OZE w finalnych zużyciu energii brutto.
3. 14% OZE w transporcie.
4. Roczny wzrost OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.
5. Wzrost efektywności energetycznej o 23% (w stosunku do prognoz zużycia energii pierwotnej z 2007 roku).
6. Redukcja do 50-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017 (Czwarty)

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, państwa członkowskie UE są zobowiązane przedkładać Komisji Europejskiej krajowe plany działań dotyczące realizacji przedsięwzięć w zakresie poprawy efektywności energetycznej. Do tej pory opracowano cztery krajowe plany – w latach 2007, 2012, 2014 i 2017. Czwarty Krajowy Plan Działań został przyjęty przez Radę Ministrów 23 stycznia 2018 roku i zawiera zaktualizowany opis środków poprawy efektywności energetycznej z podziałem na poszczególne sektory gospodarki, przyjęte w związku z realizacją krajowego celu oszczędnego gospodarowania energią na 2026 Rok oraz dodatkowe środki służące osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej, tj. 20% oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w UE do 2020 roku. Plan zawiera także obliczenia prezentujące oszczędność energii finalnej w latach 2008-2015 i planowanej do uzyskania w 2020 roku. Czwarty Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej jest ostatnim sprawozdaniem w tym zakresie.

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą dla 2030 r. oraz do 2040 r.)

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza, tj. aKPOP stosowana jest od 1 stycznia 2020 roku. Dokument ten jest aktualizacją średniookresowej poprawy jakości powietrza w Polsce, tj. KPOP. Dokument to zestawienie działań jakie są prowadzone i planowane do realizacji na wszystkich szczeblach zarządzania, mających na celu zmniejszenie negatywnego wpływu różnych obszarów działalności człowieka na jakość powietrza. Stanowi on odpowiedź na wyzwania, przed którymi stoi polska administracja publiczna, sektor prywatny oraz obywatele. W programie określono podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki interwencji w perspektywie roku 2025, 2030 oraz 2040. Celem ogólnym opracowania jest zapewnienie ochrony zdrowia oraz poprawy komfortu życia mieszkańców i środowiska naturalnego jako całości. Szczególny nacisk kładzie się na poprawę stanu powietrza na obszarach stref, gdzie w wyniku przeprowadzonych corocznie przez GIOŚ ocen jakości powietrza, wskazuje się na ciągłe przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów niektórych zanieczyszczeń. Cel ten osiągnięty będzie poprzez realizację działań określonych w wybranych kierunkach interwencji.

Celami szczegółowymi aKPOP będzie ich kontynuacja:

- Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;
- Osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

*Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020
(z perspektywą do roku 2030)*

W 2013 roku Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, tzw. SPA2020. Jest to pierwszy dokument strategiczny, który dotyczy zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Dokument wskazuje priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo, gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, obszary górskie i strefy wybrzeża. Działania mają być podejmowane przez podmioty publiczne i prywatne poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę, rozwój technologii, przedsięwzięcia techniczne oraz zmiany regulacji prawnych m.in. w systemie planowania przestrzennego. SPA2020 to pierwszy krok w kierunku zdefiniowania długofalowej wizji adaptacji do zmian klimatycznych.

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne

Jest podstawowym aktem prawnym regulującym politykę energetyczną w Polsce. Ustawa określa zasady i warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła oraz reguluje prawa i obowiązki przedsiębiorstw energetycznych, a także zasady przyznawania im koncesji. Zakres przedmiotowy Ustawy obejmuje podsektory: elektroenergetyczny, ciepłowniczy i paliwowy. Celem ustawy jest zagwarantowanie bezpieczeństwa energetycznego, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw i energii, rozwój konkurencji, przeciwdziałanie negatywnym skutkom naturalnych monopolii, tworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju kraju, uwzględnianie wymogów ochrony środowiska oraz przestrzegania zobowiązań wynikających z umów międzynarodowych.

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej

Dokument określa zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, zasady realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii, przeprowadzania audytu energetycznego przedsiębiorstwa oraz zasady prowadzenia centralnego rejestru oszczędności energii finalnej. Ustawa wdraża do polskiego prawodawstwa dyrektywę unijną 2021/27/UE w sprawie efektywności energetycznej i kontynuuje wprowadzony w 2013 roku obowiązek w zakresie oszczędności energii. Zapisy tej Ustawy określają warunki przeprowadzania audytu energetycznego i otrzymywania świadectw efektywności energetycznej. Ustawa nakłada także na jednostki sektora finansów publicznych obowiązek stosowania minimum jednego środka poprawy efektywności energetycznej przy realizacji swoich zadań statutowych.

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii

Ustawa jest najważniejszym dokumentem krajowym w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii. Dokument reguluje warunki działalności w zakresie wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii oraz biogazu rolniczego, biogazu, biometanu i biopłynów, określa mechanizmy i instrumenty wspierające ich wytwarzanie oraz zasady wydawania gwarancji pochodzenia energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii. Zapisy Ustawy służą wdrażaniu w Polsce dyrektyw europejskich: 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej oraz 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.,

2.3. Dokumenty na szczeblu regionalnym

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe powinien uwzględniać wytyczne zawarte w strategiach regionalnych. Podstawowym dokumentem określającym politykę rozwoju województwa wielkopolskiego jest Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030. Wizja Strategii określa Wielkopolskę jako region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.

Dokument definiuje 4 cele strategiczne województwa wielkopolskiego, jakimi są:

1. Wzrost gospodarczy wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców,
2. Rozwój społeczny wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu,
3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski,
4. Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem.

Dla każdego celu strategicznego wyznaczono odpowiednie cele operacyjne, których realizacji służą odpowiednie przedsięwzięcia. Z punktu widzenia niniejszego dokumentu, najistotniejsze cele operacyjne zawierają się w ramach 3 celu strategicznego dotyczącego ochrony środowiska. Wybrane cele operacyjne wraz z przedsięwzięciami przedstawiono poniżej:

Tabela 1. Wybrane cele operacyjne Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Cel operacyjny	Kluczowe kierunki Interwencji
3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości; ○ Poprawa jakości powietrza; ○ Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami; ○ Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego; ○ Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa; ○ Kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa, wzmocnienie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego.
3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru; ○ Optymalizacja gospodarowania energią; ○ Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030*.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego przyjęto Uchwałą nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Plan pełni rolę koordynacyjną pomiędzy planowaniem na szczeblu krajowym i lokalnym. Dokument jest podstawą m.in. do opracowywania lub uzgadniania projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, programów rewitalizacji. Zapisy planu stanowią propozycje rozwiązań przestrzennych dla samorządu województwa oraz dla dokumentów planistycznych gmin.

Jednymi z celów polityki przestrzennej województwa jest **zrównoważony rozwój rolnictwa oraz rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury**.

W ramach celu dotyczącego rolnictwa określono m. in. kierunek, jakim jest *rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego*, w zakresie, którego zaproponowano działania takie jak:

- pozyskiwanie biomasy do produkcji energii poprzez: pozarolnicze wykorzystanie nadwyżek podstawowych produktów i plodów rolnych, zwłaszcza na obszarach o intensywnej produkcji zwierzęcej, o obsadzie przekraczającej poziom 2 DJP w przeliczeniu na 1 hektar użytków rolnych, oraz w miejscach funkcjonowania ferm o obsadzie 210 DJP; pozarolnicze wykorzystanie nadwyżek nawozów naturalnych; zwiększenie znaczenia upraw celowych roślin energetycznych poprzez wykorzystanie gruntów niższych klas bonitacyjnych oraz gruntów odłogowanych;
- określenie możliwości lokalizacji biogazowni rolniczych poprzez: wyznaczenie terenów dla lokalizacji instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych pochodzenia rolniczego, przede wszystkim w strefach intensywnego rozwoju działalności rolniczej; ograniczanie możliwości lokalizowania biogazowni rolniczych w strefach ograniczania rozwoju działalności rolniczej; stosowanie stref buforowych, w tym ochronnych, w postaci pasów zieleni ograniczających emisję odorów i substancji szkodliwych.

W kwestii rozwoju innowacyjnej oraz efektywnej infrastruktury określono m.in. kierunki dotyczące *poprawy bezpieczeństwa energetycznego oraz rozwoju produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii*.

Poprawa bezpieczeństwa energetycznego ma zostać osiągnięta poprzez:

- rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej, w tym: budowę uruchomienie układów oraz ciągów przesyłowych sieci elektroenergetycznych 400 kV w układzie wschód – zachód oraz północ – południe, w tym przebudowę istniejących linii elektroenergetycznych o napięciu 220 kV na linie o napięciu 400 kV lub na linie wielotorowe, wielonapięciowe; realizację innych inwestycji elektroenergetycznego systemu przesyłowego o znaczeniu ponadlokalnym; budowę nowych i modernizację istniejących stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć i rozdzielni;
- rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji energii elektrycznej, w tym: budowę nowych i modernizację istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV oraz głównych punktów zasilania; budowę nowej i modernizację istniejącej infrastruktury sieciowej średniego i niskiego napięcia ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury sieciowej zlokalizowanej na obszarach szczególnego rozwoju energetyki prosumenckiej oraz elektromobilności;
- dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej, w tym: modernizację istniejących elektrowni systemowych; budowę nowych elektrowni systemowych z uwzględnieniem dostępności do istniejącej i planowanej infrastruktury elektroenergetycznej; zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym w szczególności biopaliw, energetyki

wiatrowej i słonecznej; budowę i modernizację elektrowni wodnych, z wykorzystaniem obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej

- rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu gazu, w tym: budowę sieci nowych gazociągów magistralnych oraz głównych gazociągów obwodowych i obocznych na terenach pozbawionych obecnie dostaw gazu, w szczególności we wschodniej i środkowo-wschodniej oraz północno-zachodniej Wielkopolsce” lub nowych gazociągów tranzytowych; rozbudowę gazociągów wysokiego ciśnienia zgodnie z planami operatorów dla uzyskania nowych połączeń z krajowym układem przesyłowym gazu wysokometanowego; rozbudowę i modernizację sieci innych gazociągów przesyłowych zgodnie z planami operatorów; budowę nowej infrastruktury magazynowania gazu; rozbudowę i modernizację sieci gazociągów magistralnych oraz sieci dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów; rozbudowę regionalnego systemu gazu zaazotowanego stanowiącego podstawę dla rozwoju górnictwa gazowego i naftowego w Wielkopolsce;
- rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji gazu, w tym: rozbudowę i modernizację sieci gazociągów dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów; przystosowanie istniejącej sieci do przesyłania gazu wysokometanowego.

Rozwój produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii ma nastąpić poprzez:

- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym: osiągnięcie poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii do poziomu ustalonego w dokumentach strategicznych; dywersyfikację produkcji energii oraz obniżenie wykorzystania energii uzyskiwanej z surowców kopalnych; wykorzystanie energii odnawialnej pochodzącej z biomasy, a także lokalizacji biogazowni rolniczych; wykorzystanie energii słonecznej dla wspomagania systemów ogrzewania oraz jako źródła dla produkcji energii elektrycznej; większe niż dotychczas wykorzystanie geotermii w systemach autonomicznych i skojarzonych; wykorzystanie w jak największym stopniu istniejących i planowanych obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej; ograniczenie negatywnych oddziaływań na otoczenie, w tym: uwzględnienie wymogów prawnych dotyczących wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a w szczególności ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz przepisów dotyczących obszarów podlegających ochronie prawnej, a także norm dotyczących hałasu; uwzględnienie ograniczeń dla rozwoju energii opartej o źródła odnawialne, które należy uwzględnić podczas procesu lokalizacyjnego i inwestycyjnego; unikanie kolizji z innymi istniejącymi i planowanymi elementami zagospodarowania podczas procesu lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz uwzględnienie oddziaływania na tereny sąsiednie, w tym także oddziaływania wykraczającego poza granice gminy czy województwa; ograniczenie wykorzystania biomasy uzyskiwanej na obszarach lasów. Zgodnie z zapisami Polityki energetycznej państwa do 2030 roku, lasy należy chronić przed nadmierną eksploatacją na cele energetyczne.

Program Ochrony Środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030

Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030 służy realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim i stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem. Zakres dokumentu obejmuje przegląd informacji o stanie środowiska w regionie, określa tendencje zmian i zagrożenia oraz wyznacza cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska. Dla poszczególnych obszarów interwencji, których w dokumencie określono 12, zdefiniowano następujące cele:

- *Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:*
 - 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
 - 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
 - 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- *Zagrożenie hałasem – cele:*
 - 2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
 - 2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
- *Pola elektromagnetyczne – cel:*
 - 3.1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;
- *Gospodarowanie wodami – cele:*
 - 4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;
 - 4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
 - 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;
 - 4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
- *Gospodarka wodno-ściekowa - cele:*
 - 5.1. Poprawa jakości wody;
 - 5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
- *Zasoby geologiczne – cele:*
 - 6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;
 - 6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- *Gleby – cele:*
 - 7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;
 - 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- *Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:*
 - 8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych;
 - 8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;

8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;

- *Zasoby przyrodnicze – cele:*

9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;

9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;

- *Zagrożenie poważnymi awariami – cel:*

10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne, takie jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

- *Edukacja – cel:*

11.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo;

- *Monitoring środowiska – cel:*

12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Celem Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza wskazanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031) na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Program ochrony powietrza omawia przyczyny występowania przekroczeń norm jakości powietrza oraz wyznacza działania naprawcze w zakresie redukcji emisji.

Program przygotowany został dla strefy wielkopolskiej obejmującej województwo wielkopolskie z wyłączeniem Poznania (aglomeracja powyżej 250 tys. mieszkańców) oraz Kalisza (miasto powyżej 100 tys. mieszkańców). W Programie szczegółowej analizie poddano trzy zanieczyszczenia powietrza: pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} oraz benzo(a)piren.

W Programie wyznaczono działania związane z redukcją emisji ze źródeł indywidualnego ogrzewania lokali skorygowane pod kątem wielkości redukcji emisji koniecznej do osiągnięcia oraz rodzaju działań jakie mają być podejmowane. W harmonogramie uwzględniono również konieczną redukcję emisji pyłu PM_{2,5}. Wskazano także działania ograniczające emisję komunikacyjną oraz działania systemowe, realizowane przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego oraz przez właściwe organy gminy czy powiatu. Działaniami naprawczymi określonymi dla strefy wielkopolskiej są:

- Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej;
- Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej;
- Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin;
- Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych;
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej;

- Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich;
- Ochrona oraz zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej;
- Edukacja ekologiczna;
- Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Wielkopolska uchwała antysmogowa

Uchwała Nr XXXVI/700/21 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2021 r. zmieniająca uchwałę Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie wprowadzania, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, czyli tzw. uchwała antysmogowa jest dokumentem wyznaczającym ramy prawne w zakresie zapewnienia czystego powietrza mieszkańcom Wielkopolski. Ograniczenia zawarte w uchwale skierowane są do podmiotów eksploatujących instalacje o mocy poniżej 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, tj. piece, kominki i kotły. Uchwała nakłada na mieszkańców, samorządy oraz inne podmioty działające na terenie województwa ograniczenia w zakresie eksploatowania urządzeń grzewczych - przede wszystkim zakazy spalania najgorszych jakościowo paliw (m.in. węgla brunatnego i kamiennego) od lipca 2018 roku. Uchwała nakłada także m.in. obowiązek montowania kotłów spełniających unijne normy emisyjne.

2.4. Dokumenty na szczeblu lokalnym

Program Ochronny Środowiska dla Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe jest zgodny z założeniami przyjętymi w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028. Jednym celów POŚ dla Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy, w związku z czym wyznaczono kierunek interwencji „Ograniczenie zużycia energii i ochrona powietrza”.

W celu realizacji przyjętego celu zaplanowano następujące zadania:

1. Przebudowa i termomodernizacja świetlicy wiejskiej w miejscowości Węgry;
2. Termomodernizacja Zespołu Szkół im. Jana Pawła II w Ociążu;
3. Dofinansowania do wymiany pieców.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe uwzględnia założenia Studium, w szczególności w zakresie ochrony środowiska. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przyjęto Uchwałą Nr LVI.477.2022 Rady Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce z dnia 27 maja 2022 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce. Studium jest nadrzędnym dokumentem planistycznym określającym politykę przestrzenną Gminy. W Studium określone zostały główne cele rozwojowe, uwzględniające potrzeby społeczności lokalnej przy zachowaniu zrównoważonego rozwoju.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, wyznaczającym kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce. Przedstawione w nim inwestycje oraz działania nieinwestycyjne planowane były w perspektywie do 2020 roku. W dokumencie wyznaczono cel strategiczny „Poprawa stanu środowiska naturalnego gminy Nowe Skalmierzyce dzięki działaniom na rzecz redukcji emisji dwutlenku węgla” oraz odpowiadające mu cele operacyjne:

Cel operacyjny 1.: Wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii na terenie gminy oraz poprawa efektywności energetycznej obiektów komunalnych;

Cel operacyjny 2.: Modernizacja źródeł ciepła oraz wzrost zastosowania odnawialnych źródeł energii w produkcji energii użytkowej w sektorze mieszkalnym;

Cel operacyjny 3.: Zmniejszenie emisji wywołanej transportem;

Cel operacyjny 4.: Poprawa efektywności energetycznej oraz wzrost świadomości ekologicznej w sektorze usługowym i przemysłowym;

Cel operacyjny 5.: Promocja i edukacja interesariuszy Planu w zakresie idei proekologicznych oraz uwzględnienie gospodarki niskoemisyjnej w dokumentach strategicznych gminy.

Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe powinien uwzględniać także ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Obecnie na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce obowiązuje 25 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.



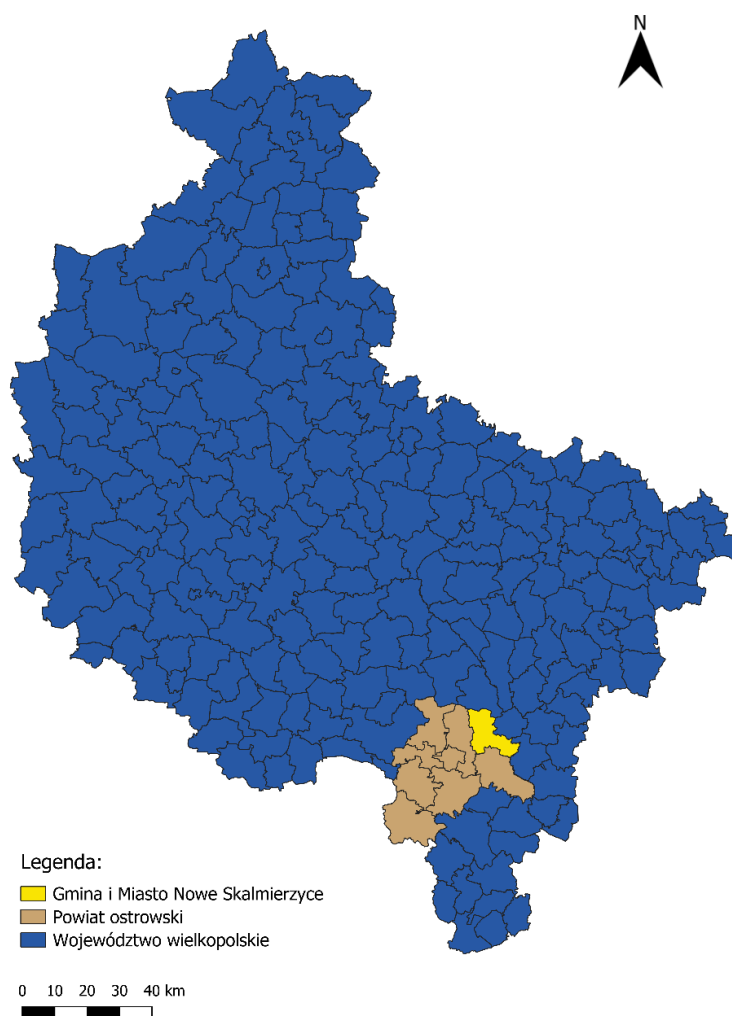
3. Ogólna charakterystyka Gminy

3.1. Lokalizacja

Gmina Nowe Skalmierzyce to gmina miejsko-wiejska położona w południowej części województwa wielkopolskiego, w powiecie ostrowskim. Według danych GUS, w 2022 roku w Gminę zamieszkiwało 15 986 osób, co w przekładało się na wskaźnik zaludnienia na poziomie 127,5 os./km².

Pod względem administracyjnym jednostka graniczy z:

- o miastem Kalisz – powiat Kalisz, województwo wielkopolskie;
- o gminą wiejską Godziesze Wielkie – powiat kaliski, województwo wielkopolskie;
- o gminą wiejską Sieroszewice – powiat ostrowski, województwo wielkopolskie;
- o gminą wiejską Ostrów Wielkopolski – powiat ostrowski, województwo wielkopolskie;
- o gminą wiejską Gotuchów – powiat pleszewski, województwo wielkopolskie.



Rycina 2. Położenie Gminy Nowe Skalmierzyce
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUGiK.

W skład Gminy wchodzi miasto Nowe Skalmierzyce oraz 26 sołectw, do których należą: Biskupice, Biskupice Ołoboczne, Boczków, Chotów, Droszew, Fabianów, Gałązki Małe, Gałązki Wielkie, Głóski, Gniazdów, Gostyczyna, Kościuszków, Kotowiecko, Kurów, Leziona, Mączniki, Miedzianów, Ociąż, Osiek, Skalmierzyce, Strzegowa, Śliwniki, Śmitów, Trkusów, Węgry i Żakowice.

Powierzchnia Gminy Nowe Skalmierzyce wynosi 125 km², stanowiąc tym samym 10,8% powierzchni powiatu ostrowskiego oraz 0,4% powierzchni województwa wielkopolskiego. Dominującą formą pokrycia i użytkowania terenu są użytki rolne, stanowiące około 91% powierzchni Gminy. Z kolei lesistość kształtuje się na poziomie około 3,1%.

Na sieć komunikacyjną Gminy Nowe Skalmierzyce składają się:

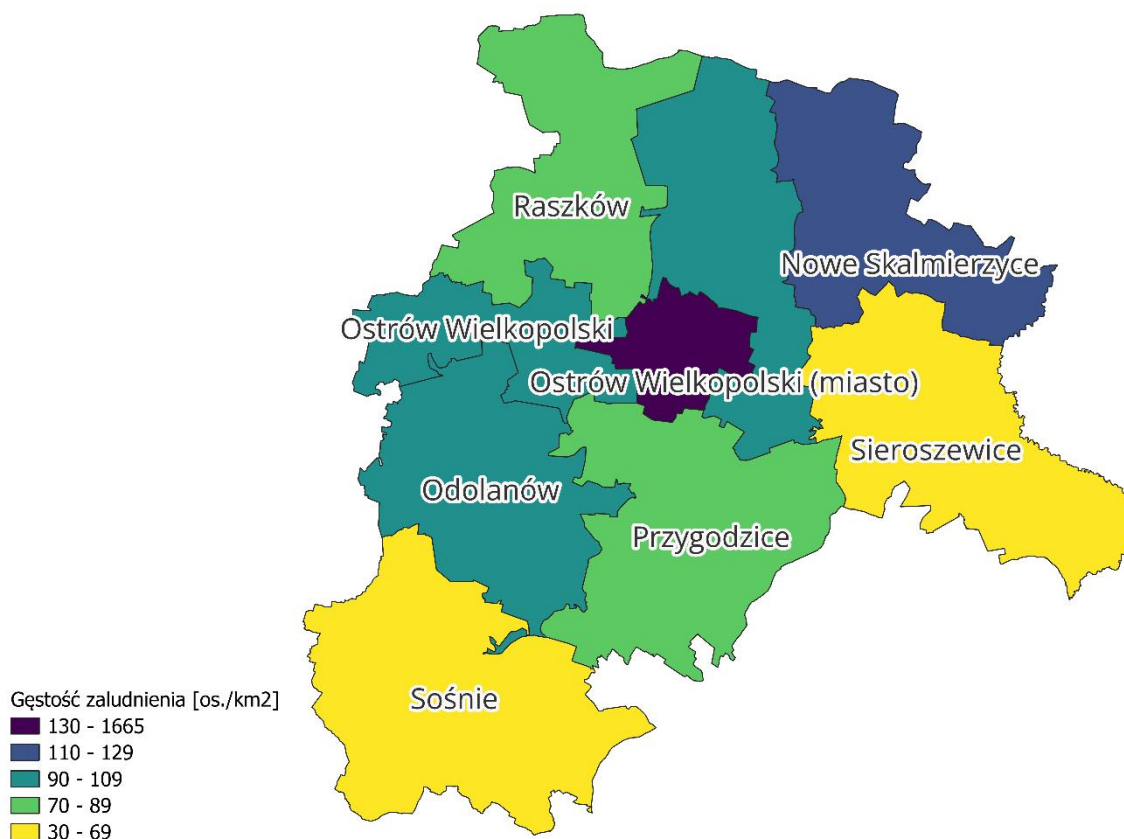
- droga krajowa DK25 relacji Oleśnica – Bobolice o łącznej długości 8,3 km;
- droga wojewódzka DW450 relacji Kalisz – Wieruszów o łącznej długości 8 km;
- drogi powiatowe o łącznej długości 71,9 km ;
- drogi gminne o łącznej długości 144,1 km.

Sieć dróg gminnych umożliwia komunikację między poszczególnymi jednostkami osadniczymi. Na obszarze tym występują połączenia autobusowe, które umożliwiają przemieszczanie się mieszkańców, jak i turystów. Część dróg, która jest w dobrym stanie technicznym stwarza warunki do przejazdów zarówno pasażerskich, jak i towarowych.

Ponadto przez teren Gminy przebiega linia kolejowa nr 44 relacji Łódź Kaliska – Tuplice, należąca do korytarza towarowego nr 8. Przemieszczanie się mieszkańców z wykorzystaniem kolei możliwe jest poprzez przystanek kolejowy Ociąż oraz stację kolejową Nowe Skalmierzyce.

3.2. Demografia

Według danych GUS, w 2022 roku Gmina Nowe Skalmierzyce zamieszkiwana była przez 15 986 osób, co w przeliczeniu na powierzchnię przekładało się na gęstość zaludnienia równą 127,5 os./km². W porównaniu do pozostałych gmin powiatu ostrowskiego, była to druga najwyższa wartość tego wskaźnika – wyższą wartość uzyskało tylko miasto Ostrów Wielkopolski (1 664,8 os./km²).



Rycina 3. Gęstość zaludnienia w powiecie ostrowskim w 2022 roku
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUGiK.

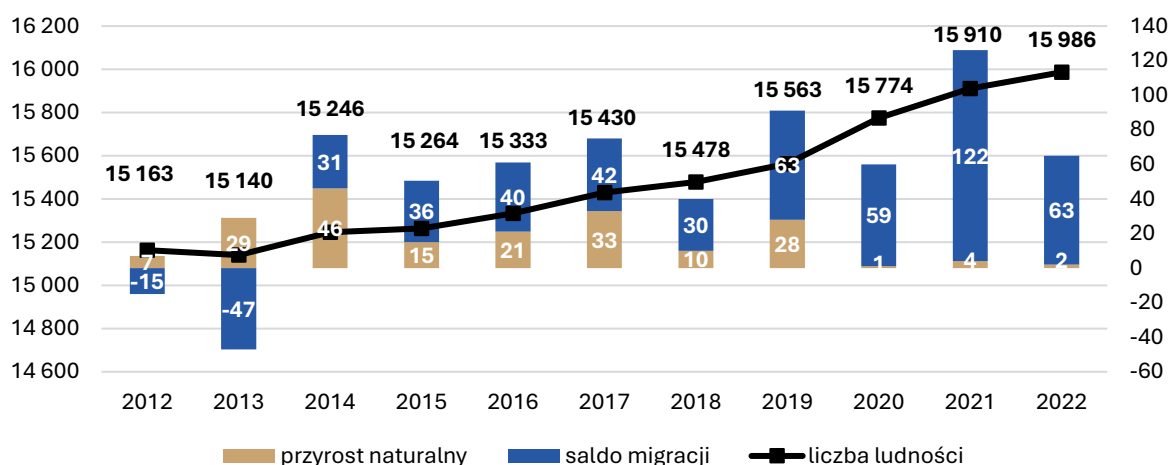
W poniższej tabeli przedstawione zostały dane dotyczące zmiany liczby ludności w powiecie ostrowskim w latach 2018-2022 wraz ze średnią dynamiką zmian oraz udziałem mieszkańców gmin w stosunku do całkowitej liczby osób zamieszkujących powiat. Na podstawie analizy danych zauważyć można, że na przestrzeni analizowanego okresu liczba ludności w powiecie utrzymywała się na podobnym poziomie – średnia dynamika zmian kształtowała się na poziomie 99,6%. Należy jednak podkreślić, że w powiecie obserwuje się systematyczny spadek liczby mieszkańców z 161 519 osób w 2018 roku do 158 914 osób w 2022 roku. Natomiast tendencja zmian dla Gminy Nowe Skalmierzyce była bardziej pozytywna – w analizowanym okresie liczba mieszkańców systematycznie zwiększała się z 15 478 osób w 2018 roku do 15 986 osób w 2022 roku. Warto dodać, że Gmina Nowe Skalmierzyce była jedną z trzech gmin, w których obserwuje się pozytywne tendencje demograficzne – w pozostałych jednostkach obserwuje się stopiony odpływ ludności.

Tabela 2. Zmiany liczby ludności w powiecie ostrowskim w latach 2018-2022

JST	2018	2019	2020	2021	2022	Udział w 2022 r.	Średnia dynamika
Powiat ostrowski	161 519	161 581	159 843	159 293	158 914	100%	99,6%
Ostrów Wielkopolski (miasto)	72 050	71 931	70 868	70 296	69 755	44%	99,2%
Ostrów Wielkopolski	19 097	19 147	19 078	19 146	19 261	12%	100,2%
Odolanów	14 628	14 655	14 506	14 474	14 439	9%	99,7%
Przygodzice	12 123	12 179	12 219	12 285	12 403	8%	100,6%
Raszków	11 901	11 849	11 580	11 501	11 461	7%	99,1%
Sieroszewice	9 663	9 684	9 440	9 361	9 345	6%	99,2%
Sośnie	6 579	6 573	6 378	6 320	6 264	4%	98,8%
Nowe Skalmierzyce	15 478	15 563	15 774	15 910	15 986	10%	100,8%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

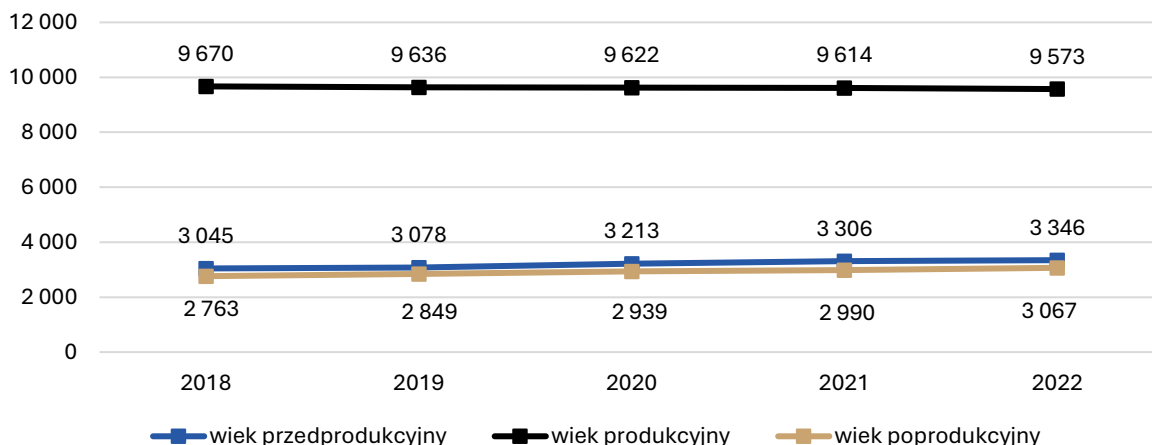
Na poniższym wykresie przedstawiona została zmiana liczby ludności w Gminie Nowe Skalmierzyce w latach 2012-2022 w zestawieniu z przyrostem naturalnym oraz saldem migracji. Na podstawie analizy danych zauważa się pozytywny trend związany z systematycznym przyrostem liczby mieszkańców na terenie Gminy, który następuje od 2013 roku. Do zaistniałej sytuacji przyczynił się przede wszystkim wskaźnik salda migracji, który do 2013 corocznie przyjmuje dodatnie wartości. Dodatkowo do przyrostu liczby mieszkańców na terenie Gminy przyczynił się również wskaźnik przyrostu naturalnego (czyli różnicy pomiędzy liczbą urodzeń a liczbą zgonów), który przez cały analizowany okres przyjmował wartości dodatnie. Niestety analiza danych wykazuje, że w ostatnich latach w Gminie wskaźnik przyrostu naturalnego osiąga coraz mniejsze wartości, co w konsekwencji może przełożyć się na negatywne trendy demograficzne.



Rycina 4. Zmiany liczby ludności Gminy Nowe Skalmierzyce na przestrzeni lat 2012-2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Analizując strukturę i liczebność ekonomicznych grup wiekowych Gminy Nowe Skalmierzyce, zauważalny jest postępujący proces starzenia się społeczeństwa. Na poniższym wykresie przedstawiona została struktura ludności Gminy Nowe Skalmierzyce. Z analizy danych dla lat 2018-2022 wynika, że dochodzi do systematycznego wzrostu zarówno liczby osób w wieku przedprodukcyjnym, jak i poprodukcyjnym przy jednoczesnym spadku liczby osób w wieku produkcyjnym.



Rycina 5. Struktura ludności Gminy Nowe Skalmierzyce w latach 2018-2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

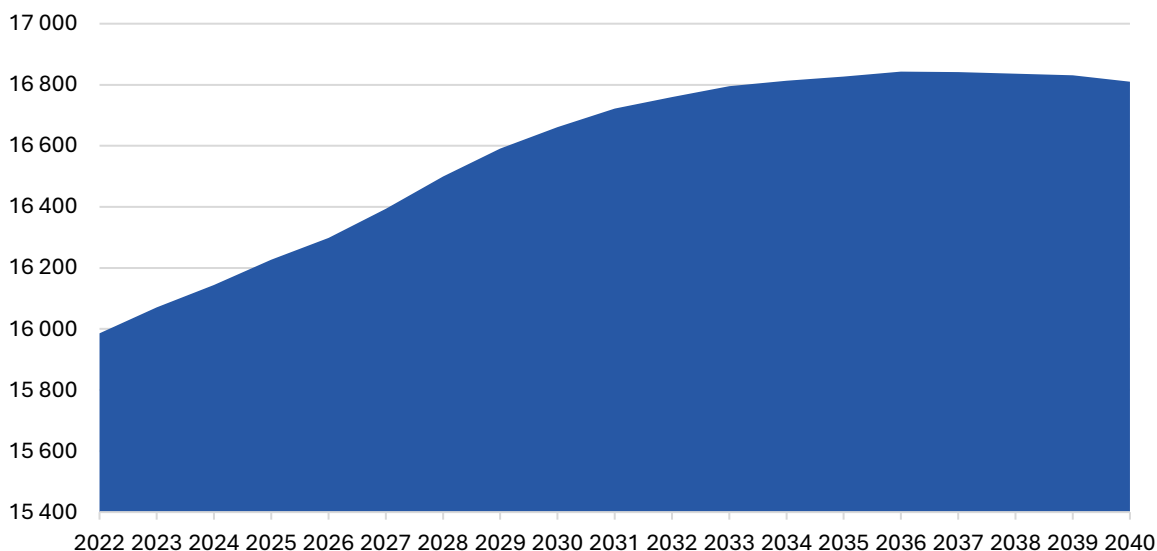
Senioralne obciążenie demograficzne (ludność w wieku poprodukcyjnym w stosunku do ludności w wieku produkcyjnym) w Gminie Nowe Skalmierzyce wzrosło w ostatnich latach z poziomu 20,90 w 2018 roku do 23,90 w 2022 roku. Dynamika tej zmiany (114%) jest niższa niż średnia dla powiatu (117%), ale jednocześnie taka sama jak w przypadku średniej dla województwa (114%). Z kolei analizując najbardziej pożądaną z punktu widzenia gospodarki Gminy grupę wiekową (ludność w wieku kreatywnym 25-34 lata), to jej udział zmniejszył się w stosunku do 2018 roku, a dynamika zmian jest spadkowa (88%). Dynamika zmian dla Gminy w tym przypadku jest większa niż średnia dla powiatu i jednocześnie taka sama jak w przypadku województwa.

Tabela 3. Wskaźniki demograficzne dla Gminy Nowe Skalmierzyce w 2018 i 2022 roku na tle średniej dla jednostek wyższego szczebla

JST	Mieszkańcy w wieku 25-34 lat w stosunku do ludności ogółem (%)			Ludność w wieku poprodukcyjnym w stosunku do ludności w wieku produkcyjnym (%)		
	2018	2022	dynamika	2018	2022	dynamika
Województwo wielkopolskie	15,02	13,24	88%	24,20	27,70	114%
Powiat ostrowski	14,95	12,79	86%	24,60	28,70	117%
Nowe Skalmierzyce	16,16	14,16	88%	20,90	23,90	114%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z analizy danych statystycznych dotyczących liczby ludności i jej struktury, a także biorąc pod uwagę prognozy demograficzne do 2040 roku, należy spodziewać się dalszego przyrostu mieszkańców na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce. Zgodnie z danymi GUS, prognozowana liczba ludności w 2040 roku zwiększy w stosunku do 2022 roku o 824 osoby. Na poniższym wykresie przedstawiona została wizualizacja graficzna prognozowanych zmian.

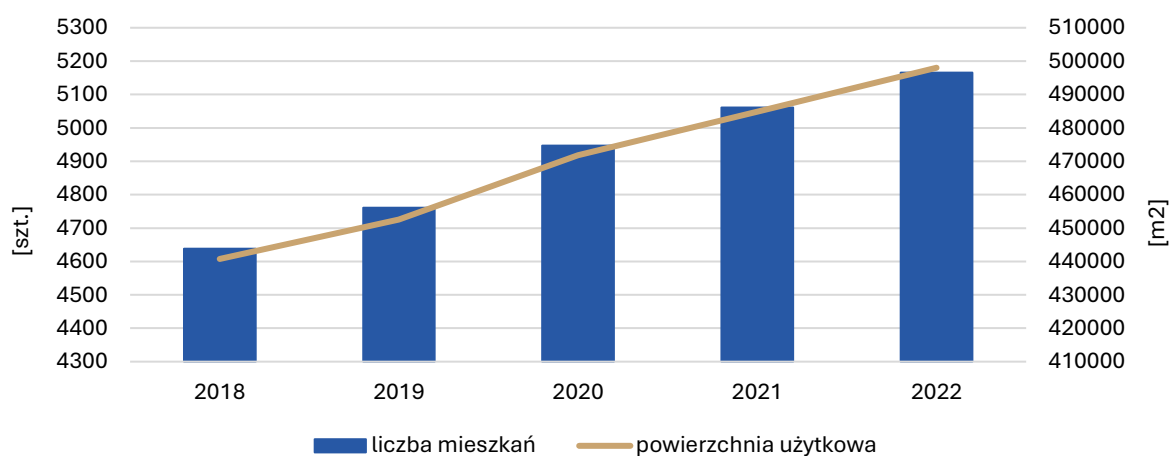


Rycina 6. Prognoza demograficzna ludności w Gminie Nowe Skalmierzyce

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

3.3. Mieszkalnictwo

Analizując dane GUS w zakresie mieszkalnictwa na lata 2018-2022 zauważyć można, że w Gminie Nowe Skalmierzyce następuje systematyczny przyrost liczby mieszkań. Według stanu na 2022 rok, łącznie na terenie Gminy znajdowało się 5 166 mieszkań. Wzrost liczby mieszkań koreluje z ogólną powierzchnią użytkową mieszkań, która również zwiększała się w analizowanym okresie.



Rycina 7. Liczba i powierzchnia użytkowa mieszkań w Gminie Nowe Skalmierzyce w latach 2018-2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W poniższej tabeli przedstawione zostały wskaźniki zasobu mieszkaniowego Gminy Nowe Skalmierzyce w latach 2018-2022 na tle powiatu ostrowskiego oraz województwa wielkopolskiego. Analizując dane zauważyć można, że zarówno wskaźnik przeciętnej powierzchni użytkowej 1 mieszkania, jak i wskaźnik mieszkań na 1 tys. mieszkańców systematycznie zwiększały się na przestrzeni analizowanego okresu. Warto także dodać, że we wszystkich latach analizowanego okresu, przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w Gminie Nowe Skalmierzyce była większa od powierzchni użytkowej w powiecie oraz województwie. Z kolei wskaźnik mieszkań na 1 tys. mieszkańców corocznie był mniejszy od wartości dla powiatu i województwa.

Tabela 4. Powierzchnia użytkowa i liczba mieszkań w Gminie Nowe Skalmierzyce w latach 2018-2022 na tle średniej województwa i powiatu

JST	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania (m ²)					Mieszkania na 1 tys. mieszkańców (szt.)				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Województwo wielkopolskie	81,5	81,6	81,6	81,7	81,9	352,2	357,8	372,8	379,5	386,9
Powiat ostrowski	89,0	89,2	89,7	89,9	90,2	324,5	329,2	346,2	352,4	358,5
Nowe Skalmierzyce	95,0	95,1	95,4	95,8	96,4	299,7	305,9	313,6	318,1	323,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Zgodnie z danymi GUS, w 2022 roku większość mieszkań w Gminie Nowe Skalmierzyce wyposażona była w instalacje wodociągowe – do sieci wodociągowej podłączonych było 99,2% mieszkań. Z kolei do ustępu sptukiwanego podłączonych było 96,1% mieszkań. Znaczna część mieszkań podłączonych została również do sieci ciepłowniczej – 86,5%. Niestety do sieci gazowej podłączonych zostało tylko 30,3% mieszkań.

Porównując wartości wskaźników wyposażenia mieszkań w poszczególne instalacje do średnich dla powiatu ostrowskiego oraz województwa wielkopolskiego, Gmina Nowe Skalmierzyce osiąga bardzo zbliżone wartości niemal wszystkich wymienionych wyżej wskaźników. Najbardziej wyróżnia się jednak wskaźnik podłączenia mieszkań do gazu sieciowego, którego wartość jest znacznie mniejsza zarówno wartości dla powiatu, jak i województwa.

Tabela 5. Wyposażenie mieszkań w poszczególne instalacje w Gminie Nowe Skalmierzyce w 2022 roku na tle średniej województwa i powiatu

JST	Dostęp mieszkań do wodociągów [%]	Dostęp mieszkań do ustępu sptukiwanego [%]	Dostęp mieszkań do sieci ciepłowniczej [%]	Dostęp mieszkań do sieci gazowej [%]
	2022	2022	2022	2022
Województwo wielkopolskie	98,1	96,6	87,1	56,8
Powiat ostrowski	99,1	97,4	85,9	55,6
Nowe Skalmierzyce	99,2	96,1	86,5	30,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

3.4. Gospodarka

Gmina Nowe Skalmierzyce odznacza się rolniczym charakterem. Według danych GUS, w 2022 roku na jej terenie zarejestrowanych było 1 476 podmiotów gospodarczych, co stanowiło 7,6% podmiotów zarejestrowanych w powiecie ostrowskim (19 422 podmioty).

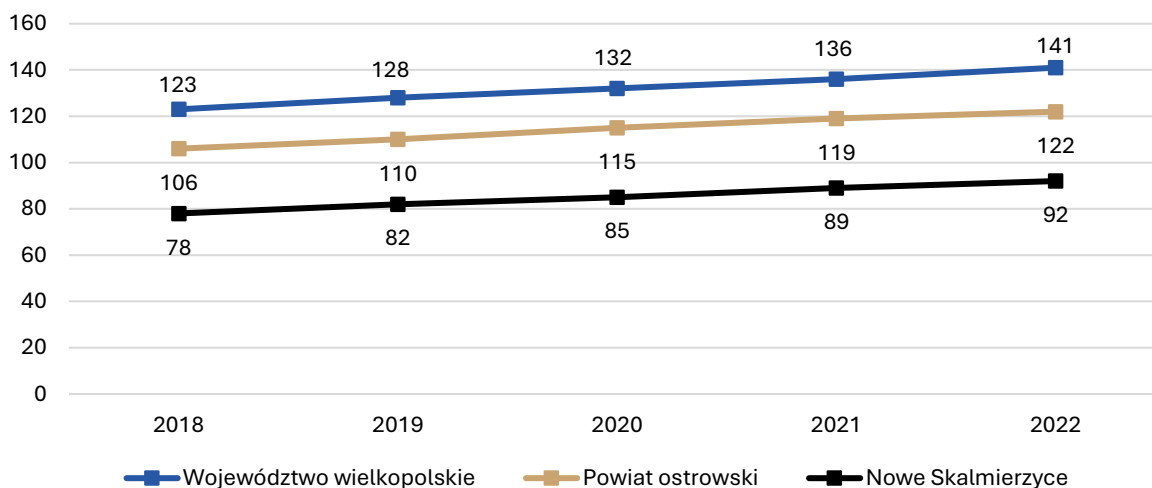
Wśród przedsiębiorstw działających na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce, największy udział stanowiły podmiot gospodarcze działające w sekcji G, czyli handlu hurtowym i detalicznymi, stanowiące 26% wszystkich zarejestrowanych podmiotów (377). Znaczący udział stanowiły również podmioty zarejestrowane w sekcji F (budownictwo)– 15% oraz podmioty w sekcji C (przetwórstwo przemysłowe) – 13%. Z kolei najmniejszy udział stanowiły podmioty z sekcji O (9 podmioty), sekcji E (5 podmiotów) oraz sekcji B (2 podmioty). Na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce nie funkcjonują przedsiębiorstwa z sekcji U, czyli organizacje i zespoły eksterytorialne.

Tabela 6. Podmioty działające na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce w 2022 roku według sekcji PKD

SEKCJE PKD 2007	Liczba podmiotów	Udział
SEKCJA A Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	70	5%
SEKCJA B Górnictwo i wydobywanie	2	0%
SEKCJA C Przetwórstwo przemysłowe	196	13%
SEKCJA D Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	11	1%
SEKCJA E Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	5	0%
SEKCJA F Budownictwo	218	15%
SEKCJA G Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	377	26%
SEKCJA H Transport i gospodarka magazynowa	91	6%
SEKCJA I Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	21	1%
SEKCJA J Informacja i komunikacja	30	2%
SEKCJA K Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	31	2%
SEKCJA L Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	50	3%
SEKCJA M Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	82	6%
SEKCJA N Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	45	3%
SEKCJA O Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9	1%
SEKCJA P Edukacja	30	2%
SEKCJA Q Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	61	4%
SEKCJA R Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	28	2%
SEKCJA S i T Pozostała działalność usługowa	113	8%
SEKCJA U Organizacje i zespoły eksterytorialne	0	0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Uzupełnieniem informacji o poziomie rozwoju przedsiębiorczości w Gminie Nowe Skalmierzyce jest analiza liczby nowo zarejestrowanych podmiotów w REGON w przeliczeniu na 1 tys. mieszkańców w porównaniu do średniej dla powiatu ostrowskiego oraz województwa wielkopolskiego. Na podstawie analizy danych, zauważyć można, że w latach 2018-2022 wskaźnik ten systematycznie wzrastał, przy czym wciąż osiągał mniejsze wartości zarówno porównaniu do powiatu, jak i województwa.



Rycina 8. Liczba podmiotów zarejestrowanych w REGON w przeliczeniu na 1 tys. mieszkańców w Gminie Nowe Skalmierzyce na tle średniej dla powiatu i województwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

3.5. Uwarunkowania przyrodnicze i klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski J. Kondrackiego, Gmina Nowe Skalmierzyce położona jest podprovincji Niziny Środkowopolskie, w obrębie makroregionu Niziny Południowowielkopolskie, a w dalszym podziale w zasięgu mezoregionu Wysoczyzny Kaliskiej. Gmina odznacza się równinnym ukształtowaniem terenu z miejscowym występowaniem obniżzeń w dolinie rzeki Proсны na odcinku Leziono – Śmitów – Osiek, gdzie bezwzględna wysokość kształtuje się na poziomie około 106-109 m. Ponadto na pograniczu z sąsiadującą gminą Sieroszewice występują również tereny o wyższym położeniu, gdzie wartość bezwzględna wysokości kształtuje się w przedziale 144-147 m. Rzeźba terenu jest więc mało zróżnicowana, a wpływ na nią miały przede wszystkim zlodowacenie środkowoeuropejskie, a następnie warunki strefy peryglacjalnej. Warto również dodać, że wpływ na rzeźbę terenu Gminy Nowe Skalmierzyce miały również czynniki antropogeniczne – zwłaszcza wielowiekowa działalność rolnicza.

Na obszarze Gminy Nowe Skalmierzyce nie udokumentowano złóż surowców mineralnych o znaczeniu gospodarczym. Występujące na jej terenie gliny zwalowe charakteryzują się silnym spiaszczeniem oraz dużą zawartością węgla wapnia, co wpływa na ich niską wartość użytkową. Ponadto słabymi parametrami jakościowymi odznaczają się również występujące na terenie Gminy kruszywa, które pozyskiwane są sporadycznie i tylko w związku z lokalnym zapotrzebowaniem.

Pod względem hydrograficznym, obszar Gminy Nowe Skalmierzyce przynależy do zlewni Proсны, przy czym jej południowa i południowo-zachodnia część wchodzi w zasięg zlewni Ołoboku – zlewni niższego rzędu. Pozostałe obszary Gminy odwadniane są w różnych kierunkach do rzeki Proсны, która charakteryzuje się niewielkim spadkiem oraz licznymi meandrami. Pozostałe koryta przepływających przez teren Gminy cieków wodnych zostały uregulowane, przez co utraciły one zarówno walory przyrodnicze, jak i krajobrazowe. Warto także dodać, że przebiegające przez Gminę cieki wodne charakteryzują się śnieżno-deszczowym reżimem przepływów, w którym występują dwie kulminacje stanów wody w roku – wiosenna związana z tajaniem pokrywy śnieżnej oraz letnia związana z największymi opadami deszczowymi.

Zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną W. Okołowicza oraz D. Martyn, Gmina Nowe Skalmierzyce położona jest w obrębie śląsko-wielkopolskiego regionu klimatycznego. Panujący na terenie Gminy klimat określić można jako umiarkowany, ciepły i przejściowy, który kształtowany jest przede wszystkim przez wpływy oceanicznych mas powietrza. W związku z tym okresy letnie są deszczowe, a okresy zimowe ciepłe. Średnioroczna suma opadów kształtuje się na poziomie około 550 mm, co wraz ze słabą retencją gruntu powoduje, że obszar Gminy narażony jest na niedobory wody. Z kolei średnia roczna temperatura powietrza na terenie Gminy wynosi około 8°C, a długość okresu wegetacyjnego waha się od 225 dni do 235 dni. Na analizowanym obszarze dominują wiatry zachodnie.

3.6. Ochrona przyrody i zabytki

Na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce ochrona przyrody opiera się o zapisy ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Do obowiązujących form przyrody na analizowanym obszarze należą:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Proсны”;
- 7 pomników przyrody.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Proсны” zajmuje powierzchnię 10 602,4 ha, obejmując swoim zasięgiem Dolinę Proсны Kotlinę Grabowską oraz Wzgórze Chełmce. Obszar wyznaczony został w celu ochrony wartości przyrodniczych, kulturowych oraz zasobów wodnych i walorów rekreacyjnych, do których należy przede wszystkim szczególny charakter doliny Proсны z jej powtarzającymi się regularnie, występującymi na przemian brzegami wklęsłymi i wypukłymi. Skarpy te porastają głównie łąki zboczowe oraz zarośla wiklinowe, wśród których występuje wiele gatunków chronionych m.in. grzybień biały, grąźel żółty czy. kruszyna pospolita. Dzięki licznym zakolom i starorzeczom obszar ten jest terenem łąkowym znacznej ilości ptaków, z których warte wymienienia są chronione gołąbki, łabędź niemy, błotniak stawowy, czajka, dudek i kobuz.

Na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce znajdują się liczne obiekty zabytkowe, wśród których 16 wpisanych zostało do rejestru zabytków – w tym 2 na terenie miasta. Dodatkowo wśród znajdujących się na terenie obiektów zabytkowych, aż 103 z nich wpisane zostały do gminnej ewidencji, z czego większość stanowią domy mieszkalne.

Warto dodać, że na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce występują obszary, które z uwagi na wartościowy kulturowo charakter istniejącego zagospodarowania objęto ochroną konserwatorską w formie strefy „A” ochrony konserwatorskiej oraz strefy „K” ochrony konserwatorskiej krajobrazu kulturowego.

Strefa „A” ochrony konserwatorskiej – strefę wyznaczono w centrum miasta Nowe Skalmierzyce, rozciągającym się wzdłuż ulicy Kaliskiej oraz na obszarach związanych z dawnym dworcem kolejowym stacji granicznej, a także na terenie osiedla domków kolejarskich.

Strefa „K” ochrony krajobrazu kulturowego – zasięgiem strefy „K” ochrony krajobrazu kulturowego objęto fragmenty następujących miejscowości: Boczkowa, Chotowa, Czachor, Gałązek Małych i Wielkich, Kurowa, Mącznik, Miedzianowa, Osieku, Strzegowej, Śmitowa.

3.7. Jakość powietrza

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są oceny jakości powietrza dla wszystkich stref w województwach: raporty roczne, których celem jest uzyskanie informacji o poziomach substancji w powietrzu dla wszystkich stref oraz raporty 5-letnie, które służą klasyfikacji stref w celu zaprojektowania systemu rocznych ocen.

Na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce zlokalizowana jest 1 stacja monitoringu jakości powietrza, zlokalizowana przy ul. Ostrowskiej 8 w Skalmierzycach.

Ogólny stan jakości powietrza na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce przeanalizowano na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2022”. W województwie wielkopolskim wydzielone zostały 3 strefy: aglomeracja poznańska (PL3001), miasto Kalisz (PL3002) oraz strefa wielkopolska (PL3003). Gmina Nowe Skalmierzyce położona jest w obrębie strefy wielkopolskiej.

Oceny jakości powietrza dokonuje się w oparciu o dwa kryteria: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. W zakresie ochrony zdrowia ludzi, w ocenie jakości powietrza uwzględnia się następujące substancje:

- Dwutlenek siarki (SO₂);
- Dwutlenek azotu (NO₂);
- Tlenek węgla (CO);
- Ozon (O₃);
- Benzen (C₆H₆);
- Pył zawieszony PM₁₀;
- Pył zawieszony PM_{2,5};
- Benzo(a)piren;
- Arsen;

- Kadm;
- Nikiel;
- Ołów.

Natomiast w zakresie ochrony roślin uwzględnia się substancje:

- Dwutlenek siarki (SO₂);
- Tlenek azotu (NO_x);
- Ozon (O₃).

Jako podstawę oceny uwzględnia się poziomy substancji określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. Dla wszystkich substancji podlegających ocenie określa się klasy:

- W klasyfikacji podstawowej:
 - A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych;
 - C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe;
- W klasyfikacji dodatkowej:
 - A1 0 brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II, tj. 10 µg/m³;
 - C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II, tj. 20 µg/m³;
 - D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
 - D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w strefie wielkopolskiej za rok 2022, do której zakwalifikowana została Gmina Nowe Skalmierzyce, zaprezentowane zostały w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w strefie wielkopolskiej według kryterium ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5} ²⁾
Strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2,

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa wielkopolska uzyskała klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2022.

Z powyższej tabeli wynika, że w 2022 roku na obszarze strefy wielkopolskiej w kontekście ochrony zdrowia ludzi przekroczenie wystąpiło tylko w przypadku benzo(a)pirenu. Z kolei biorąc pod uwagę długoterminowy poziom dla ozonu troposferycznego, strefa wielkopolska uzyskała klasę D2, co oznacza, że poziom ten został przekroczony.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA
GMINY NOWE SKALMIERZYCE

Z kolei w kontekście ochrony zdrowia roślin, strefa wielkopolska uzyskała dla poziomów dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu troposferycznego (poziom krótkoterminowy) klasę A. Natomiast w przypadku poziomu długoterminowego dla ozonu strefa uzyskała klasę D2, co wskazuje na przekroczenie tego poziomu.

Tabela 8. Jakość powietrza atmosferycznego w strefie wielkopolskiej według kryterium ochrony roślin

Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾
Strefa wielkopolska	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2,

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2022.



4. Zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – stan obecny

4.1. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce nie funkcjonuje zintegrowany system ciepłowniczy. Podstawą zaopatrzenia w ciepło są indywidualne instalacje grzewcze oraz lokalne kotłownie wykorzystujące węgiel kamienny, biomasę, olej opałowy oraz gaz ziemny.

Obecnie na terenie miasta eksploatowane są dwie kotłownie centralnego ogrzewania, należące do spółki Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.:

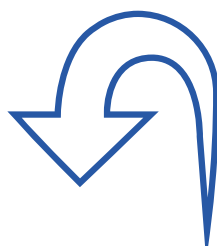
- o kotłownia lokalna przy ul. Mickiewicza 5 w Nowych Skalmierzycach – obiekt wyposażony jest w kocioł miałowy KTM 350 o mocy 350 kW oraz w kocioł olejowy KAPAX ST-4 mocy 150 kW;
- o kotłownia lokalna przy ul. Kaliskiej 24 w Nowych Skalmierzycach – obiekt wyposażony jest w kocioł miałowy EKO-CR 900 o mocy 900 kW oraz w kocioł na brykiet drzewny Wco-SOS o mocy 1,1 MW.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawową charakterystykę eksploatowanych na terenie miasta kotłowni.

Tabela 9. Charakterystyka eksploatowanych na terenie miasta Nowe Skalmierzyce kotłowni centralnego ogrzewania

Kotłownia Nowe Skalmierzyce przy ul. Mickiewicza 5	
Rok budowy technologii kotłowni	2000 r./ 2010 r.
Źródło ciepła	dwa kotły wodne
Rodzaj paliwa	olej opałowy, miął węgla kamiennego
Zużycie energii elektrycznej	9 263,50 kWh
Instalacje OZE	brak
Stan sieci ciepłowniczej	brak informacji
Produkcja ciepła łącznie	1 751 GJ
Kotłownia Nowe Skalmierzyce przy ul. Kaliskiej 24	
Rok budowy technologii kotłowni	2000 r./ 2001 r.
Źródło ciepła	dwa kotły wodne
Rodzaj paliwa	brykiet drzewny, zrębka drewna, węgiel kamienny
Zużycie energii elektrycznej	26 424, 616 kWh
Instalacje OZE	brak
Stan sieci ciepłowniczej	dobry
Produkcja ciepła łącznie	8 226 GJ

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ostrowskiego Zakładu Ciepłowniczego S.A.



Sektor publiczny

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę ogrzewania budynków publicznych na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce.

Tabela 10. Charakterystyka ogrzewania budynków gminnych na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

l.p.	Nazwa obiektów	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj nośnika wykorzystywanego w celach grzewczych
1	Szkoła Podstawowa im. Powstańców Wielkopolskich w Nowych Skalmierzycach	5000 m ²	gaz ziemny
2	Świetlica wiejska Miedzianów	75 m ²	energia elektryczna
3	Szkoła Podstawowa im. Adama Mickiewicza w Skalmierzycach	3000 m ²	gaz ziemny
4	Publiczne Przedszkole nr 1 „Jarzębinka” w Nowych Skalmierzycach	1318,5 m ²	gaz ziemny
5	Urząd Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce	951,6 m ²	gaz ziemny
6	Szkoła Podstawowa im. Polskich Noblistów w Nowych Skalmierzycach	3700 m ²	gaz ziemny
7	OSP Boczków	b.d.	gaz ziemny
8	Świetlica wiejska Fabianów	450 m ²	paliwo węglowodopochodne (ekogroszek)
9	Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej w Droszewie	1531 m ²	instalacja geotermalna (pompa ciepła)
10	Świetlica wiejska Osiek	b.d.	paliwo węglowodopochodne (ekogroszek)
11	Świetlica wiejska Gostyczyna	321 m ²	energia elektryczna
12	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Ociążu	2000 m ²	gaz ziemny
13	Świetlica wiejska Droszew	205,4 m ²	energia elektryczna
14	Świetlica wiejska Boczków	453,6 m ²	gaz ziemny
15	OSP Skalmierzyce	450 m ²	gaz ziemny
16	Świetlica wiejska Leziona	b.d.	paliwo węglowodopochodne (ekogroszek)
17	Świetlica wiejska Ociąż	165 m ²	energia elektryczna
18	Świetlica wiejska Węgry	204 m ²	energia elektryczna
19	Szkoła Podstawowa im. Orta Białego w Biskupicach Ołobocznych	910 m ²	instalacja geotermalna (pompa ciepła)
20	Szkoła Podstawowa "Harcówka"	b.d.	gaz ziemny
21	Świetlica wiejska Śmitów	239,2 m ²	paliwo węglowodopochodne (ekogroszek)
22	Świetlica wiejska Biskupice	498,3 m ²	paliwo węglowodopochodne (ekogroszek)
23	Szkoła Podstawowa im. Błogostawionego ks. Jana Nepomucena Chrzana w Gostyczynie	1186 m ²	olej opałowy
24	OSP Biskupice Ołoboczne	214,4 m ²	gaz ziemny
25	Publiczne Przedszkole Nr 2 "Pod Kasztanami" w Nowych Skalmierzycach	416 m ²	gaz ziemny

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY NOWE SKALMIERZYCE

26	Świetlica wiejska Chotów	140 m ²	paliwo węglowodopochodne (ekogroszek)
27	Świetlica wiejska Strzegowa	280 m ²	paliwo węglowodopochodne (ekogroszek)
28	Świetlica wiejska Gałązki Wielkie	80 m ²	energia elektryczna
29	Świetlica wiejska Biskupice Ołoboczne	345,8 m ²	energia elektryczna
30	OSP Ociąż	303,3 m ²	gaz ziemny
31	Świetlica wiejska Żakowice	80 m ²	brak ogrzewania
32	Świetlica wiejska Śliwniki	180 m ²	energia elektryczna
33	Świetlica wiejska Głóski	120 m ²	energia elektryczna
34	Przedszkole Publiczne w Ociążu	100 m ²	gaz ziemny
35	Świetlica wiejska Kurów	80 m ²	energia elektryczna
36	Świetlica wiejska Skalmierzyce	458,2 m ²	energia elektryczna
37	Stadion Miejsko-Gminny z obiektem sali sesyjnej	350 m ²	paliwo węglowodopochodne (ekogroszek)
38	Centrum Aktywności Społecznej Kolejorz	1164,7 m ²	gaz ziemny
39	Zespół Szkolno – Przedszkolny w Kowtowicku	910 m ²	paliwo węglowodopochodne (ekogroszek)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce.

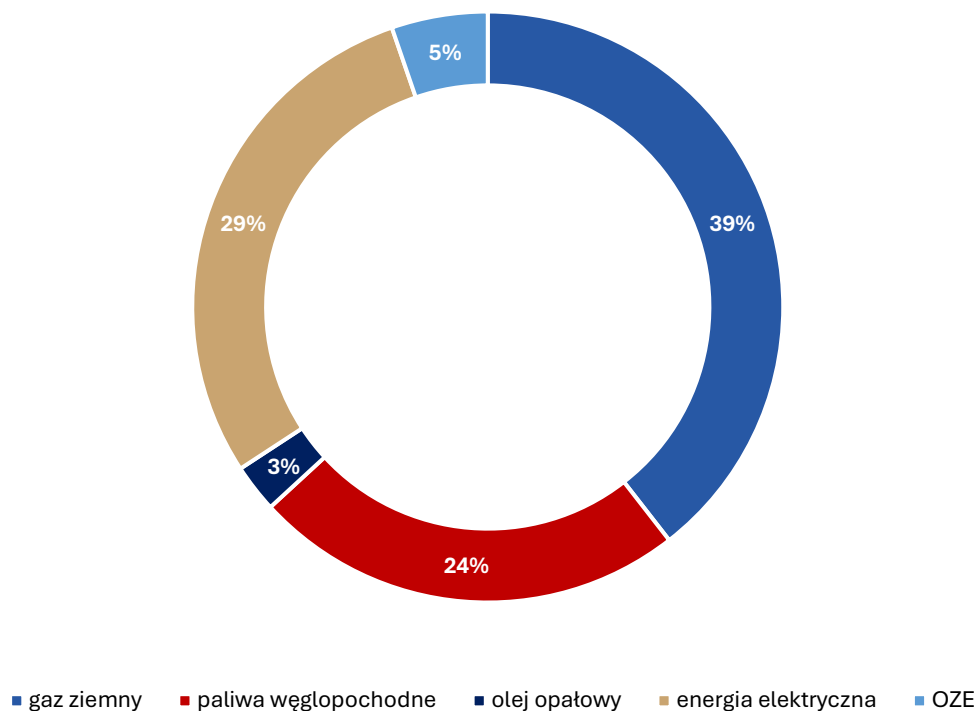
W Gminie Nowe Skalmierzyce do ogrzewania budynków z sektora publicznego przede wszystkim wykorzystywany jest gaz ziemny, stanowiący 39% udziału wśród wszystkich nośników energii cieplnej. W następnej kolejności znajduje się energia elektryczna, której udział wśród nośników energii cieplnej wynosi 29%. Na trzecim miejscu znajdują się paliwa węglowodopochodne (ekogroszek), stanowiący 24% wśród nośników. Z kolei najmniejszy udział wśród wykorzystywanych nośników stanowią instalacje OZE (5%) oraz olej opałowy (3%).

Tabela 11. Zestawienie źródeł ciepła w sektorze publicznym na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Rodzaj nośnika energii cieplnej	Liczba źródeł	Udział
Gaz ziemny	15	39%
Paliwa węglowodopochodne	9	24%
Energia elektryczna	11	29%
Olej opałowy	1	3%
OZE	2	5%
SUMA	38	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce.

Na poniższej rycinie przedstawiono strukturę wykorzystania poszczególnych nośników energii cieplnej, wykorzystywanych w sektorze publicznym na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce.



Rycina 9. Struktura wykorzystania poszczególnych nośników energii cieplnej w sektorze publicznym na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce

Zapotrzebowanie na energię cieplną w budynkach sektora publicznego Gminy Nowe Skalmierzyce obliczone zostało na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce. W związku z tym oszacowano, że łączne zapotrzebowanie na energię cieplną w sektorze publicznym ze spalania paliwa węglowodopochodnego wynosi 460,7 MWh, a ze spalania oleju opałowego 96,1 MWh.

Łączne zapotrzebowanie na energię cieplną w sektorze publicznym Gminy Nowe Skalmierzyce wynosi 556,8 MWh.

Należy zaznaczyć, że w celu uniknięcia sytuacji podwójnego przeliczania wartości, obliczenia nie obejmują energii elektrycznej oraz gazu ziemnego.

Tabela 12. Szacunkowe zużycie energii cieplnej - sektor publiczny [MWh]

Rodzaj nośnika	Zużycie nośnika energii cieplnej	Zużycie nośnika [MWh]
Paliwo węglowodopochodne*	73 Mg	460,7
Olej opałowy*	8 600 l	96,1
SUMA		556,8

*oszacowane zużycie przemnożone zostało przez wskaźnik KOBiZE WO dla węgla kamiennego 6,3111 MWh/Mg oraz 40,19 MJ/l

Źródło: opracowanie własne na podstawie metody szacunkowej oraz wskaźnika wartości opałowej węgla kamiennego KOBiZE

Sektor prywatny

Budynki mieszkalne i niemieszkalne

W związku z wprowadzeniem zmiany ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz niektórych innych ustaw, we wrześniu 2020 roku utworzona została Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków (CEEB). CEEB stanowi bazę danych na temat źródeł ciepła, która ma być jednocześnie narzędziem wspierającym wdrażanie polityki niskoemisyjnej. Od lipca 2021 roku właściciele nieruchomości zobowiązani są do złożenia deklaracji o wykorzystywanym do ogrzewania paliwie. Na podstawie złożonych deklaracji powstanie „mapa” emisyjności budynków na obszarze całego kraju.

Na podstawie raportu z CEEB ustalono, że w Gminie Nowe Skalmierzyce zgłoszonych zostało 6 315 źródeł ciepła wykorzystywanych przez mieszkańców w celach grzewczych. W poniższej tabeli zaprezentowano strukturę wykorzystywania poszczególnych instalacji grzewczych, które zgłoszone zostały przez mieszkańców za pomocą deklaracji.

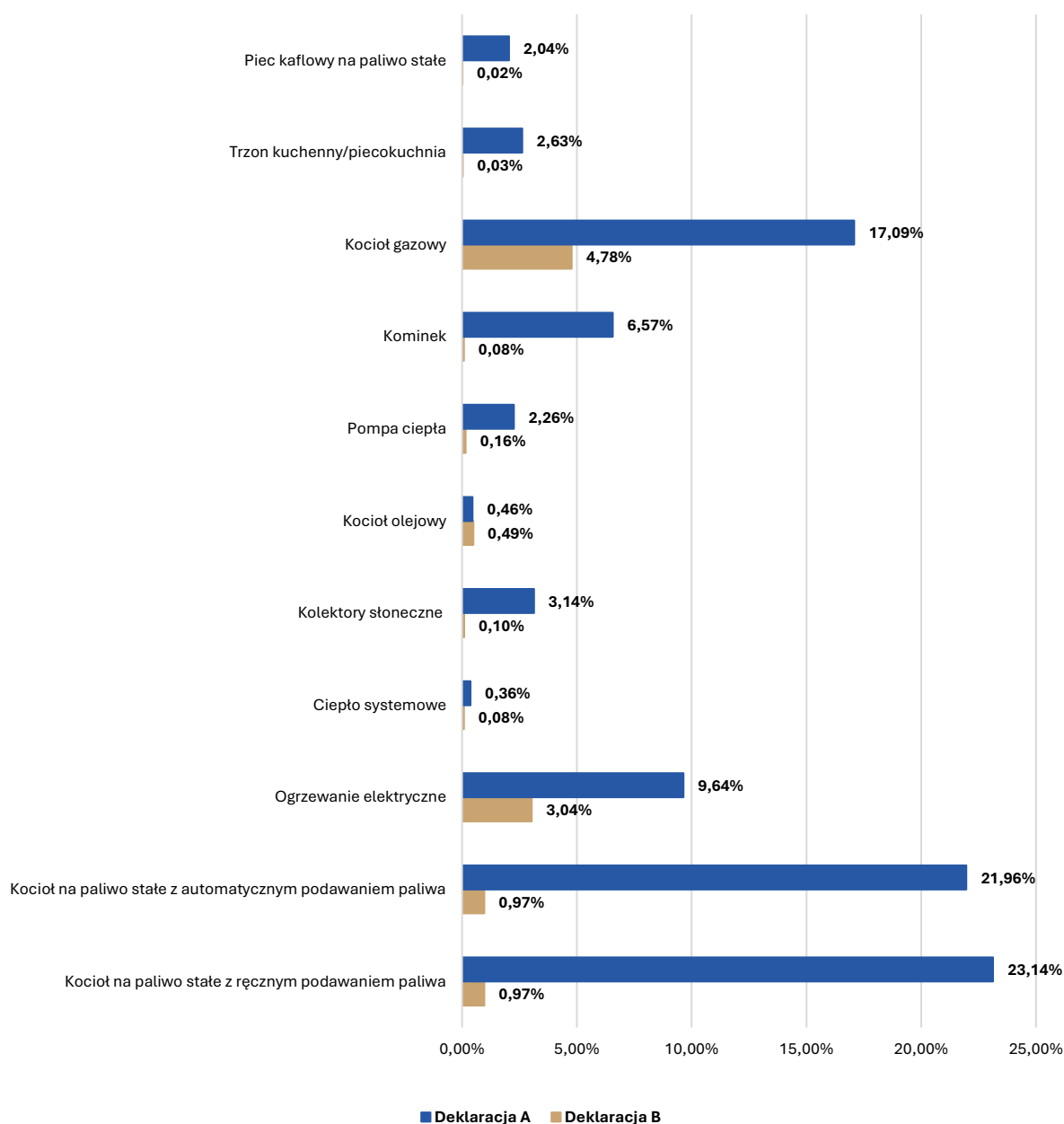
Tabela 13. Rodzaje źródeł ciepła zgłoszonych przez mieszkańców za pomocą deklaracji na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce (suma deklaracji A i B)

Rodzaj źródła ciepła	Liczba	Udział
Kocioł na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa	1 522	24,1%
Kocioł na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa	1 448	22,9%
Kocioł gazowy	1 381	21,9%
Ogrzewanie elektryczne	801	12,7%
Kominek	420	6,7%
Kolektory słoneczne	204	3,2%
Trzon kuchenny/piecokuchnia	168	2,7%
Pompa ciepła	153	2,4%
Piec kaflowy na paliwo stałe	130	2,1%
Kocioł olejowy	60	1,0%
Ciepło systemowe	28	0,4%
Suma	6 315	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu z CEEB.

Analizując powyższe zestawienie zauważyć można, że na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce dominującym źródłem ciepła w budynkach są kotły na paliwo stałe, stanowiące 47% wszystkich zgłoszeń (suma kotłów z ręcznym i automatycznym podawaniem paliwa). Na drugim miejscu znajdują się kotły gazowe, które stanowią 21,9% wszystkich zgłoszeń. W dalszej kolejności znajdują się: ogrzewanie elektryczne (12,7%) oraz kominki (6,7%). Najmniejszy udział wśród wszystkich zgłoszeń stanowiły kolektory słoneczne (3,2%), trzony kuchenne i piecokuchnie (2,7%), pompy ciepła (2,4%), piece kaflowe na paliwo stałe (2,1%), kotły olejowe (1%), a także ciepło systemowe (0,4%).

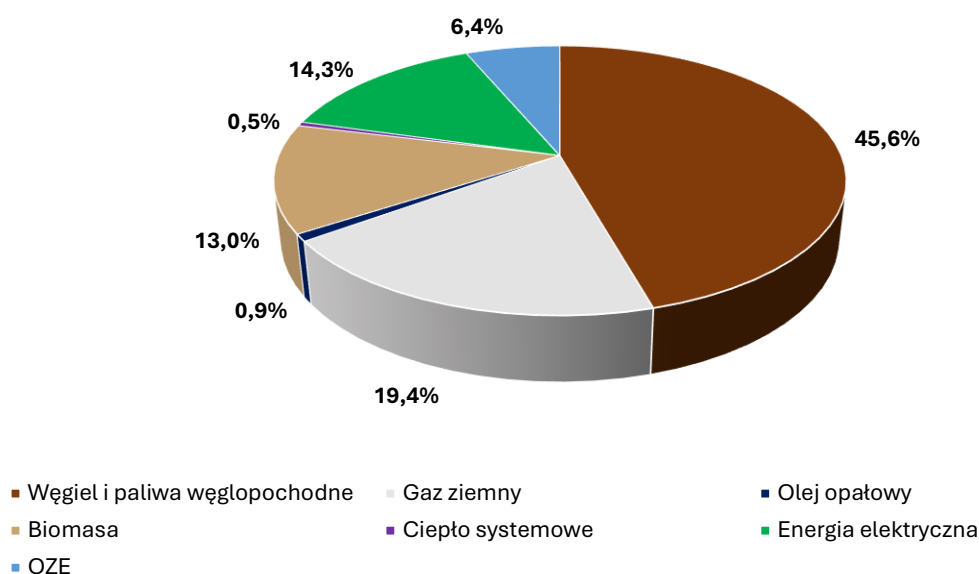
Poniżej zaprezentowano strukturę poszczególnych źródeł ciepła zgłoszonych przez mieszkańców Gminy Nowe Skalmierzyce w deklaracjach A i B.



Rycina 10. Struktura wykorzystania źródeł ciepła do ogrzewania budynków na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu z CEEB.

Uszczegółowieniem charakterystyki ogrzewania budynków mieszkalnych i niemieszkalnych w sektorze prywatnym Gminy Nowe Skalmierzyce jest analiza struktury wykorzystywania poszczególnych rodzajów paliw. Zgodnie z poniższym wykresem, dominującym nośnikiem energii cieplnej są węgiel kamienny i paliwa węglopochodne, stanowiące 45,6% wszystkich paliw. Na drugim miejscu znajduje się gaz ziemny, którego całkowity udział w strukturze wykorzystania paliw wynosi 19,4%. W dalszej kolejności znajduje się energia elektryczna – 14,3% oraz biomasa (w tym drewno kawałkowe) – 13%. Najmniejszy udział wśród nośników energii cieplnej stanowią: instalacje OZE (6,4%), olej opałowy (0,9%) oraz ciepło systemowe z lokalnych kotłowni (0,5%).



Rycina 11. Struktura wykorzystania poszczególnych nośników energii cieplnej w sektorze prywatnym Gminy Nowe Skalmierzyce

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu z CEEB.

Informacje uzyskane z raportu CEEB umożliwiły ogólne rozeznanie co do zużycia poszczególnych nośników energii oraz odniesienie tych danych do całego obszaru Gminy Nowe Skalmierzyce. Na podstawie tych danych oszacowano średnie zużycie energii w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych w zależności od rodzaju stosowanego paliwa.

W poniższej tabeli zestawiono średnie zużycie energii w gospodarstwach domowych w podziale na wybrane nośniki energii w Polsce w 2020 roku, oszacowane przez Agencję Rynku Energii S.A. i wykorzystane do oszacowania wielkości zużycia energii cieplnej w sektorze prywatnym Gminy Nowe Skalmierzyce. W celu wyznaczenia wielkości zużycia ciepła systemowego wykorzystane zostały dane spółki Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.

Należy zaznaczyć, że w celu uniknięcia sytuacji podwójnego przeliczania wartości, obliczenia nie obejmują energii elektrycznej oraz gazu ziemnego.

Tabela 14. Struktura zużycia energii w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podziale na wybrane nośniki energii w Polsce w 2021 roku

Rodzaj nośnika	Wielkość zużycia energii
Węgiel kamienny	82,7 GJ \approx 23,0 MWh
Biomasa stała	85,9 GJ \approx 23,9 MWh
Olej opałowy	51,4 GJ \approx 14,3 MWh

Źródło: Szacunki danych o zużyciu energii w gospodarstwach domowych w 2020 r. ARE S.A oraz GUS.

Na podstawie przyjętych założeń obliczono szacunkowe zużycie energii cieplnej w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych sektora prywatnego w Gminie Nowe Skalmierzyce. Obliczenia nie obejmują energii elektrycznej oraz gazu ziemnego, Podsumowanie obliczeń przedstawione zostało w poniższej tabeli.

Tabela 15. Szacunkowe zużycie energii cieplnej - sektor prywatny [MWh]

Rodzaj paliwa	Szacunkowe zużycie energii
Węgiel kamienny	58 787,0 MWh
Biomasa stała	17 408,7 MWh
Ciepło systemowe	2 773,6 MWh
Olej opałowy	685,9 MWh

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CEEB, Szacunków o zużyciu energii w gospodarstwach domowych w 2021 r., ARE S. A., GUS oraz danych spółki Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.

Warto zaznaczyć, że część budynków sektora prywatnego wykorzystuje w celach grzewczych **instalacje OZE** – głównie kolektory słoneczne oraz pompy ciepła.

Planowane inwestycje w zakresie ciepłownictwa na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Zgodnie z informacjami pozyskanymi od Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce, na terenie Gminy planowana jest realizacja przedsięwzięcia inwestycyjnego spółki COORECT – K. Błaszczuk i Wspólnicy Spółka Komandytowa pn. „Instalacja Odzysku Energii z frakcji energetycznej odpadów komunalnych w Ociążu”. Według Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, opracowanego przez firmę SAVONA PROJEKT Sp. z o.o. (autorzy opracowania: Mariusz Kosidło, Radostaw Falkowski, Dominka Leśniak), planowana inwestycja stanowić będzie ekologiczne źródło energii, opierającym się na paliwie wytworzonym na bazie pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Przedsięwzięcie wpisuje się w ideę Circular Economy, czyli gospodarki o obiegu zamkniętym.

Jednym z celów szczegółowych przedsięwzięcia jest zwiększenie pewności zasilania w ciepło oraz energię elektryczną sąsiadujących zakładów przemysłowych, czy też okolicznych mieszkańców i instytucji poprzez budowę nowego źródła kogeneracyjnego.

4.2. Zaopatrzenie w energię elektryczną

Podmiotem odpowiedzialnym za zaopatrywanie terenu Gminy Nowe Skalmierzyce w energię elektryczną jest ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu. Głównym punktem zasilania (GPZ) obszaru Gminy w energię elektryczną jest stacja transformatorowo-rozdzielcza Ociąż, w której zainstalowane są dwa transformatory WN/SN o łącznej mocy znamionowej 32 MVA. Ponadto Gmina zasilana jest również za pośrednictwem stacji transformatorowo-rozdzielczych, zlokalizowanych na terenie gmin sąsiednich, tj.:

- stacji Kalisz Piwonice – w stacji znajdują się dwa transformatory WN/SN o łącznej mocy znamionowej 80 MVA,
- stacji Kalisz Zachód – w stacji znajdują się dwa transformatory WN/SN o łącznej mocy znamionowej 50 MVA,
- stacji Kalisz Dobrzec - w stacji znajdują się dwa transformatory WN/SN o łącznej mocy znamionowej 32 MVA,
- stacji Grabów nad Prosną - w stacji znajdują się dwa transformatory WN/SN o łącznej mocy znamionowej 32 MVA,

- o stacji Ostrów Południe - w stacji znajdują się dwa transformatory WN/SN o łącznej mocy znamionowej 80 MVA.

Charakterystykę stacji transformatorowo-rozdzielczych, zasilających obszar Gminy Nowe Skalmierzyce w energię elektryczną zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 16. Charakterystyka punktów zasilających teren Gminy Nowe Skalmierzyce w energię elektryczną

Nazwa stacji	Liczba transformatorów	Łączna moc transformatorów (MVA)
Ociąż	2	32 MVA
Kalisz Piwonice	2	80 MVA
Kalisz Zachód	2	50 MVA
Kalisz Dobrzec	2	32 MVA
Grabów nad Prosną	2	32 MVA
Ostrów Południe	2	80 MVA

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych operatora ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu.

Obecnie na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce zlokalizowanych jest 139 stacji transformatorowych SN/nn stanowiących własność operatora ENERGA-OPERATOR S.A., a także 53 stacje niestanowiące własności tej spółki.

Tabela 17. Stacje transformatorowe na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce, będące własnością spółki ENERGA-OPERATOR S.A.

Rodzaj stacji transformatorowych	Ilość [szt.]
słupowa	100
kubaturowa	39

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych operatora ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu.

Przez teren Gminy Nowe Skalmierzyce przebiegają linie wysokiego, średniego oraz niskiego napięcia. Sieć wysokiego napięcia ma charakter napowietrzny i przebiega przez zachodnią oraz centralną część Gminy. Z kolei linie średniego oraz niskiego napięcia występują zarówno w postaci napowietrznej, jak i kablowej. Długość poszczególnych linii elektroenergetycznych, przebiegających przez teren Gminy Nowe Skalmierzyce przedstawiono w poniższej tabeli.

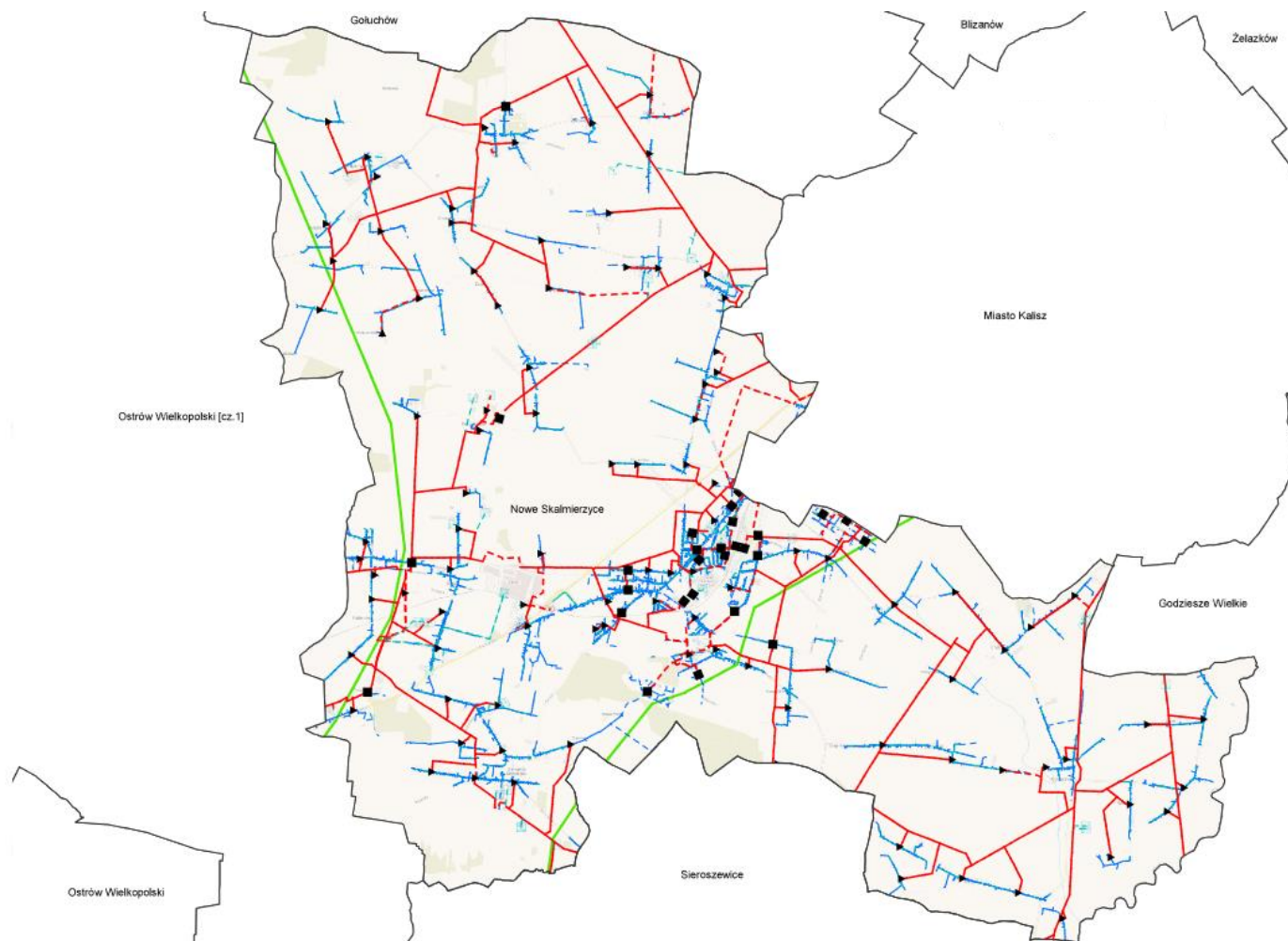
Tabela 18. Zestawienie linii elektroenergetycznych przebiegających przez teren Gminy Nowe Skalmierzyce

Rodzaj linii	Długość linii WN [m]	Długość linii SN [m]	Długość linii nn [m]
napowietrzne	18 573	117 522	180 085
kablowe	0	39 296	83 102
Suma	18 573	156 818	263 187

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych operatora ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu.

Przebieg sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce przedstawiony został na poniższej rycinie.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA
GMINY NOWE SKALMIERZYCE



Rycina 12. Sieć elektroenergetyczna na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce
Źródło: ENERGA-OPERATOR S.A.

Zieloną kreską oznaczono linie WN, czerwoną kreską oznaczono linie SN, a niebieską kreską oznaczono linie nn.

Czarnym trójkątem oznaczono słupowe stacje transformatorowe SN/nn, a czarnym kwadratem kubaturowe stacje transformatorowe SN/nn.

Obecnie na obszarach, gdzie funkcjonuje sieć elektroenergetyczna nie identyfikuje się problemów z dostarczaniem mocy i energii elektrycznej do istniejących obiektów. Linie wysokiego napięcia (WN 110 kV), średniego napięcia (SN 15 kV), niskiego napięcia (nn 0,4 kV), a także stacje transformatorowe odznaczają się dobrym stanem technicznym i posiadają rezerwy w zakresie obciążalności prądowej. Rezerwy istnieją również w mocach transformatorów SN/nn. W przypadku wystąpienia na danym obszarze zwiększonego zapotrzebowania na moc i energię elektryczną, którego nie są w stanie obsłużyć obecne urządzenia, sieć jest rozbudowywana i przebudowywana w taki sposób, aby zapewnić odpowiednią dystrybucję energii. Ponadto sieć elektroenergetyczna jest na bieżąco monitorowana oraz modernizowana w razie konieczności.

Z informacji uzyskanych od operatora ENERGA-OPERATOR S.A. wynika, iż spółka opracowuje sprawozdania odnośnie zużycia energii elektrycznej wyłącznie w podziale na województwa, powiaty oraz miasta w powiecie. W związku z tym wielkość zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce obliczona została w oparciu o metody szacunkowe uwzględniające przyrost liczby ludności, a także dane Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce.

Na podstawie przyjętych założeń oszacowano, że wielkość zużycia energii elektrycznej w sektorze prywatnym wynosi około 26 657,0 MWh.

Z kolei zgodnie z danymi Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce, wielkość zużycia energii elektrycznej w sektorze publicznym wynosi około 379,5 MWh.

Podsumowując, łączne zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce wynosi około 11 052,9 MWh.

Planowane inwestycje w zakresie energetyki na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

ENERGA-OPERATOR S.A. posiada Plan Rozwoju na lata 2023-2028, w którym uwzględniono następujące inwestycje dla Gminy Nowe Skalmierzyce:

- Projekty inwestycyjne związane z przyłączeniem nowych odbiorców:
 - Budowa GPZ Skalmierzyce. Zasilanie przelotowe z linii WN Ociąż – Pleszew (grupa przyłączeniowa III);
 - Pozycja zbiorcza związana z przyłączeniem nowych odbiorców. Grupa przyłączeniowa IV-VI (grupa przyłączeniowa IV-VI).
- Projekty inwestycyjne związane z przyłączeniem nowych źródeł i sieci przedsiębiorstw energetycznych:
 - Budowa przyłącza źródła OZE SN zadanie imienne Nowe Skalmierzyce obszar wiejski (grupa przyłączeniowa III);
 - Budowa przyłącza źródła OZE SN zadanie imienne Nowe Skalmierzyce obszar wiejski (grupa przyłączeniowa III);

- Budowa przyłącza źródła OZE SN zadanie imienne Nowe Skalmierzyce obszar wiejski (grupa przyłączeniowa III);
- Budowa przyłącza źródła OZE SN zadanie imienne Nowe Skalmierzyce obszar wiejski (grupa przyłączeniowa III).
- Projekty inwestycyjne związane z modernizacją i odtworzeniem majątku:
 - Przebudowa LWN Ostrów – Ociąż – Pleszew;
 - Przebudowa LWN Ostrów – Kalisz Zachód – Kalisz Piwonice.

Ponadto zgodnie w Planie Inwestycyjnym na rok 2024 uwzględniono następujące inwestycje dla Gminy Nowe Skalmierzyce:

- Przebudowa w ramach Programu Rozwoju sieci WN w Oddział Kalisz Ociąż – Pleszew LWN-01305/00 – Przebudowa linii na 2-torową z przewodami typu AFLs 310. Wyposażenie pola WN w stacji Ostrów;
- Przyłączenie odbiorców III grupa w gminach w Nowe Skalmierzyce obszar wiejski Rejon Kalisz;
- Budowa przyłącza źródła OZE SN Linia 52300 Zach p.23 – Skalmierzyce SN-01005/23;
- Przebudowa odtworzeniowa linii w Nowe Skalmierzyce obszar wiejski Rejon Kalisz Linia 52300 Zach p.23 – Skalmierzyce SN1-01005/23 – Przebudowa linii napowietrznej SN GPZ Kalisz Zachód – Skalmierzyce (odcinek od odłącznika nr 2038 do stanowiska nr 19);
- Budowa nowych powiązań linii SN w Nowe Skalmierzyce miasto Rejon Kalisz Linia Ociąż – Skalmierzyce SN1-01002/12 a linią 30033316036 – „stacje 12861;12492 m. Nowe Skalmierzyce”;
- Budowa nowych powiązań linii SN w Nowe Skalmierzyce obszar wiejski Rejon Kalisz Linia 52800 Zach p.28 – Pleszew SN1-01005/28 a linią 30033316024 – Ostrów Pn. – Raszków z Kalisz Zach. – Pleszew.

Odnawialne źródła energii na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce, na terenie Gminy zlokalizowane są farmy fotowoltaiczne oraz wiatrowe:

- farmy fotowoltaiczne:
 - miejscowość Osiek: działka nr 61,
 - miejscowość Biskupice Ołoboczne: działka nr 939/1, działka nr 869, działka nr 870, działka nr 871/1, działka nr 872/1,
- farmy wiatrowe:
 - miejscowość Gostyczyna: działka nr 39/3, działka nr 39/4,
 - miejscowość Chotów: działka nr 153/1,
 - miejscowość Biskupice: działka nr 97,
 - miejscowość Kotowiecko: działka nr 152/2,
 - miejscowość Głóski: działka nr 6, działka nr 12/1.

Należy przy tym dodać, że instalacje te stanowią w poszczególnych przypadkach własność osoby fizycznej lub też osoby prawnej.

Dodatkowo zgodnie z informacjami pozyskanymi z Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce, część budynków publicznych wyposażona została instalacje OZE – głównie instalacje fotowoltaiczne. W poniższej tabeli zaprezentowano wykaz poszczególnych instalacji w budynkach publicznych wraz roczną wielkością produkcji energii.

Tabela 19. Instalacje OZE w budynkach publicznych na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Budynek	Rodzaj instalacji OZE	Roczna wielkość produkcji energii [kWh]
Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej w Droszewie	instalacja fotowoltaiczna, instalacja geotermalna (pompa ciepła)	49,92
Urząd Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce	instalacja fotowoltaiczna	23,40
Publiczne Przedszkole nr 1 „Jarzębinka” w Nowych Skalmierzycach	instalacja fotowoltaiczna	39,68
Żłobek Gminny w Nowych Skalmierzycach	instalacja fotowoltaiczna	10,14
Szkoła Podstawowa im. Błogostawionego ks. Jana Nepomucena Chrzana w Gostycynie	instalacja fotowoltaiczna	29,25
Szkoła Podstawowa im. Orła Białego w Biskupicach Otobocznych	instalacja fotowoltaiczna, instalacja geotermalna (pompa ciepła)	20,67
Szkoła Podstawowa im. Adama Mickiewicza w Skalmierzycach	instalacja fotowoltaiczna	23,40
Szkoła Podstawowa im. Adama Mickiewicza w Ociążu	instalacja fotowoltaiczna	20,67
Centrum Aktywności Społecznej Kolejarz	instalacja fotowoltaiczna	22,62
Szkoła Podstawowa im. Powstańców Wielkopolskich w Nowych Skalmierzycach	instalacja fotowoltaiczna	94,38

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce.

4.2.1. Oświetlenie uliczne

Podmiotem odpowiedzialnym za oświetlenie uliczne na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce jest Spółka Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu. Zgodnie z danymi operatora, w 2023 roku na terenie Gminy zlokalizowanych było 1 896 opraw oświetleniowych, z czego 749 sztuk stanowią energooszczędne oprawy w technologii LED. Średni czas świecenia opraw to 4 150 h rocznie, z kolei roczne szacunkowe zużycie energii przez infrastrukturę oświetleniową wyniosło 752,87 MWh.

Tabela 20. Infrastruktura oświetleniowa na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce według stanu na rok 2023

Oświetlenie publiczne na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	
Ilość zainstalowanych opraw	1 869 sztuk
Szacunkowe roczne zużycie energii	752,87 MWh

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Spółka Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu.

Zgodnie z informacjami operatora, na terenie Gminy Skalmierzyce planowane są następujące inwestycje w zakresie infrastruktury oświetleniowej:

- budowa 14 latarni z oprawami LED w miejscowości Biskupice Otoboczne,
- budowa 14 latarni z oprawami LED na ulicach Morelowej i Wiśniowej.

4.3. Zaopatrzenie w paliwa gazowe

Podmiotem odpowiedzialnym za dystrybucję sieci gazowej na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Gmina zaopatrywana jest w gaz ziemny wysokometanowy E za pośrednictwem sieci rozdzielczej niskiego oraz średniego ciśnienia. Sieci rozdzielcze zasilane są z dwóch stacji redukcyjno-pomiarowych zlokalizowanych w Nowych Skalmierzycach przy ul. Boczkowskiej: I stopnia o przepustowości 1 600 m³/h oraz II stopnia o przepustowości 650 m³/h, a także stacji redukcyjno-pomiarowych znajdujących się w Kaliszu. Stacje redukcyjne zasilane są w gazociągów wysokiego ciśnienia DN 500 Odolanów – Włocławek oraz DN 400 Odolanów – Adamów.

W poniższej tabeli przedstawiona została sieć gazociągów przebiegających przez Gminę Nowe Skalmierzyce w podziale na poszczególne rodzaje.

Tabela 21. Rodzaje gazociągów przebiegających przez teren Gminy Nowe Skalmierzyce

Obszar	Gazociągi				Ogółem [m]
	niskie	średnie	podwyższone średnie	wysokie	
Nowe Skalmierzyce (miasto)	4 406	10 096	0	0	14 502
Nowe Skalmierzyce (obszar wiejski)	7 900	51 874	0	5 623	65 397

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu.

Sieć gazowa niskiego ciśnienia zlokalizowana jest w miejscowościach Biskupice, Droszew, Eliżanki, Trkusów oraz mieście Nowe Skalmierzyce. Z kolei sieć średniego ciśnienia znajduje się w miejscowościach Boczków, Gniazdów, Kościuszków, Ociąż, Skalmierzyce, Śliwniki oraz Zakrzewki.

W poniższej tabeli przedstawione zostały podstawowe informacje dotyczące sieci gazowej zlokalizowanej na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce według stanu na 2022 rok.

Tabela 22. Podstawowe informacje dotyczące sieci gazowej na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Długość czynnej sieci ogółem	110 114 m
Długość czynnej sieci przesyłowej	31 417 m
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej	78 697 m
Czynne przyłącza do budynków ogółem	1 021 szt.
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	1 083 szt.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Gaz ziemny określić można jako uniwersalne źródło energii, przez co staje się coraz bardziej popularnym nośnikiem – głównie z uwagi na jego dużą elastyczności, czyli łatwość obsługi zasilanych nim instalacji, a także niskim w porównaniu do innych paliw oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze. Gaz ziemny może być wykorzystywany m.in.:

- na potrzeby grzewcze centralnego ogrzewania,
- na potrzeby ogrzania ciepłej wody użytkowej,

- na potrzeby generacji energii elektrycznej,
- na potrzeby kogeneracji ciepła i energii elektrycznej,
- na potrzeby trigeneracji ciepła energii elektrycznej i chłodu,
- na potrzeby technologiczne.

Na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce gaz ziemny stanowi główne paliwo, które wykorzystywane jest do ogrzewania zarówno budynków w sektorze publiczny, jak i prywatnym.

Tabela 23. Podstawowe informacje dotyczące sieci gazowej w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Odbiorcy gazu	1 986 gosp.
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	1 050 gosp.
Odbiorcy gazu w miastach	1 076 gosp.
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe	17 761,6 MWh
Ludność korzystająca z sieci gazowej	6 594 os.
Ludność korzystająca z sieci gazowej w miastach	2 830 os.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wielkość zużycia gazu sieciowego na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce obliczona została w oparciu o dane GUS, a także dane pozyskane z Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce. Wartości te mają charakter szacunkowy.

Zgodnie z danymi GUS, w 2022 roku łączne zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie Gminy wyniosło 17 761,6 MWh.

Z kolei na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce oszacowano, że łączne zużycie gazu ziemnego w budynkach publicznych na terenie Gminy wyniosło 1 878,4 MWh.

Na podstawie przyjętych założeń obliczono, że łączne zużycie gazu ziemnego na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce wynosiło 19 640,0 MWh.

Planowane inwestycje w zakresie gazownictwa sieciowego na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Spółka Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. posiada Plan Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. na lata 2024-2038. W planie tym uwzględniono realizację zadania inwestycyjnego na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce – Rozbudowę sieci gazowej i stacji I stopnia w Nowych Skalmierzycach Kalisz/Nowe Skalmierzyce.

5. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych

5.1. Racjonalizacja zużycia ciepła

Termomodernizacja

Obecnie większość budynków w Polsce w dalszym ciągu jest nieocieplona lub niedostatecznie ocieplona. Przyczynia się to do ich szybszego wychładzania, co w konsekwencji wywołuje zwiększone zapotrzebowanie na energię cieplną, wzrost rachunków oraz zwiększoną emisję dwutlenku węgla do atmosfery. Efektywne zarządzanie zużyciem energii cieplnej w budynkach polega na racjonalizacji jego użytkowania, co prowadzi do ograniczenia strat ciepła.

Najpopularniejszą metodą takiej racjonalizacji są termomodernizacje. Termomodernizacja w ogólności polega na zmniejszeniu zaopatrzenia na energię cieplną w budynku. Cele tego przedsięwzięcia są uregulowane z Ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków. Zgodnie z zapisami Ustawy, celami termomodernizacji są: zmniejszenie energii służącej do podgrzewania wody użytkowej i ogrzewania budynku, ograniczenie strat energii cieplnej w budynku i zmiana bądź modernizacja źródła energii. Wśród działań wykonywanych w ramach termomodernizacji znajdują się:

- o montaż ocieplenia, służącego uszczelnieniu ścian i zapobieganie wydostawaniu się ciepła z wnętrza budynku;
- o ocieplenie przegród budynku – stropów i podłóg;
- o wymiana stolarki okien i drzwi – uszczelnienie;
- o modernizacja lub wymiana urządzenia grzewczego.

Najefektywniejszym rozwiązaniem przynoszącym duże oszczędności jest docieplenie budynku, w szczególności na górnych kondygnacjach, dokąd przemieszcza się ciepło. Warto rozważyć także wymianę źródeł ciepła, choć jest to nieco bardziej kosztowne. Do najpopularniejszych rozwiązań należą wymiana kotłów opalanych węglem na kotły gazowe, zastosowanie kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła. W przypadku termomodernizacji warto zadbać o to, aby była przeprowadzona w sposób kompleksowy, tzn. uwzględniający wszystkie działania termomodernizacyjne, w tym modernizację źródeł ciepła. Kompleksowa termomodernizacja jest najbardziej efektywna i przynosi wymierne korzyści dla środowiska, a także skutkuje obniżeniem kosztów eksploatacji budynku.

Regulacja ciepła w pomieszczeniach

Regulacja termostatyczna temperatur w pomieszczeniach może znacząco przyczynić się do racjonalnego wykorzystania energii grzewczej i zapewnienia większego komfortu termicznego. Takie rozwiązanie wymaga właściwego dostosowania instalacji centralnego ogrzewania – poprzez wyposażenie w układy regulacyjne odpowiednie dla rodzaju danego źródła ciepła. Zależnie od rodzaju wykorzystywanego źródła energii stosuje się różne metody sterowania ich mocą grzewczą.

W przypadku źródeł indywidualnych (kotłów na paliwa stałe, gaz lub prąd), regulacja mocy odbywa się poprzez modulację palnika gazowego czy nadmuchu powietrza, sterowanych za pomocą regulatorów kotłowych, bądź termostatu pogodowego. Regulatory kotłowe pozwalają na ustawienie i ręczne dostosowanie temperatury. Natomiast termostaty pogodowe dostosowują pracę kotła do warunków atmosferycznych na zewnątrz budynku. Do indywidualnej regulacji ciepła w poszczególnych pomieszczeniach służą termostaty grzejnikowe.

W przypadku małych instalacji, termostaty pokojowe pełnią funkcje głównego regulatora. Takie termostaty reagują na zmianę temperatury w pomieszczeniu i mogą działać w systemie włącz/wyłącz kotła lub pompy obiegowej lub sterować płynnie mocą kotła gazowego. Wykorzystanie takiego układu elektronicznego umożliwia dostosowanie mocy grzewczej do indywidualnych potrzeb oraz programowanie pożądanej temperatury – na przykład obniżając ją w nocy lub podczas nieobecności mieszkańców. Pozwala to w skuteczny sposób oszczędzić energię oraz dostosować warunki cieplne do własnych preferencji.

Rekuperacja

Rekuperacja to wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła. Rekuperacja polega nie tylko na wymianie powietrza w pomieszczeniach, ale także odzyskuje ciepło, z tego które opuszcza budynek. Jej działanie oparte jest na ruchu powietrza wytwarzanym przez maszynę zwaną rekuperatorem. Rekuperator kontroluje ruch powietrza nawiewanego i usuwanego z pomieszczeń oraz odzyskiwanie ciepła z nagrzanego powietrza. Oprócz ogrzewania świeżego powietrza nawiewanego do domu, rekuperator także oczyszcza to powietrze w wszelkich zanieczyszczeń i alergenów, jest to zatem rozwiązanie bezpieczniejsze i bardziej efektywne niż tradycyjne otwieranie okien.

Stosowana obecnie tradycyjna wentylacja grawitacyjna ma pewne wady. Przede wszystkim przyczynia się do wychładzania pomieszczenia, a także nie usuwa wilgoci. Wentylacja grawitacyjna opiera się na jednym strumieniu powietrza powstającym w wyniku różnicy ciśnień między wnętrzem budynku a otoczeniem. System ten przyczynia się do wyciągania z budynku ciepłego powietrza i utrudnia gromadzenie go wewnątrz – przyczynia się zatem do strat ciepła. W odróżnieniu od tradycyjnej wentylacji, rekuperacja oparta jest na dwóch strumieniach powietrza produkowanych przez rekuperator, dzięki czemu pobiera ciepło z wnętrza budynku i przekazuje je do powietrza nawiewanego, tworząc swego rodzaju obieg zamknięty. Wykorzystanie rekuperacji pozwala na oszczędność energii rzędu 30%.

5.2. Racjonalizacja zużycia energii elektrycznej

Energooszczędne technologie

Jednym z najpopularniejszych rozwiązań racjonalizujących zużycie energii na poziomie gminy znajdują się modernizacje oświetlenia ulicznego. Oświetlenie dróg pochłania średnio 25% całkowitych nakładów gmin na energię elektryczną. Wykorzystywane najczęściej lampy sodowe cechują się małą energooszczędnością. Obecnie odchodzi się od zastosowania tego typu lamp na rzecz najbardziej rozpowszechnionej energooszczędnej technologii LED (ang. Light-emitting diode – dioda świecąca lub dioda elektroluminescencyjna). Podstawową zaletą tej technologii jest mniejsze zużycie energii. Wymiana lamp sodowych na diodowe lampy LED może przyczynić się do oszczędności energii na poziomie 70%. Ponadto cechuje się wysoką sprawnością, a także jest bezpieczniejsza dla skóry i oczu, ponieważ nie emituje szkodliwego promieniowania UV. Oświetlenie LED cechuje się także o wiele wyższą trwałością – maksymalny czas świecenia szacuje się na ok. 100 tys. godzin. Oznacza to, że przy średniorocznym czasie świecenia wynoszącym 4 tys. godzin, tego rodzaju lampa może działać nawet kilkanaście lat.

Oprócz tego istnieje wiele innych energooszczędnych technologii, wśród których można wymienić urządzenia do natężenia regulacji światła w pomieszczeniach, automatyzacja włączników światła, a także modernizacja urządzeń elektroenergetycznych oraz regularna ich konserwacja. Wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań przyczynia się do efektywnego zarządzania energią, co prowadzi do pozytywnego wpływu na budżet gminy oraz środowisko.

Smart Grid

Smart Grid to jedna z technologii informacyjno-komunikacyjnych. Są to inteligentne sieci energetyczne, które umożliwiają komunikację pomiędzy wytwórcami, odbiorcami i magazynami energii. Jest to kluczowe rozwiązanie warunkujące przejście z energetyki konwencjonalnej na odnawialną.

Dzięki technologii Smart Grid możliwe jest przesyłanie informacji istotnych z punktu widzenia wykorzystania energii sieciowej, takich jak zużycie energii i wielkość wyprodukowanej energii przez poszczególne źródła, co zapewnia sprawną koordynację pracy sieci energetycznej. Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnej w znaczący sposób podnosi bezpieczeństwo energetyczne. Producenci energii monitorują na bieżąco wydajność sieci, co gwarantuje sprawne reagowanie w razie wystąpienia awarii i ogranicza ryzyko związane z nadmiernym obciążeniem sieci. Technologia Smart Grid oparta jest na różnorodnych technologiach transmisji, takich jak kable światłowodowe, systemy nośne linii wąskopasmowych, sieci komórkowe (GPRS, LTE), czy technologie bezprzewodowe.

Poza wymienionymi wyżej zaletami, Smart Grid poprawia stabilność sieci i ogranicz jej przeciążenia, co przekłada się na korzyści finansowe zarówno producentów energii, jak i jej odbiorców. Wada takiego systemu jest natomiast jej duża kosztowność i złożoność, a także konieczność integracji dużej liczby źródeł energii. Jest to jednak rozwiązanie warte rozważenia, gdyż taka inwestycja może przynieść ogromne korzyści w perspektywie długofalowej.

Polityka oszczędzania energii

Koszty zużycia energii elektrycznej mogą pochłonąć nawet 40% wszystkich kosztów utrzymania budynku. Wprowadzenie polityki oszczędzania energii w miejscach pracy może stanowić pierwszy krok do racjonalnego i efektywnego korzystania z energii. Jest to rozwiązanie możliwe do zastosowania zarówno w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw, jak i w sektorze administracji publicznej. Narzędzie to ma służyć kształtowaniu dobrych nawyków wśród użytkowników budynków, tym samym zapewnić pierwszy krok w kierunku energooszczędnej gospodarki energetycznej. Wśród podstawowych zalet takiego rozwiązania należy wskazać przede wszystkim niskie koszty jej realizacji, a także popularyzację wśród społeczeństwa wiedzy z zakresu gospodarki energooszczędnej. Istotnym elementem wdrażania takich polityk jest zadbanie o skuteczne poinformowanie pracowników o istnieniu takich zaleceń. Z Raportu RWE Polska opracowanego w ramach prowadzonego od 2007 roku przez spółkę Programu „Świadoma Energia”, o istnieniu polityki (instrukcji) oszczędzania energii elektrycznej w swojej firmie jest przekonanych zaledwie 7% ankietowanych pracowników. Natomiast 14% Polaków uważa, że tego typu polityka raczej została wdrożona, jednak nie mają co do tego pewności. Jednakże 90% pracowników zadeklarowało, że chętnie zastosowałoby się do procedur oszczędzania energii.

Wśród rozwiązań ujmowanych w takich politykach znajdują się zalecenia co do korzystania z klimatyzacji, oświetlenia czy urządzeń kuchennych (m.in. lodówki, czajniki). Istotne są także zasady korzystania z urządzeń biurowych, które są drugim (po oświetleniu) największym źródłem pobierania energii. Warto przy tym zadbać o odpowiednią ich konfigurację i monitorować sposób korzystania z nich przez pracowników. Jednym ze sposobów stosowanych w firmach w ramach wdrażania dobrych nawyków energooszczędności jest opracowanie systemu nagradzania lub wyróżniania pracowników za oszczędzanie energii. Przejrzyste regulacje dotyczące zasad oszczędzania energii w przedsiębiorstwie, czy też budynkach administracji publicznej, a także dostosowanie procedur adekwatnie do prowadzonej działalności oraz zastosowanie systemu zachęt dla pracowników może znacząco przyczynić się do wdrażania efektywnej gospodarki energetycznej i zredukować koszty prowadzenia działalności.

5.3. Racjonalizacja zużycia paliw gazowych

Racjonalizacja użytkowania paliw gazowych jest ściśle powiązana z racjonalizowaniem użytkowania energii i ciepła. Wymienione wyżej rozwiązania w zakresie racjonalizacji energii cieplnej i elektrycznej przyczyniają się także do oszczędności w zakresie zużycia paliw gazowych. Już sama termomodernizacja może znacząco zredukować zużycie gazu. Ważnym rozważeniem jest także stosowanie nowoczesnych kotłów m.in. kondensacyjnych, które pozwalają odzyskać ze spalin ciepło parowania pary wodnej zawartej w spalinach. Wśród pozostałych metod można wymienić przede wszystkim modernizację i regularne konserwacje instalacji gazowych, przyczyniające się do zwiększenia bezpieczeństwa i niwelujące ryzyko awarii. Na ograniczenie strat gazu mają wpływ jednak przede wszystkim przedsiębiorstwa dystrybucyjne, które odpowiadają za stan i szczelność armatury.

6. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii

6.1. Istniejąca nadwyżka energii

Jednym z najpopularniejszych środków poprawy efektywności energetycznej w przemyśle jest kogeneracja, czyli tzw. skojarzona produkcja energii. Jest to rozwiązanie umożliwiające łączne wytwarzanie energii i ciepła w jednym procesie technologicznym m.in. poprzez spalanie gazu czy biogazu. Największymi zaletami takiego układu jest mniejsze zużycie paliwa w stosunku do tradycyjnej produkcji, a w konsekwencji redukcja emisji zanieczyszczeń. Ponadto kogeneracja przyczynia się do redukcji strat energii pierwotnej o około 40% w stosunku do metod konwencjonalnych, zmniejsza zależność od zewnętrznych dostawców energii i ogranicza koszty produkcji energii. Regulacje prawne w zakresie udzielania wsparcia dla kogeneracji zostały zawarte w Ustawie z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji.

Innym rozwiązaniem stosowanym w przemyśle na rzecz poprawy efektywności energetycznej jest zagospodarowanie ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych. Ciepła odpadowe to ciepło generowane w procesach technologicznych w wyniku nieefektywnych rozwiązań czy przestarzałego wyposażenia, które jest oddawane do środowiska jako strata energii. Im bardziej energochłonny proces technologiczny, tym większa temperatura ciepła odpadowego. Najwięcej ciepła odpadowego generuje zatem sektor przemysłowy hutniczy, metalurgiczny czy ceramiczny, ale także papierniczy, tworzyw sztucznych czy spożywczy. Ciepło odpadowe może być także generowane w procesach oczyszczania ścieków.

Obecnie w Gminie nie ma zakładów prowadzących sprzedaż nadwyżek ciepła dla odbiorców zewnętrznych. Należy jednak dodać, że na terenie Gminy planowana jest realizacja przedsięwzięcia inwestycyjnego pn. „Instalacja Odzysku Energii z frakcji energetycznej odpadów komunalnych w Ociążu”, dzięki któremu możliwe będzie dostarczanie ciepła i energii elektrycznej do okolicznych budynków, czy też zakładów przemysłowych w wyniku kogeneracji.

Ponadto potencjalnym źródłem nadwyżek cieplnych w Gminie Nowe Skalmierzyce mogą być również zlokalizowane na jej terenie lokalne kociołnie.

Lokalizacje układów kogeneracyjnych są możliwe również przy obiektach gminnych i budynkach wielorodzinnych. Jednak z uwagi na niewielkie moce i sezonowy charakter zapotrzebowania na ciepło takie rozwiązania na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce nie są opłacalne.

6.2. Energia słoneczna

Pozyskiwanie energii ze słońca jest jednym z najpowszechniejszych trendów nie tylko w Polsce, ale także w całej Europie. W ciągu ostatnich lat rynek energetyki słonecznej w Polsce przechodzi boom rozwojowy, który na koniec 2020 roku uplasował kraj na pierwszym miejscu w UE pod względem tempa wzrostu mocy w fotowoltaice. Wykorzystanie fotowoltaiki w Polsce wynika z zobowiązań w zakresie udziałów energii z OZE w zużyciu energii finalnej brutto do roku 2030, wynikających z dyrektywy unijnej RED II z 2018 roku w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Moc zainstalowanych źródeł odnawialnych na koniec sierpnia 2023 roku wyniosła prawie 15 GW, co stanowi 57% mocy zainstalowanej z odnawialnych źródeł energii ogółem.

Budowa farm fotowoltaicznych jest pewną inwestycją, która przynosi zyski w perspektywie nawet 30-letniej, jednak jej budowa wymaga wysokich nakładów finansowych i dużej powierzchni gruntu. Duże koszty początkowe wynikają z wysokich kosztów montażu i przyłączy do sieci, a także kosztów ochrony form i kosztów dzierżawy lub zakupu gruntu pod budowę. Dlatego też, ze względu na zmiany klimatyczne, zaleca się umożliwienie rozwoju małych instalacji prosumenckich, wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych na potrzeby indywidualne ogrzewania gospodarstw domowych, zakładów przemysłowych i małych urzędzeń technicznych.

W Polsce indywidualni prosumenci w 2020 roku stanowili największy udział w wytwarzaniu energii z fotowoltaiki, który wynosił 80% całkowitej mocy zainstalowanej w energetyce. Na koniec 2022 roku prawie 99% mikroinstalacji wszystkich OZE było użytkowanych przez prosumenów. Łączna moc zainstalowanych źródeł wykorzystujących w mikroinstalacjach promieniowanie słoneczne wynosiła 9 307,179 MW.

Oprócz domowych instalacji prosumenckich, rozwija się także rynek mikroinstalacji użytkowanych na potrzeby zaopatrzenia w energię sektora mikro- i małych przedsiębiorstw. Są to nieco większe instalacje, o mocy 10-50 kW, jednak mogą one korzystać z systemu wsparcia podobnie jak mikroinstalacje domowe.

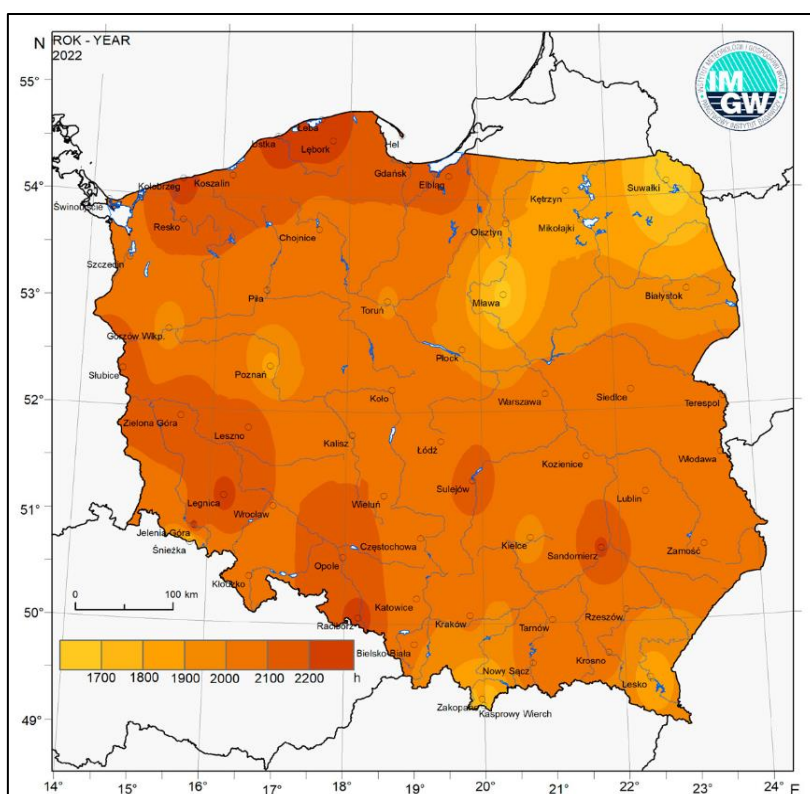
Moc wyprodukowanej energii przez panel fotowoltaiczny zależy przede wszystkim od warunków atmosferycznych, także m.in. od zacielenia, kąta nachylenia paneli fotowoltaicznych i ich rozmieszczenia. Wydajność jednego panelu, tj. ilość prądu jaki zostanie wyprodukowany określa się w kilowatopikach (kWp) – jest to moc szczytowa panelu. Przyjmując uśrednione nasłonecznienie w Polsce, z 1 kWp paneli fotowoltaicznych można wyprodukować ok. 950 kWh energii elektrycznej rocznie.

W przypadku sektora gospodarstw domowych, średnie zużycie energii w gospodarstwie zamieszkiwanym przez 4 osoby wynosi 4000-6000 kWh rocznie. Dla takiego gospodarstwa wystarczy instalacja fotowoltaiczna o mocy szczytowej od 4 do 6 kWp.

Do niezaprzeczalnych zalet energetyki fotowoltaicznej należy przede wszystkim korzystny wpływ na środowisko oraz niewyczerpalność energii. Wśród innych zalet należy wskazać wysoką trwałość instalacji, niezależność od podwyżek cen energii, niższe rachunki oraz możliwość pozyskiwania dofinansowań.

Potencjał energetyki słonecznej zależy w dużej mierze od czynników atmosferycznych, takich jak uśonecznienie i natężenie promieniowania słonecznego, które zmieniają się w zależności od położenia geograficznego. Uśonecznienie jest definiowane jako liczba godzin słonecznych w ciągu roku na danym obszarze, podczas którego na określone miejsce na powierzchni Ziemi padają bezpośrednie promienie Słońca.

Na obszarze całej Polski panują korzystne warunki do rozwoju fotowoltaiki, ale są one zróżnicowane względem położenia geograficznego. Jak wynika z poniższej ryciny, roczna suma uśonecznienia w Polsce w 2020 roku przyjmowała wartości z zakresu 1700-2200 godzin, co przewyższało normę klimatologiczną od 100 do 600 godzin. Najlepsze warunki słoneczne panują w rejonie południowo-zachodnim i południowo-wschodnim Polski, a także na północy.



Rycina 13. Uśonecznienie na obszarze Polski

Źródło: Raport Klimat Polski 2022. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Zgodnie z mapą rozkładu uśonecznienia, na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce roczny czas świecenia zawiera się w przedziale 2000-2100 godzin, zatem warunki rozwoju fotowoltaiki są korzystne.

Zgodnie z informacjami Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce, obecnie na terenie Gminy zlokalizowane są farmy fotowoltaiczne:

- miejscowość Osiek: działka nr 61,
- miejscowość Biskupice Otoboczne: działka nr 939/1, działka nr 869, działka nr 870, działka nr 871/1, działka nr 872/1.

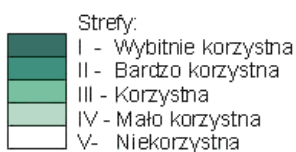
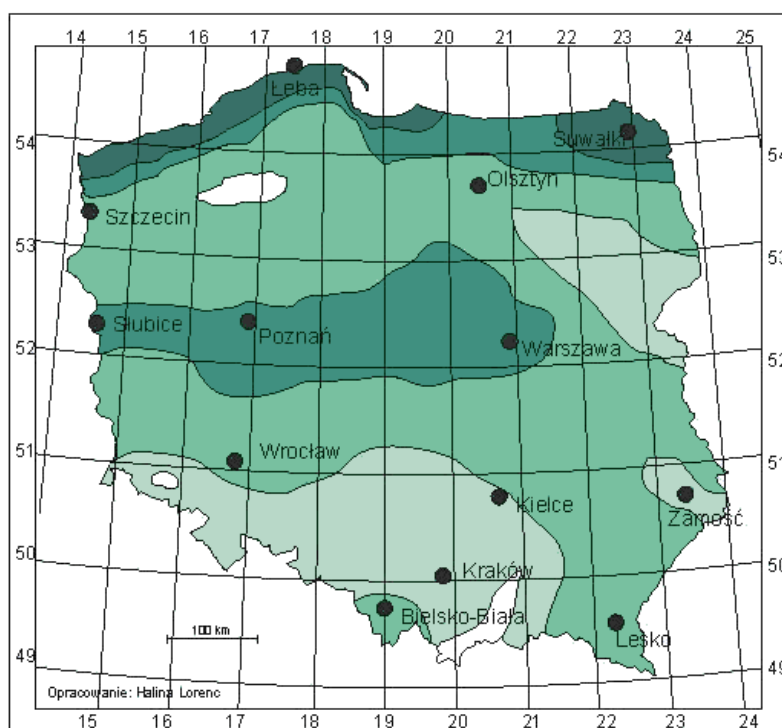
Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Nowe Skalmierzyce, na obszarze Gminy wyznaczono tereny lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW obejmujących strefy ochronne.

Ponadto do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii odnoszą się następujące przepisy tekstu Studium, mówiące o perspektywie wieloletniej rozwoju infrastruktury technicznej:

- o Zaopatrzenie w ciepło – należy preferować proekologiczne systemy ogrzewania, w tym niekonwencjonalne i oparte na odnawialnych surowcach energetycznych;
- o Dopuszcza się tworzenie lokalnych źródeł zasilania w energię, w tym elektrowni wiatrowych w sposób który nie koliduje z innymi ustaleniami Studium.

6.3. Energia wiatru

Drugim najpopularniejszym źródłem energii na świecie jest energia wiatrowa. W Polsce 35% mocy wszystkich instalacji OZE to instalacje oparte na sile wiatru. Wynika to z korzystnych warunków wietrznych – zdecydowana większość kraju znajduje się w korzystnej strefie energetycznej wiatru.



Ośrodek
Meteorologii

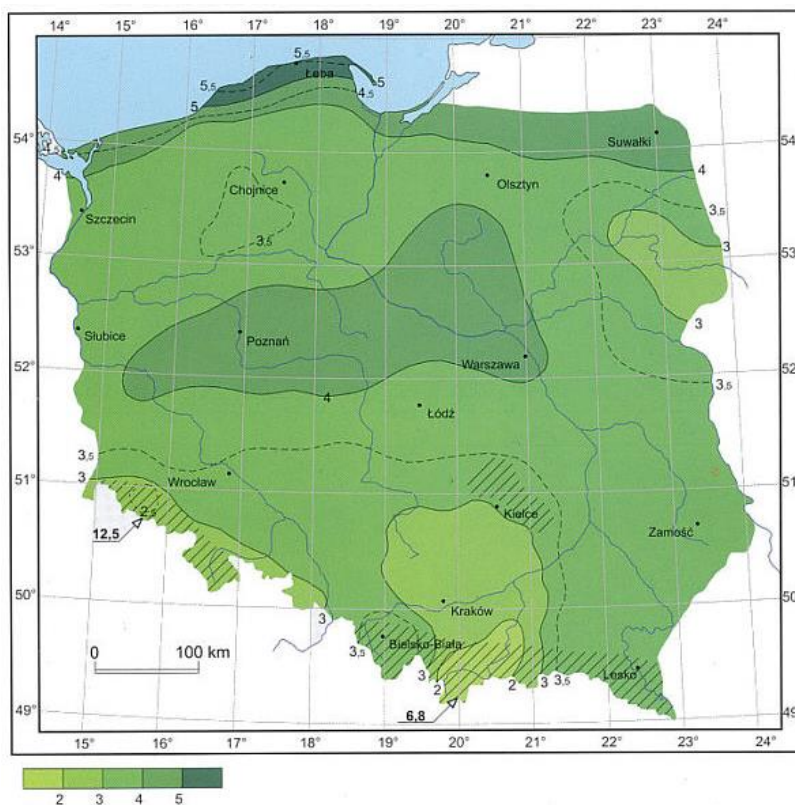


Aktualizacja mapy na podstawie okresu obserwacyjnego 1971-2000

Rycina 14. Strefy energetyczne wiatru w Polsce
Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Elektrownie wiatrowe to z reguły duże instalacje, dlatego generują duże moce. Jak podaje rynekelektryczny.pl moc zainstalowanych farm wiatrowych na koniec sierpnia 2023 roku w Polsce wyniosła ponad 9,1 GW – tym samym jest to drugie po fotowoltaice największe źródło energii z OZE w kraju. Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki, pod koniec 2022 roku w Polsce łącznie funkcjonowało 1 349 farm wiatrowych. Największa z nich znajduje się w Potęgowie, na terenie województwa pomorskiego i zachodniopomorskiego. Składa się z 81 turbin wiatrowych i generuje moc 219 MW.

Optymalność elektrowni wiatrowej zależy od prędkości wiatru – duże elektrownie wiatrowe z reguły wykorzystują energię wiatru w zakresie prędkości od 4 do 25 lub 30 m/s. W przypadku małych przydomowych elektrowni wiatrowych, do produkcji energii wystarczy prędkość wiatru 2,5 m/s. W związku z tym, uznać można, że Gmina Nowe Skalmierzyce posiada potencjał rozwojowy w zakresie energetyki wiatrowej – jednostka znajduje się w III strefie energetycznej. Uszczegółowieniem analizy jest poniższa rycina, przedstawiająca rozkład średnich prędkości wiatru w Polsce. Na terenie Gminy prędkości te kształtują się na poziomie 3-4 m/s, co stwarza wystarczające warunki do rozwoju farm wiatrowych.



Rycina 15. Prędkości średnie 10-minutowe [m/s] wiatru (na wysokości 10 m n.p.g. w terenie otwartym)
Źródło: Lorenc H., 2005, Atlas Klimatu Polski, IMGW.

Zgodnie z informacjami Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce, obecnie na terenie Gminy zlokalizowane są farmy wiatrowe:

- miejscowość Gostyczyna: działka nr 39/3, działka nr 39/4,
- miejscowość Chotów: działka nr 153/1,
- miejscowość Biskupice: działka nr 97,
- miejscowość Kotowiecko: działka nr 152/2,
- miejscowość Głóski: działka nr 6, działka nr 12/1.

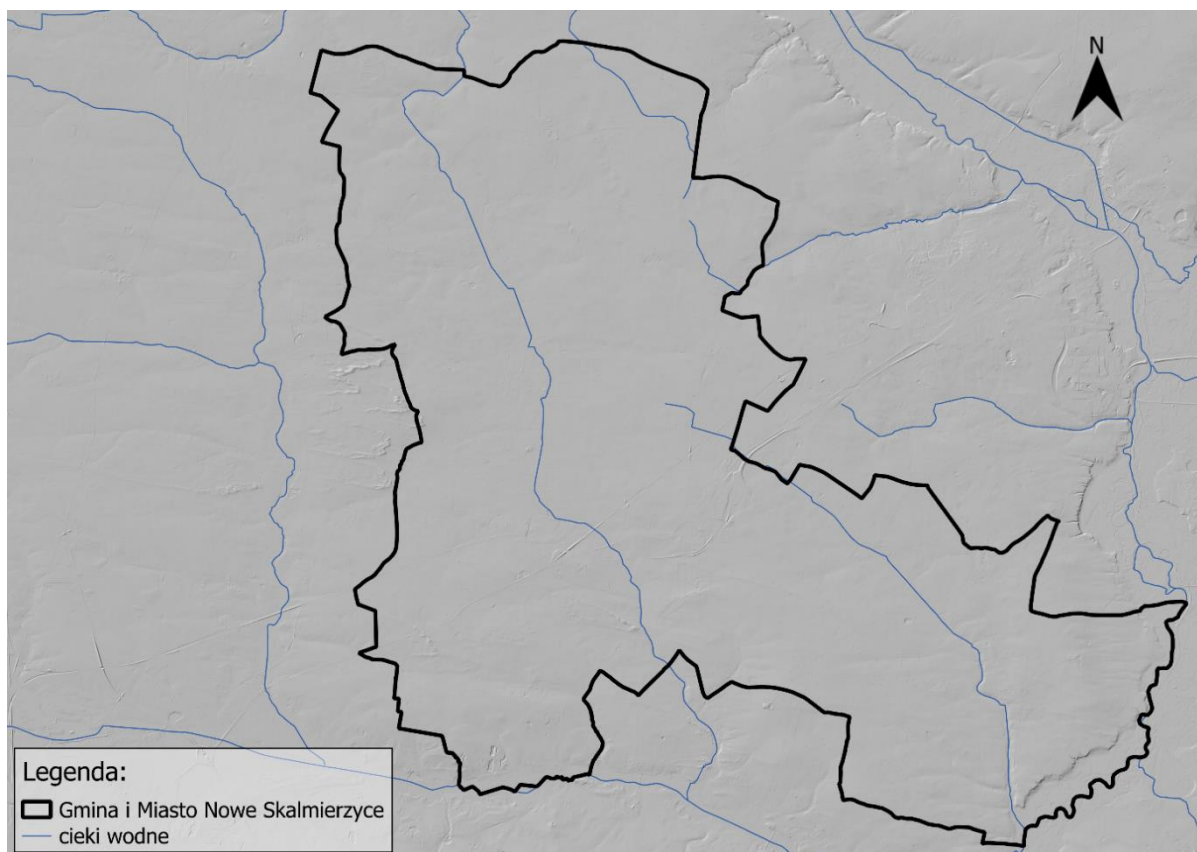
Ponadto według Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Nowe Skalmierzyce, na obszarze Gminy wyznaczono tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 500 kW obejmujących strefy ochronne.

6.4. Energia wodna

Produkcja energii elektrycznej z energii wody jest silnie promowana ze względu na zerową emisję gazów cieplarnianych – jednak jej skuteczność uzależniona jest przede wszystkim od warunków ukształtowania terenu, a także od ilości opadów oraz przepuszczalności gruntów. Najlepsze lokalizacje dla elektrowni wodnych to miejsca o dużych, naturalnych spadkach terenu. Szacuje się, że potencjał hydroenergetyki dla Polski wynosi 12 TWh/rok, jednak jest on od rozłożony nierównomiernie na poziomie kraju, a około 80% obszarów korzystnych dla produkowania tego typu energii zlokalizowanych jest w obrębie Wisły i jej dopływów.

Coraz popularniejszy staje się natomiast sektor małej energetyki wodnej – tzw. małe elektrownie wodne (MEW). Zwykle do tej kategorii zaliczają się instalacje o łącznej mocy do 5 MW. MEW mają przewagę, ponieważ mogą być realizowane na rzekach o stosunkowo niskich spadkach i niewielkich przepływach, dzięki czemu cieszą się zainteresowaniem ze strony odbiorców indywidualnych.

Analizując uwarunkowania geomorfologiczne oraz hydrologiczne obszaru Gminy Nowe Skalmierzyce ocenia się, że Gmina posiada niski potencjał energetyczny cieków wodnych do rozwoju energetyki wodnej. Obecnie na jej terenie brak jest małych elektrowni wodnych (MEW).

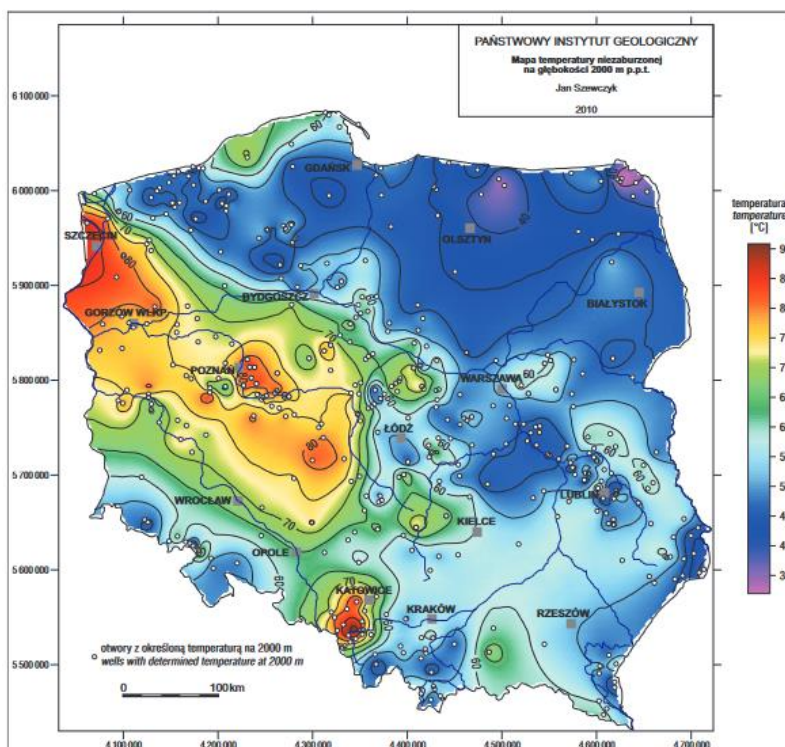


Rycina 16. Rzeźba terenu i ciekі wodne na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUGiK.

6.5. Energia geotermalna

Możliwość pozyskiwania energii z wód geotermalnych od kilkadziesiąt lat stanowią przedmiot szczególnego zainteresowania samorządów w Polsce. Problemem jest jednak w dalszym ciągu nieodpowiednie rozpoznanie i udokumentowanie występowania tych złóż na obszarze kraju. Energia wód termalnych bowiem musi być oparta na szczegółowej analizie warunków geologicznych i hydrogeologicznych. Występowanie wód termalnych w Polsce jest uwarunkowane trzema jednostkami tektonicznymi: zachodnioeuropejską platformą paleozoiczną oraz Sudetami i Karpatami, wraz z ich przedgórzami. W Polsce wody te mają zróżnicowaną temperaturę, dlatego powinny być wykorzystywane w pierwszej kolejności do ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej, a także rekreacji.

Zgodnie z poniższą analizą rozkładu temperatur na głębokości 2000 m na obszarze Polski, cała Wielkopolska stanowi region o znaczących zasobach eksploatacyjnych energii geotermalnej. Najczęściej wykorzystywana jest tzw. płytka geotermia, wykorzystywana w instalacjach pomp ciepła, wykorzystujących ciepło gruntu na niewielkiej głębokości. Gmina Nowe Skalmierzyce położona jest na obszarze, gdzie wody termalne osiągają temperaturę w zakresie 75-80°C – posiada więc zatem potencjał do pozyskiwania energii opartej na źródłach geotermalnych.



Rycina 17. Mapa temperatury na głębokości 2000 m na obszarze Polski

Źródło: Szewczyk, J., 2010, Geofizyczne oraz hydrogeologiczne warunki pozyskiwania energii geotermicznej w Polsce. Przegląd Geologiczny, 58(7), 566-573.

6.6. Energia z biomasy i biogazu

Biomasa jest trzecim (po energii słonecznej i wiatrowej) najpowszechniejszym odnawialnym źródłem energii w Polsce. Na koniec sierpnia 2023 roku elektrownie na biomasę stanowiły 3,72% udziału zainstalowanych mocy odnawialnych źródeł energii.

Niezaprzeczalnym atutem biomasy jest jej powszechność. Biomasę stanowią bowiem wszelkie materię organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, które ulegają rozkładowi. Jej zasoby są całkowicie odnawialne i niewyczerpalne. Dużą zaletą jest również fakt, iż jej spalanie nie powoduje nadmiernej emisji dwutlenku węgla do atmosfery, ponieważ ilość wytworzonego gazu jest równa ilości pobranej w procesie fotosyntezy.

Energia uzyskiwana z biomasy w procesie jej spalania, podczas którego węgiel stanowiący budulec materii organicznej jest przetwarzany na energię cieplną i świetlną, która może być przekształcana w dalszym procesie na energię elektryczną.

Aby uzyskać dużą ilość energii z biomasy, hodowane są rośliny energetyczne. Są to rośliny o specyficznych cechach, przede wszystkim o wysokiej wartości opałowej, niskich wymaganiach glebowych, wysokim tempie wzrostu i wysokiej odporności na choroby i szkodniki. Wartość opałowa takich roślin jest określana jako ilość energii możliwa do pozyskania z metra przestrzennego i kilograma biomasy. Do roślin energetycznych zaliczane są m.in. wierzba wiciowa, kukurydza, rdest, rzepak, słonecznik, topola, trzcina.

Biomasę klasyfikuje się według stanu skupienia w jakim występuje. Wyróżnia się:

- o biomasę – w formie stałej;
- o biopaliwo – w formie płynnej;
- o biogaz – w formie gazowej.

Biomasa w formie stałej to wszelkie rośliny energetyczne i drewno. Do najpopularniejszych produktów należą brykiet i pellet, których głównym składnikiem są trociny i wióry lub słoma. Paliwa te są wykorzystywane w specjalnych kociołkach do ogrzewania budynków.

Biopaliwa w formie płynnej to surowce otrzymywane w wyniku przetworzenia materii organicznej np. w procesie fermentacji. Do wytworzenia biopaliw wykorzystywane są rośliny oleiste lub te o wysokiej zawartości cukrów – takie jak kukurydza czy trzcina cukrowa.

Biogaz składa się przede wszystkim z metanu i dwutlenku węgla. Najczęściej biogaz powstaje w wyniku fermentacji beztlenowej odpadów pochodzenia organicznego lub w oczyszczalniach ścieków. Biogaz można otrzymać również z drewna (gaz drzewny).

Z uwagi na rolniczy charakter, Gmina Nowe Skalmierzyce posiada potencjał do rozwoju energetyki opartej na wykorzystywaniu biomasy oraz biogazu.



7. **Możliwość stosowania środków poprawy efektywności elektrycznej**

Efektywność energetyczna została zdefiniowana w Ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej. Jest to stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, albo w wyniku wykonanej usługi niezbędnej do uzyskania tego efektu.

Art. 6 Ustawy nakłada na samorzządy gminne obowiązek stosowania co najmniej jednego ze środków poprawy efektywności energetycznej. W rozumieniu Ustawy, środkami tymi są wszelkie działania polegające na wprowadzeniu zmian lub usprawnień w obiekcie, urządzeniu technicznym bądź instalacji, w wyniku których uzyskuje się oszczędność energii. Ustawa wymienia następujące rodzaje środków poprawy efektywności energetycznej:

1. Realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
2. Nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
3. Wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o którym mowa w pkt. 2, lub ich modernizacja;
4. Realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu Ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków;
5. Wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt. 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS);
6. Realizacja przedsięwzięć niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Ustawa określa także obowiązki samorządów w zakresie efektywności energetycznej, do których należą:

- o nabywanie produktów efektywnych energetycznie lub zlecenie usługi, których wykonanie wiąże się ze zużyciem energii;
- o nabywają lub wynajmują efektywne energetycznie budynki lub ich części, które spełniają co najmniej wymagania minimalne w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w odrębnych przepisach;
- o zapewniają wypełnienie zaleceń w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków w użytkowanych budynkach należących do Skarbu Państwa poddawanych przebudowie;
- o realizacja innych środków poprawy efektywności energetycznej w zakresie charakterystyki energetycznej budynków.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA
GMINY NOWE SKALMIERZYCE

Gmina Nowe Skalmierzyce podjęła działania w zakresie poprawy efektywności energetycznej, takie jak udział w projektach z zakresu wymiany źródeł ciepła. W ramach Programu „Czyste Powietrze” oraz na mocy porozumienia z WFOŚiGW w Poznaniu właściciele domów jednorodzinnych z terenu Gminy mogą ubiegać się o dofinansowanie na wymianę pieców oraz termomodernizację budynków jednorodzinnych.



8. Prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną do 2038 roku

8.1. Ogólna metodologia

Prognozę zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2038 roku w Gminie Nowe Skalmierzyce opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce, danych szacunkowych Agencji Rynku Energii S.A., danych operatorów sieciowych, a także „Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego” stanowiących załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r. (dalej „Wnioski z analiz do PEP2040”). Prognoza została opracowana w trzech wariantach warunkujących tempo rozwoju Gminy Nowe Skalmierzyce, uwzględniając poszczególne paliwa wykorzystywane w kotłach grzewczych oraz energię elektryczną.

Prognozę zapotrzebowania na ciepło przeprowadzono dla wybranych paliw wykorzystywanych w kotłach grzewczych – dla sektora prywatnego oraz publicznego na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce.

Tabela 24. Prognoza krajowego zużycia brutto wybranych paliw i energii

Rodzaj nośnika	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
	[ktoe]							
Energia elektryczna	12 532	13 440	14 154	15 258	16 156	17 297	18 289	19 412
Ciepło sieciowe	8 032	8 021	6 721	6 721	6 626	6 204	6 153	6 204
Węgiel kamienny	37 669	39 241	31 205	28 707	24 284	19 436	15 731	13 181
Węgiel koksujący	7 884	8 694	9 488	9 396	8 957	8 891	8 874	8 906
Koks	2 314	2 154	2 266	2 563	2 415	2 299	2 235	2 219
Węgiel brunatny	12 726	11 576	12 283	10 651	11 124	11 110	5 979	3 766
Ropa naftowa	18 017	22 633	25 930	27 247	27 227	26 784	26 861	26 754
Produkty naftowe	22 338	26 856	25 338	31 280	31 225	31 060	30 817	30 510
Gaz ziemny	12 235	12 805	13 776	16 547	17 290	18 121	19 677	20 662
Gaz koksowniczy	1 480	1 744	1 704	1 676	1 651	1 641	1 642	1 651
Gaz wielkopiecowy	885	526	632	576	532	489	454	428
Pozostałe paliwa gazowe	161	149	162	88	76	76	75	75
Biomasa stała	4 166	5 866	6 774	7 896	9 023	10 522	10 778	11 004
Biogaz	54	115	229	284	318	352	388	425
Biopaliwa	54	868	782	1 497	1 542	1 418	1 369	1 322
Paliwo jądrowe	0	0	0	0	0	0	4 624	6 936
Odpady komunalne i przemysłowe	157	400	564	1 047	1 251	1 329	1 417	1 499

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

Biorąc pod uwagę powyższe dane obliczono średnioroczną zmianę zużycia węgla kamiennego, produktów naftowych (w tym oleju opałowego), biomasy (w tym drewna kawałkowego), ciepła sieciowego, energii elektrycznej oraz gazu ziemnego, a następnie wyliczono średnią wartość dla całego badanego okresu. Obliczone wskaźniki przedstawione zostały w poniższych tabelach.

Tabela 25. Wskaźnik prognozy zużycia węgla kamiennego

	2020	2025	2030	2035	2040
Węgiel kamienny [ktoe]	28 707	24 284	19 436	15 731	13 181
Zmiana w porównaniu do okresu poprzedniego		-15,41%	-19,96%	-19,06%	-16,21%
Średnioroczna zmiana		-3,08%	-3,99%	-3,81%	-3,24%
Średnioroczna zmiana w latach 2020-2040	-3,53%				

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

Tabela 26. Wskaźnik prognozy zużycia produktów naftowych

	2020	2025	2030	2035	2040
Produkty naftowe [ktoe]	31 280	31 225	31 060	30 817	30 510
Zmiana w porównaniu do okresu poprzedniego		-0,18%	-0,53%	-0,78%	-1,00%
Średnioroczna zmiana		-0,04%	-0,11%	-0,16%	-0,20%
Średnioroczna zmiana w latach 2020-2040	-0,12%				

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

Tabela 27. Wskaźnik prognozy zużycia biomasy stałej

	2020	2025	2030	2035	2040
Biomasa stała [ktoe]	7 896	9 023	10 522	10 778	11 004
Zmiana w porównaniu do okresu poprzedniego		14,27%	16,61%	2,43%	2,10%
Średnioroczna zmiana		2,85%	3,32%	0,49%	0,42%
Średnioroczna zmiana w latach 2020-2040	1,77%				

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

Tabela 28. Wskaźnik prognozy zużycia energii elektrycznej

	2020	2025	2030	2035	2040
Energia elektryczna [ktoe]	15 258	16 156	17 297	18 289	19 412
Zmiana w porównaniu do okresu poprzedniego		5,89%	7,06%	5,74%	6,14%
Średnioroczna zmiana		1,18%	1,41%	1,15%	1,23%
Średnioroczna zmiana w latach 2020-2040	1,24%				

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

Tabela 29. Wskaźnik prognozy zużycia gazu ziemnego

	2020	2025	2030	2035	2040
Gaz ziemny [ktoe]	16 547	17 290	18 121	19 677	20 662
Zmiana w porównaniu do roku poprzedniego		4,49%	4,81%	8,59%	5,01%
Średnioroczna zmiana		0,90%	0,96%	1,72%	1,00%
Średnioroczna zmiana w latach 2020-2040	1,14%				

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

Tabela 30. Wskaźnik prognozy ciepła sieciowego

	2020	2025	2030	2035	2040
Ciepło sieciowe [ktoe]	6 721	6 626	6 204	6 153	6 204
Zmiana w porównaniu do roku poprzedniego		-1,41%	-6,37%	-0,82%	0,83%
Średnioroczna zmiana		-0,28%	-1,27%	-0,16%	0,17%
Średnioroczna zmiana w latach 2020-2040	-0,39%				

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

W opracowanych prognozach uwzględniono również przewidywane trendy demograficzne w Gminie Nowe Skalmierzyce. Według danych GUS, do 2040 prognozuje się względnie systematyczny przyrost liczby mieszkańców Gminy, co będzie miało bezpośrednie przełożenie na większe zapotrzebowanie nośników energetycznych.

Na podstawie prognozowanej liczby ludności obliczono średnioroczny przyrost liczby mieszkańców Gminy Nowe Skalmierzyce – do 2040 roku przewiduje się średni roczny wzrost liczby ludności o 0,43%. Wskaźnik ten został uwzględniony przy obliczaniu prognoz zapotrzebowania na poszczególne nośniki energii.

Tabela 31. Wskaźnik prognozowanego wzrostu liczby ludności Gminy Nowe Skalmierzyce

	2020	2025	2030	2035	2040
Prognozowana liczba ludności	15 478	16 227	16 661	16 827	16 810
Zmiana w porównaniu do roku poprzedniego		4,84%	2,67%	1,00%	-0,10%
Średnioroczna zmiana		0,97%	0,53%	0,20%	-0,02%
Średnioroczna zmiana w latach 2020-2040	0,42%				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

8.2. Warianty rozwoju Gminy

Wariant pasywny (BAU)

Wariant pasywny BAU („Business as usual” – tzw. „biznes jak zwykle”) jest oparty na liniach trendu zużycia poszczególnych paliw z lat historycznych. Prognoza jest wykonana przy założeniu prowadzenia gospodarki energetycznej w dotychczasowy sposób, bez wdrażania dodatkowych instrumentów polityki energetycznej. Wariant ten stanowi punkt odniesienia dla pozostałych scenariuszy i zakłada zużycie energii oraz rozwój budownictwa w takim samym stopniu jak w poprzednich latach. Nowe obszary zaplanowane pod zabudowę mieszkaniową są wykorzystane w niewielkim stopniu (ok. 20%), a przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie energii przez odbiorców są wprowadzane w niewielkim zakresie. W wariacie tym nie przewiduje się także znacznego rozwoju sektora działalności gospodarczej.

Wariant optymalny

W tym scenariuszu przewidziany jest dynamiczny, ale systematyczny rozwój obszaru. Opiera się na realizacji efektywnych ekonomicznie projektów, możliwych do zrealizowania w krótkiej perspektywie czasowej. Wariant optymalny zakłada zagospodarowanie terenów przewidzianych pod zabudowę mieszkaniową w ok. 50% oraz wzrost zainteresowania inwestorów z związku z realizacją projektów w ramach polityki energetycznej. Przewiduje się rozwój terenów przemysłowych i usługowych. Odnawialne źródła energii zaczynają odgrywać coraz większą rolę w produkcji energii. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie energii są wprowadzane w średnim zakresie. Jest to wariant rekomendowany dla dalszego rozwoju gminy.

Wariant aktywny

Jest to najbardziej zaawansowany scenariusz rozwoju, przewidujący dwukrotnie większy wzrost gospodarczy niż dotychczas. Obok projektów realizowanych w wariantcie optymalnym realizowane są również projekty bazujące na nowych technologiach, cechujące się większymi nakładami inwestycyjnymi i o znacznie dłuższej perspektywie oszczędności i korzyści. Scenariusz ten jest możliwy do zrealizowania przy założeniu prowadzenia polityki rządowej w sposób aktywny i skuteczny, w powiązaniu z lokalnymi strategiami energetycznymi. Wariant aktywny przewiduje zagospodarowanie obszarów przewidzianych pod zabudowę mieszkaniową w ok. 80%. Inwestycje realizowane na terenie gminy skutkują dynamicznym, ale stabilnym wzrostem w każdym sektorze gospodarki, co w konsekwencji generuje wysokie zapotrzebowanie na nośniki energii przy jednoczesnym wysokim stopniu wprowadzania przedsięwzięć racjonalizujących zużycie energii i wysokim udziale energii wyprodukowanej z odnawialnych źródeł energii.

Wskaźniki wzrostu dla wariantów

Aby oszacować przewidywane zużycie nośników energii w każdym wariantcie przyjęto odpowiednie wskaźniki wzrostu. Zgodnie z prognozami demograficznymi przewiduje się wzrost liczby ludności na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce. W wariantcie pasywnym przewiduje się spadek liczby ludności gminy o dynamice nieco mniejszej niż zakłada prognoza demograficzna dla powiatu. Wobec tego przyjęto obniżoną dynamikę wzrostu zużycia paliw, o 20% niższą niż średnioroczna zmiana wielkości przyjęta dla całego kraju. Dla wariantu optymalnego przewiduje się większą dynamikę rozwoju społeczno-gospodarczego, powolniejsze wyludnianie się obszaru, a także wdrażanie projektów mających na celu poprawę efektywności energetycznej. Dla tego wariantu przyjęto wskaźnik wzrostu zgodny z krajowymi przewidywaniami. Wariant aktywny stanowi najbardziej zaawansowaną transformację energetyczną, przewidującą o 50% większą dynamikę zużycia. Wskaźniki wzrostu wynoszą zatem:

- Dla wariantu pasywnego: 80%;
- Dla wariantu optymalnego: 100%;
- Dla wariantu aktywnego: 150%.

8.3. Prognoza zapotrzebowania na ciepło

Zgodnie z prognozami PEP2040, średnioroczna zmiana zużycia poszczególnych wskaźników wynosi:

- -3,53% dla węgla kamiennego,,
- -0,12% dla produktów naftowych,
- +1,77% dla biomasy stałej,
- -0,39% dla ciepła sieciowego.

W wariantcie pasywnym zakłada się dalsze wykorzystywanie kotłów na paliwo stałe do ogrzewania budynków na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce. Zgodnie z prognozami demograficznymi GUS, w Gminie Nowe Skalmierzyce przewiduje się systematyczny przyrost liczby mieszkańców do 2040 roku, co bezpośrednio przekłada się na wielkość zapotrzebowania na ciepło. Wariant pasywny zakłada przede wszystkim spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny (jednak w mniejszym stopniu niż w przypadku prognoz krajowych), a także wzrost zapotrzebowania na biomasę stałą (w tym drewno kawałkowe) oraz produkty naftowe (w tym olej opałowy) i ciepło sieciowe. Po uwzględnieniu korekty wynikającej z wariantu oraz korekty demograficznej wskaźniki wynoszą:

- -2,41% dla węgla kamiennego,
- +0,32% dla produktów naftowych,
- +1,84% dla biomasy stałej,
- +0,11% dla ciepła sieciowego.

Wariant optymalny z kolei zakłada spadek wykorzystania paliw stałych na rzecz bardziej ekologicznych nośników energetycznych, w tym m.in. biomasy stałej. W wariantcie tym prognozuje się bardziej dynamiczny spadek zużycia węgla, co związane będzie z systematyczną wymianą wysokoemisyjnych instalacji grzewczych na instalacje bardziej ekologiczne. Zapotrzebowanie na produkty naftowe i ciepło sieciowe będzie nieco mniejsze niż w przypadku wariantu pasywnego. Z kolei zapotrzebowanie na biomasę stałą wzrośnie, co spowodowane będzie wzrostem popularności tego nośnika jako alternatywy w stosunku do znacznie bardziej emisyjnych paliw. Po uwzględnieniu korekty wynikającej z wariantu oraz korekty demograficznej wskaźniki wynoszą:

- -3,11% dla węgla kamiennego,
- +0,30% dla produktów naftowych,
- +2,19% dla biomasy stałej,
- +0,03% dla ciepła sieciowego.

Wariant aktywny natomiast zakłada niemal całkowitą redukcję wykorzystania kotłów węglowych, przez co zapotrzebowanie na ten rodzaj nośnika będzie systematycznie spadać na rzecz biomasy. Spadek będzie również obserwowany w przypadku produktów naftowych i ciepła sieciowego. Po uwzględnieniu korekty wynikającej z wariantu oraz korekty demograficznej wskaźniki wynoszą:

- -4,88% dla węgla kamiennego,
- +0,23% dla produktów naftowych,
- +3,08% dla biomasy stałej,
- -0,16% dla ciepła sieciowego.

Tabela 32. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na węgiel kamienny

Wariant	Średnioroczna zmiana zużycia węgla kamiennego	Korekta wynikająca z przyjętego wariantu	Prognozowana średnioroczna zmiana liczby ludności	Wskaźnik do prognozy
PASYWNY	80,0%	-3,53%	0,42%	-2,41%
OPTYMALNY	100,0%	-3,53%	0,42%	-3,11%
AKTYWNY	150,0%	-3,53%	0,42%	-4,88%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.).

Tabela 33. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na produkty naftowe

Wariant	Średnioroczna zmiana zużycia produktów naftowych	Korekta wynikająca z przyjętego wariantu	Prognozowana średnioroczna zmiana liczby ludności	Wskaźnik do prognozy
PASYWNY	80,0%	-0,12%	0,42%	0,32%
OPTYMALNY	100,0%	-0,12%	0,42%	0,30%
AKTYWNY	150,0%	-0,12%	0,42%	0,23%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.).

Tabela 34. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na biomasę stałą

Wariant	Średnioroczna zmiana zużycia biomasy stałej	Korekta wynikająca z przyjętego wariantu	Prognozowana średnioroczna zmiana liczby ludności	Wskaźnik do prognozy
PASYWNY	80,0%	1,77%	0,42%	1,84%
OPTYMALNY	100,0%	1,77%	0,42%	2,19%
AKTYWNY	150,0%	1,77%	0,42%	3,08%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.).

Tabela 35. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na ciepło sieciowe

Wariant	Średnioroczna zmiana zużycia biomasy stałej	Korekta wynikająca z przyjętego wariantu	Prognozowana średnioroczna zmiana liczby ludności	Wskaźnik do prognozy
PASYWNY	80,0%	-0,39%	0,42%	0,11%
OPTYMALNY	100,0%	-0,39%	0,42%	0,03%
AKTYWNY	150,0%	-0,39%	0,42%	-0,16%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.).

Uwzględniając powyższe wskaźniki obliczono prognozę zapotrzebowania na poszczególne nośniki energetyczne. Wartość wyjściową do prognozy stanowi zużycie energii cieplnej w instalacjach grzewczych

w sektorze publicznym (budynki publiczne) oraz prywatnym (budynki mieszkalne/prywatne). Należy zaznaczyć, że zużycie energii cieplnej z instalacji elektrycznej oraz gazowej uwzględnione zostało w prognozie zapotrzebowania na energię elektryczną oraz paliwa gazowe, tak aby uniknąć podwójnych wyliczeń. Dane przedstawiono w poniższych tabelach.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA
GMINY NOWE SKALMIERZYCE

Tabela 36. Prognoza zapotrzebowania na nośniki energetyczne do 2038 roku w Gminie Nowe Skalmierzyce– sektor publiczny

Rok	Węgiel kamienny			Produkty naftowe		
	Zapotrzebowanie [MWh]			Zapotrzebowanie [MWh]		
	Wariant pasywny	Wariant optymalny	Wariant aktywny	Wariant pasywny	Wariant optymalny	Wariant aktywny
2022	460,70	460,70	460,70	96,10	96,10	96,10
2023	449,62	446,36	438,23	96,41	96,38	96,33
2024	438,80	432,47	416,85	96,72	96,67	96,55
2025	428,25	419,02	396,52	97,03	96,96	96,78
2026	417,95	405,98	377,18	97,34	97,24	97,00
2027	407,90	393,35	358,78	97,65	97,53	97,23
2028	398,08	381,11	341,28	97,97	97,82	97,46
2029	388,51	369,25	324,63	98,28	98,11	97,69
2030	379,16	357,76	308,80	98,60	98,40	97,92
2031	370,04	346,62	293,73	98,91	98,69	98,15
2032	361,14	335,84	279,41	99,23	98,99	98,37
2033	352,46	325,39	265,78	99,55	99,28	98,61
2034	343,98	315,26	252,81	99,87	99,57	98,84
2035	335,71	305,45	240,48	100,19	99,87	99,07
2036	327,63	295,95	228,75	100,51	100,16	99,30
2037	319,75	286,74	217,59	100,83	100,46	99,53
2038	312,06	277,82	206,98	101,16	100,76	99,77

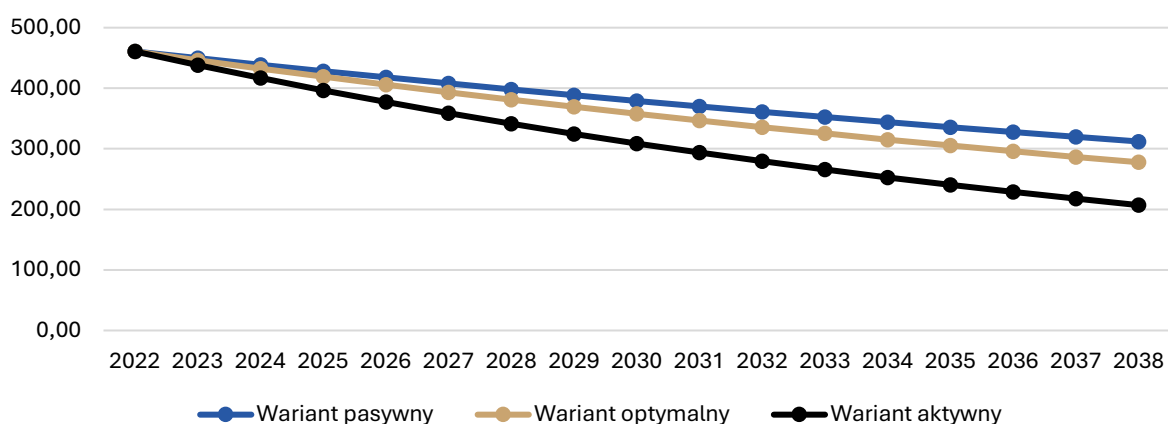
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta, danych GUS i ARE S.A. oraz Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

W wariantcie pasywnym prognozuje się spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny w sektorze publicznym do 2038 roku o ok. 32%, a także wzrost zużycia produktów naftowych o ok. 5,3%.

Z kolei w wariantcie optymalnym prognozuje się spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny w sektorze publicznym do 2038 roku o ok. 40%, a także wzrost zużycia produktów naftowych o ok. 4,8%.

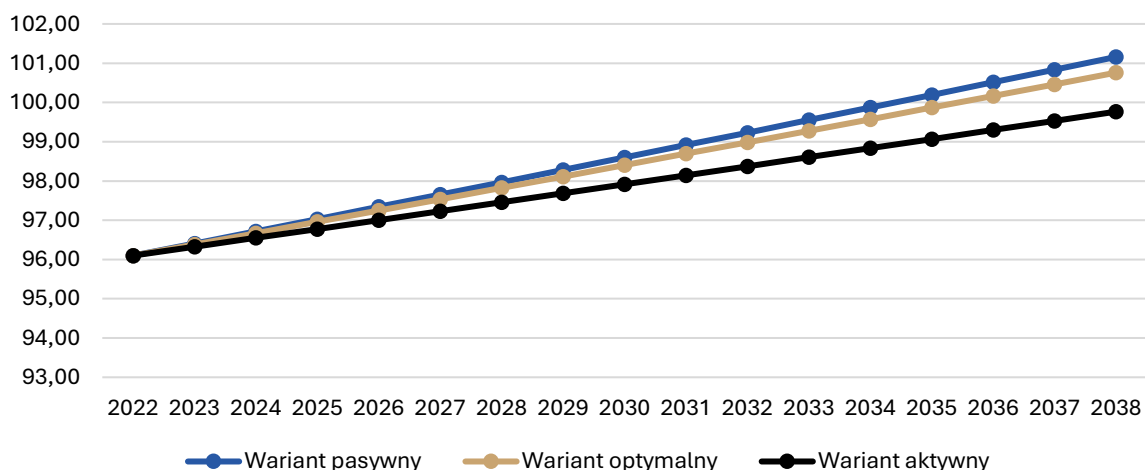
Natomiast w wariantcie aktywnym (najmniej prawdopodobnym) przewiduje się spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny o ok. 55%, a także wzrost zużycia produktów naftowych o ok. 3,8%.

Uzupełnienie tabeli stanowi poniższe wykresy, obrazujące trendy zmian zapotrzebowania na węgiel kamienny oraz produkty naftowe w każdym wariantcie.



Rycina 18. Prognoza zapotrzebowania na węgiel kamienny do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor publiczny

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta, danych GUS i ARE S.A. oraz Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.).



Rycina 19. Prognoza zapotrzebowania na produkty naftowe do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor publiczny

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta, danych GUS i ARE S.A. oraz Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.).

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA
GMINY NOWE SKALMIERZYCE

Tabela 37. Prognoza zapotrzebowania na wybrane nośniki energetyczne do 2038 roku w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor prywatny

Rok	Węgiel kamienny			Produkty naftowe			Biomasa stała			Ciepło sieciowe		
	Zapotrzebowanie [MWh]			Zapotrzebowanie [MWh]			Zapotrzebowanie [MWh]			Zapotrzebowanie [MWh]		
	Wariant pasywny	Wariant optymalny	Wariant aktywny	Wariant pasywny	Wariant optymalny	Wariant aktywny	Wariant pasywny	Wariant optymalny	Wariant aktywny	Wariant pasywny	Wariant optymalny	Wariant aktywny
2022	58 786,96	58 786,96	58 786,96	685,88	685,88	685,88	17 408,67	17 408,67	17 408,67	2 773,61	2 773,61	2 773,61
2023	57 372,96	56 957,67	55 919,44	688,08	687,91	687,49	17 728,48	17 790,13	17 944,27	2 776,64	2 774,48	2 769,09
2024	55 992,97	55 185,29	53 191,78	690,29	689,95	689,10	18 054,17	18 179,96	18 496,35	2 779,68	2 775,36	2 764,59
2025	54 646,17	53 468,07	50 597,17	692,51	692,00	690,71	18 385,84	18 578,33	19 065,42	2 782,72	2 776,24	2 760,09
2026	53 331,77	51 804,29	48 129,13	694,73	694,05	692,33	18 723,60	18 985,43	19 652,00	2 785,77	2 777,12	2 755,60
2027	52 048,98	50 192,27	45 781,47	696,97	696,10	693,95	19 067,57	19 401,44	20 256,62	2 788,81	2 778,00	2 751,11
2028	50 797,04	48 630,42	43 548,33	699,20	698,17	695,58	19 417,86	19 826,58	20 879,85	2 791,87	2 778,88	2 746,64
2029	49 575,22	47 117,17	41 424,11	701,45	700,23	697,21	19 774,58	20 261,03	21 522,24	2 794,92	2 779,76	2 742,17
2030	48 382,79	45 651,01	39 403,52	703,70	702,31	698,84	20 137,86	20 705,00	22 184,41	2 797,98	2 780,64	2 737,71
2031	47 219,04	44 230,47	37 481,48	705,96	704,39	700,48	20 507,81	21 158,70	22 866,95	2 801,04	2 781,52	2 733,25
2032	46 083,28	42 854,13	35 653,19	708,23	706,48	702,12	20 884,56	21 622,34	23 570,48	2 804,11	2 782,40	2 728,80
2033	44 974,84	41 520,62	33 914,09	710,50	708,57	703,76	21 268,23	22 096,14	24 295,66	2 807,18	2 783,28	2 724,36
2034	43 893,06	40 228,61	32 259,82	712,78	710,67	705,41	21 658,94	22 580,32	25 043,16	2 810,25	2 784,17	2 719,93
2035	42 837,30	38 976,80	30 686,24	715,07	712,78	707,06	22 056,84	23 075,11	25 813,65	2 813,32	2 785,05	2 715,51
2036	41 806,93	37 763,95	29 189,42	717,37	714,89	708,72	22 462,04	23 580,74	26 607,84	2 816,40	2 785,93	2 711,09
2037	40 801,35	36 588,83	27 765,61	719,67	717,01	710,38	22 874,69	24 097,45	27 426,47	2 819,48	2 786,81	2 706,68
2038	39 819,95	35 450,28	26 411,25	721,99	719,13	712,04	23 294,92	24 625,49	28 270,29	2 822,57	2 787,70	2 702,27

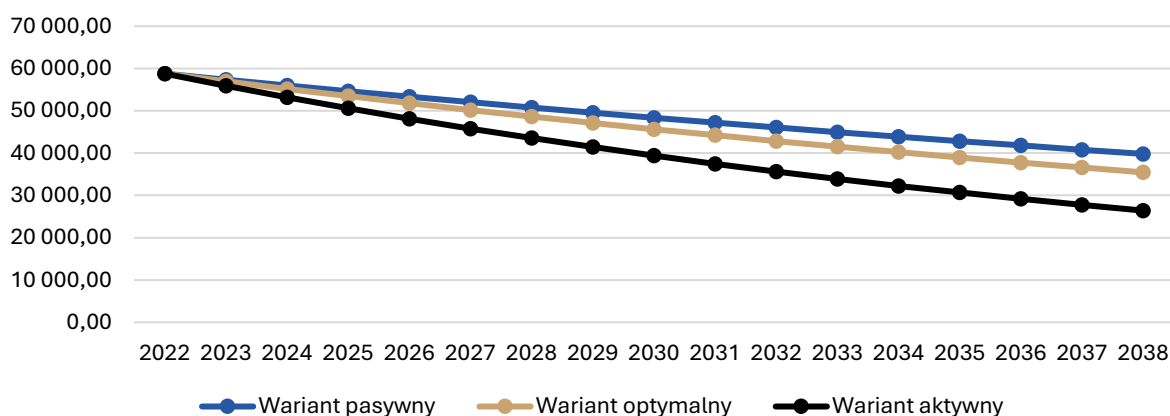
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta, danych GUS i ARE S.A. oraz Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

W wariantcie pasywnym po uwzględnieniu trendów demograficznych do 2038 roku prognozuje się spadek zużycia węgla kamiennego w sektorze prywatnym o ok. 32%, a także wzrost zużycia produktów naftowych o ok. 5,3%, biomasy o ok. 34% oraz ciepła sieciowe o ok. 2%.

Z kolei w wariantcie optymalnym do 2038 roku prognozuje się spadek zużycia węgla kamiennego o ok. 40%, a także wzrost zużycia produktów naftowych o ok. 4,8%, biomasy o ok. 41% oraz ciepła sieciowego o ok. 1%.

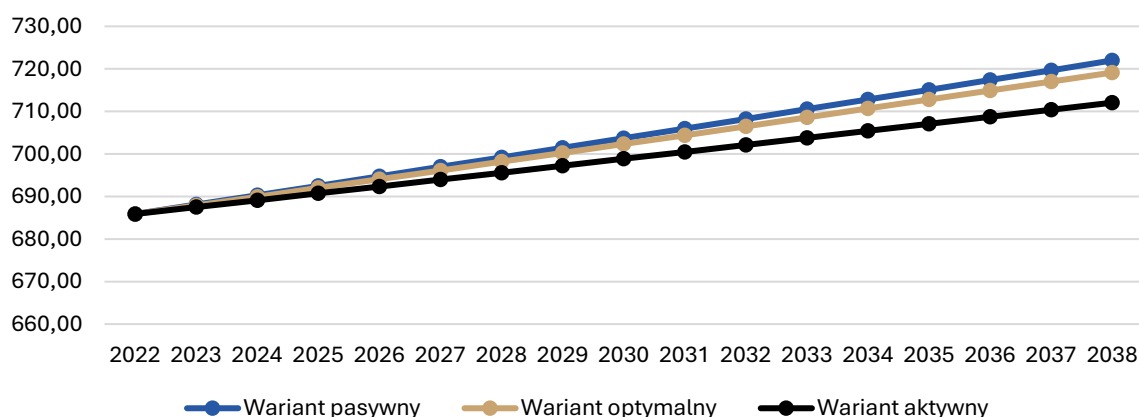
Natomiast w wariantcie aktywnym (najmniej prawdopodobnym) do 2038 roku przewiduje się spadek zużycia węgla kamiennego o ok. 55% i ciepła sieciowego o ok. 3%, a także wzrost zużycia produktów naftowych o ok. 3,8% oraz biomasy o ok. 62%.

Uzupełnienie tabeli stanowią poniższe wykresy, obrazujące trendy zmian zapotrzebowania na poszczególne nośniki energetyczne w każdym wariantcie.



Rycina 20. Prognoza zapotrzebowania na węgiel kamienny do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor prywatny

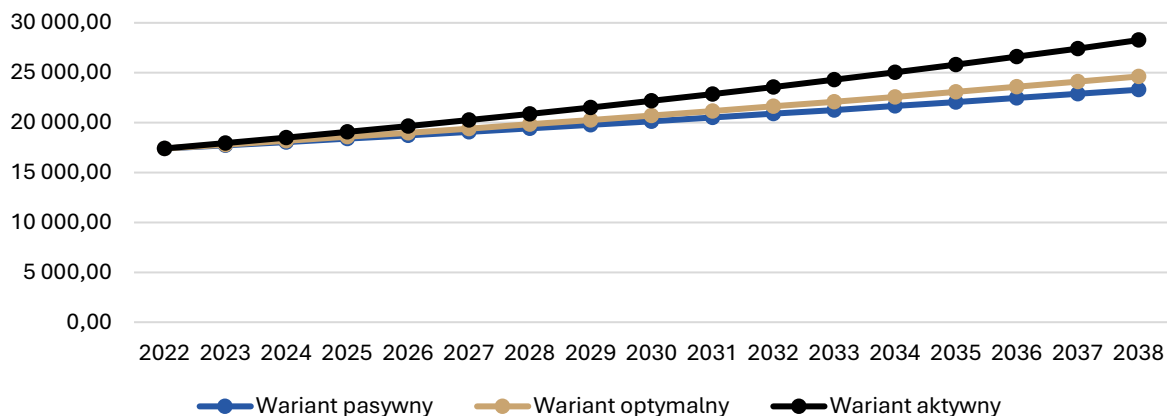
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta, danych GUS i ARE S.A. oraz Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.).



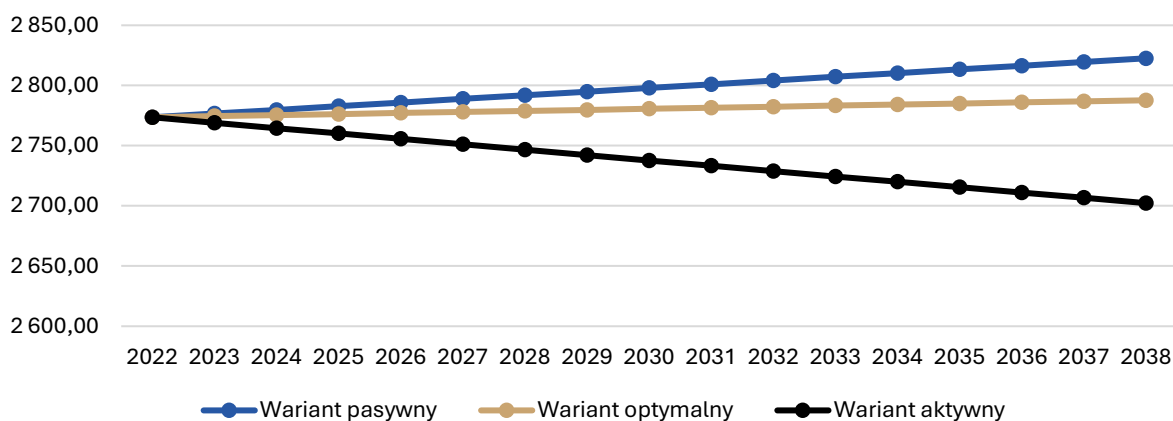
Rycina 21. Prognoza zapotrzebowania na produkty naftowe do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor prywatny

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego, danych GUS i ARE S.A. oraz Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.).

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY NOWE SKALMIERZYCE



Rycina 22. Zapotrzebowanie na biomasę stałą do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor prywatny
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego, danych GUS i ARE S.A. oraz Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.)



Rycina 23. Zapotrzebowanie na ciepło sieciowe do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor prywatny

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego, danych GUS i ARE S.A. oraz Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.)

8.4. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną

Według PEP2040, przewidywane średnioroczne tempo wzrostu wielkości zużycia energii elektrycznej wynosi 1,24%. Pasywny wariant rozwoju zakłada wzrost zużycia energii elektrycznej w nieco większym stopniu niż przewidują to krajowe prognozy, co związane prognozą przyrostu liczby ludności na terenie Gminy. W wariantcie tym zakłada się znikome zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej. Przyjęty do prognozy wskaźnik po uwzględnieniu korekty demograficznej wynosi 1,41 %.

W wariantcie optymalnym zakłada się wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną. Zużycie będzie jednak wzrastało w sposób umiarkowany, co związane będzie z rosnącym dobrobytem mieszkańców, a wykorzystywaniem przez nich urządzeń odznaczających się niższym poziomem energochłonności podyktowanym rozwojem technologii oraz wdrażaniem środków poprawy efektywności energetycznej. Scenariusz ten zakłada również sukcesywną realizację zaplanowanych inwestycji w zakresie poprawy

stanu sieci elektroenergetycznej. Przyjęty do prognozy wskaźnik po uwzględnieniu korekty demograficznej wynosi 1,66%.

W wariantcie aktywnym zakłada się wysoki poziom zapotrzebowania na energię elektryczną wywołany gwałtownym rozwojem sektora mieszkaniowego oraz sektora działalności gospodarczej przy jednocześnie wysokim odsetku zastosowanych środków poprawy efektywności energetycznej. W tym wariantcie zużycie energii jest największe i najbardziej dynamiczne.

Przyjęty do prognozy wskaźnik po uwzględnieniu korekty demograficznej wynosi 2,28%.

Tabela 38. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną w Gminie Nowe Skalmierzyce do roku 2038

Wariant	Średnioroczna zmiana zużycia energii elektrycznej	Korekta wynikająca z przyjętego wariantu	Prognozowana średnioroczna zmiana liczby ludności	Wskaźnik do prognozy
PASYWNY	80,0%	1,24%	0,42%	1,41%
OPTYMALNY	100,0%	1,24%	0,42%	1,66%
AKTYWNY	150,0%	1,24%	0,42%	2,28%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

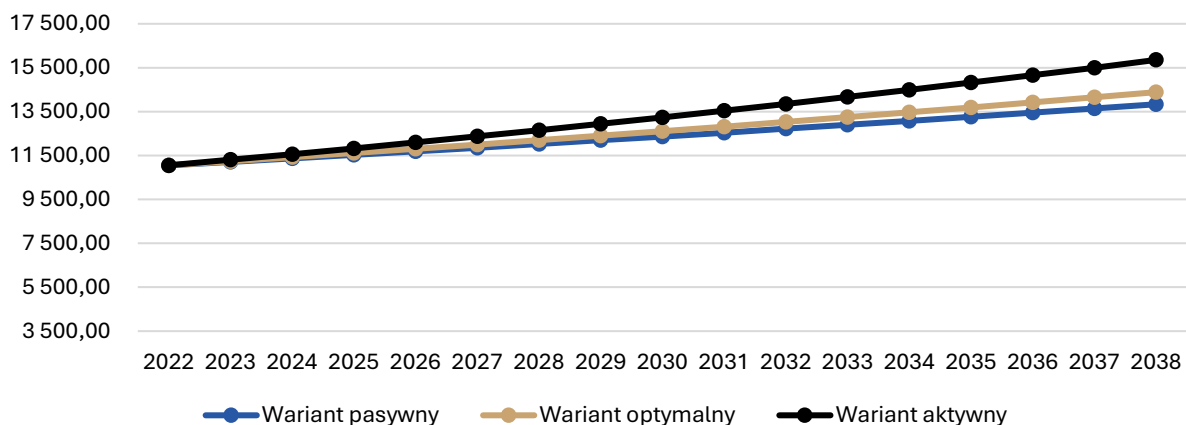
Tabela 39. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną w Gminie Nowe Skalmierzyce do roku 2038

Rok	Energia elektryczna		
	Zapotrzebowanie [MWh]		
	Wariant pasywny	Wariant optymalny	Wariant aktywny
2022	11 052,87	11 052,87	11 052,87
2023	11 208,99	11 236,40	11 304,93
2024	11 367,31	11 422,97	11 562,73
2025	11 527,87	11 612,65	11 826,41
2026	11 690,69	11 805,47	12 096,11
2027	11 855,82	12 001,49	12 371,95
2028	12 023,28	12 200,77	12 654,09
2029	12 193,10	12 403,36	12 942,66
2030	12 365,32	12 609,31	13 237,81
2031	12 539,97	12 818,68	13 539,69
2032	12 717,09	13 031,53	13 848,46
2033	12 896,72	13 247,91	14 164,27
2034	13 078,88	13 467,89	14 487,28
2035	13 263,61	13 691,51	14 817,65
2036	13 450,95	13 918,86	15 155,56
2037	13 640,94	14 149,97	15 501,17
2038	13 833,61	14 384,92	15 854,67

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce oraz Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.).

Przy uwzględnieniu trendów demograficznych w wariantcie pasywnym w 2038 roku prognozuje się ok. 25,5% wzrost poziomu zużycia energii elektrycznej. W wariantcie optymalnym prognozuje się ok. 30,1% wzrost poziomu zużycia energii elektrycznej, natomiast w wariantcie aktywnym w 2038 roku prognozuje się wzrost poziomu zużycia energii elektrycznej o ok. 43,4% wśród odbiorców na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce.

Uszczegółowieniem analizy jest graficzne zobrazowanie zużycia energii elektrycznej w każdym wariantcie prognozy, które przedstawione zostało na poniższej rycinie.



Rycina 24. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną do 2038 roku w Gminie Nowe Skalmierzyce

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, danych Urzędu Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce oraz Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 r.).

W ramach analizy przeprowadzono również prognozę zapotrzebowania na energię elektryczną dla infrastruktury oświetleniowej. W związku ze zwiększającą się popularnością inwestycji w oświetlenie LED uwzględniono dodatkową korektę, która w każdym wariantcie koryguje zużycie energii ze względu na stopień wykorzystania energooszczędnych lamp LED. W wariantcie pasywnym zakłada się obecny stopień wykorzystania lamp LED, w wariantcie optymalnym zakłada się ok. 30% udziału tej technologii w infrastrukturze oświetleniowej (po realizacji części inwestycji związanych z modernizacją oświetlenia ulicznego), natomiast w wariantcie aktywnym – 100% udziału tej technologii (po realizacji całości inwestycji związanych z modernizacją oświetlenia ulicznego). W poniższej tabeli przedstawione zostały wartości wskaźników przyjętych do prognozy wskaźników.

Tabela 40. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na energię dla infrastruktury oświetleniowej

Wariant	Korekta wynikająca z przyjętego wariantu	Średnioroczna zmiana zużycia energii elektrycznej	Korekta ze względu na wykorzystanie energooszczędnych technologii	Wskaźnik do prognozy
PASYWNY	80,00%	1,24%	60,00%	0,60%
OPTYMALNY	100,00%	1,24%	30,00%	0,37%
AKTYWNY	150,00%	1,24%	0,00%	0,00%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

Tabela 41. Prognoza zapotrzebowania na energię dla infrastruktury oświetleniowej na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Rok	Oświetlenie uliczne		
	Zapotrzebowanie [MWh]		
	Wariant pasywny	Wariant optymalny	Wariant aktywny
2022	752,88	752,88	752,88
2023	757,36	755,68	752,88
2024	761,87	758,49	752,88
2025	766,40	761,31	752,88
2026	770,96	764,14	752,88
2027	775,55	766,99	752,88
2028	780,17	769,84	752,88
2029	784,81	772,70	752,88
2030	789,48	775,58	752,88
2031	794,18	778,46	752,88
2032	798,91	781,36	752,88
2033	803,66	784,26	752,88
2034	808,45	787,18	752,88
2035	813,26	790,11	752,88
2036	818,10	793,05	752,88
2037	822,97	796,00	752,88
2038	827,87	798,96	752,88

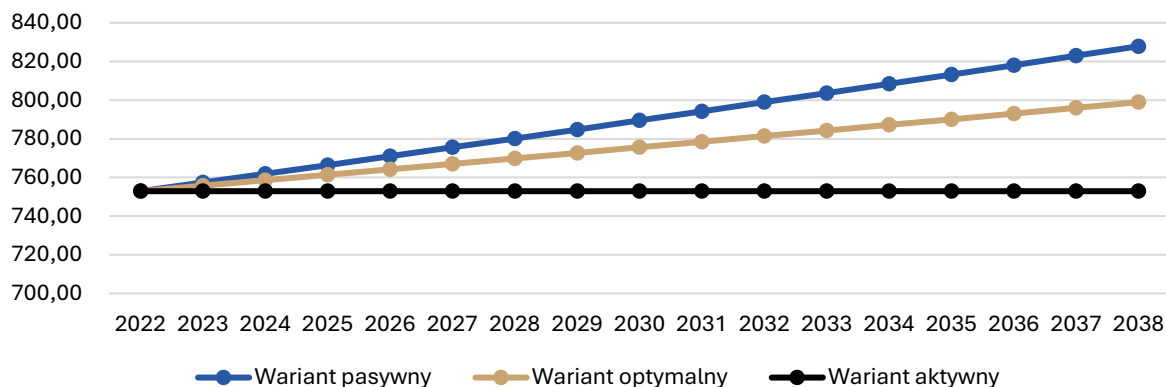
Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

W wariantcie pasywnym, który zakłada niskie wykorzystanie energooszczędnych technologii prognozuje się ok. 10% wzrost zużycia energii elektrycznej na infrastrukturę oświetleniową.

W wariantcie optymalnym, zakładającym zwiększenie się wykorzystywania energooszczędnych technologii do 30% w infrastrukturze oświetleniowej na terenie Gminy zakłada się wzrost zużycia energii elektrycznej o ok. 6,1%.

W wariantcie aktywnym, który zakłada maksymalne wykorzystanie energooszczędnych technologii w infrastrukturze oświetleniowej na terenie Gminy prognozuje się wzrost zużycia energii o 0,0%.

Uszczegółowieniem analizy jest graficzne zobrazowanie zużycia energii elektrycznej w każdym wariantcie prognozy, które przedstawione zostało na poniższej rycinie.



Rycina 25. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną dla infrastruktury oświetlenia ulicznego do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

8.5. Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe

Zgodnie z przewidywaniami PEP2040, wielkość zużycia gazu sieciowego będzie co roku wzrastała o 1,14%. Wariant pasywny zakłada obniżone wartości, które wynikają z braku prowadzonych działań w kierunku podłączenia większej liczby budynków do sieci gazowej, a także braku podejmowanych działań w zakresie efektywności energetycznej. Po uwzględnieniu korekty demograficznej, która zakłada wzrost liczby ludności na terenie Gminy, wskaźnik do prognozy wynosi 1,34%.

Wariant optymalny zakłada nieco większy wzrost zużycia gazu sieciowego w stosunku do prognoz krajowych.

W tym wariantcie przewiduje się sukcesywne realizowanie inwestycji przyłączeniowych oraz modernizacji sieci gazowej, co przede wszystkim wynikać będzie ze stałego wzrostu liczby ludności. Wzrost wykorzystania paliw gazowych stanowi konsekwencję wykorzystywania tego rodzaju nośników do produkcji energii cieplnej, a także w celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego – jako paliw o mniejszym stopniu emisyjności do węgla kamiennego. Przyjęty do prognozy wskaźnik po uwzględnieniu korekty demograficznej wynosi 1,56%.

W wariantcie aktywnym zakłada się przyłączenie większości budynków do sieci gazowej. W wariantcie tym przewiduje się gwałtowny rozwój sektora mieszkalnego oraz sektora działalności gospodarczej, przy czym wykorzystanie paliw stałych będzie znikome. Inwestycje realizowane będą dynamicznie z jednoczesnym wdrażaniem nowoczesnych rozwiązań poprawy efektywności energetycznej. Przyjęty do prognozy wskaźnik po uwzględnieniu korekty demograficznej wynosi 2,14%.

Tabela 42. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

Wariant	Korekta wynikająca z przyjętego wariantu	Średnioroczna zmiana zużycia gazu sieciowego	Prognozowana średnioroczna zmiana liczby ludności	Wskaźnik do prognozy
PASYWNY	80,0%	1,14%	0,42%	1,34%
OPTYMALNY	100,0%	1,14%	0,42%	1,56%
AKTYWNY	150,0%	1,14%	0,42%	2,14%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

Tabela 43. Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce

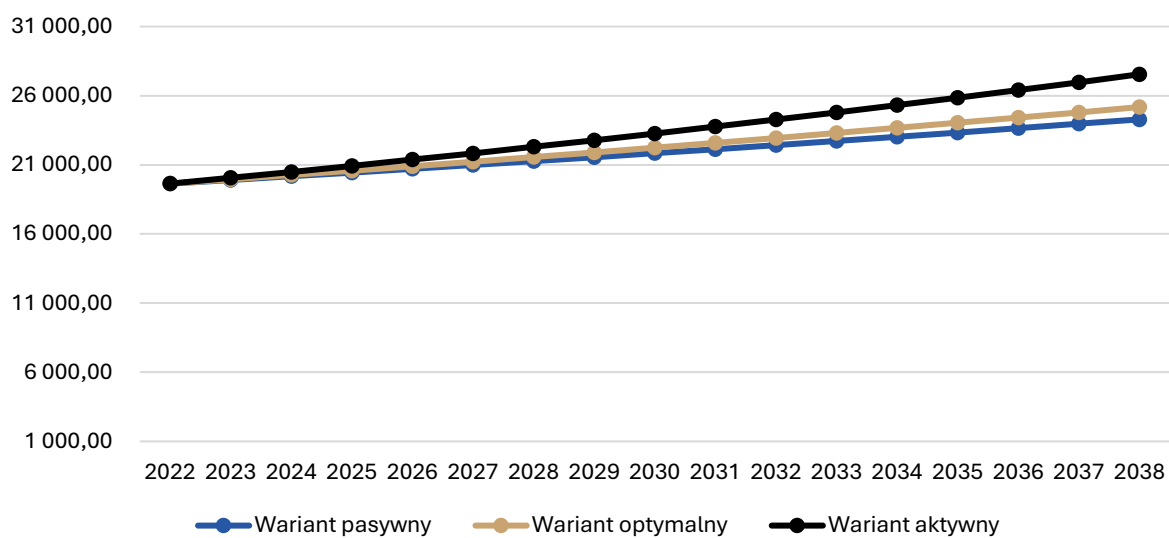
Rok	Paliwa gazowe		
	Zapotrzebowanie [MWh]		
	Wariant pasywny	Wariant optymalny	Wariant aktywny
2022	19 640,01	19 640,01	19 640,01
2023	19 902,40	19 947,36	20 059,74
2024	20 168,30	20 259,52	20 488,45
2025	20 437,75	20 576,56	20 926,31
2026	20 710,81	20 898,56	21 373,53
2027	20 987,50	21 225,60	21 830,31
2028	21 267,90	21 557,76	22 296,86
2029	21 552,04	21 895,12	22 773,37
2030	21 839,98	22 237,76	23 260,06
2031	22 131,76	22 585,76	23 757,16
2032	22 427,45	22 939,20	24 264,88
2033	22 727,08	23 298,18	24 783,45
2034	23 030,72	23 662,77	25 313,11
2035	23 338,41	24 033,07	25 854,08
2036	23 650,21	24 409,16	26 406,62
2037	23 966,18	24 791,14	26 970,96
2038	24 286,37	25 179,10	27 547,36

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).

W wariantcie pasywnym przy uwzględnieniu trendów demograficznych prognozuje się wzrost zużycia paliw gazowych o ok. 24%. W wariantcie optymalnym prognozuje się wzrost zużycia paliw gazowych o ok. 28%, natomiast w najbardziej dynamicznym wariantcie aktywnym o ok. 40%.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA
GMINY NOWE SKALMIERZYCE

Uszczegółowieniem analizy jest graficzne zobrazowanie zużycia paliw gazowych w każdym wariantcie prognozy, które przedstawione zostało na poniższej rycinie.



Rycina 26. Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe do 2038 roku w Gminie Nowe Skalmierzyce
Źródło: opracowanie własne na podstawie Wniosków z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego (Załącznik nr 2 do Polityki energetycznej Polski do 2040 roku).



9. Zakres współpracy z innymi gminami

Współpraca z gminami ościennymi w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe jest ważnym punktem planowania gospodarki energetycznej. Współpraca ta może rozwijać się w zakresie opracowywania wspólnych koncepcji i programów, co może przelożyć się na większą efektywność ich wdrażania, a także stwarzać lepsze szanse na pozyskiwanie środków zewnętrznych. Co więcej, zaletą takiej współpracy jest także powiększenie zasobów ludzkich, koniecznych przy wdrażaniu nowych rozwiązań. Ponadto wspólna realizacja przedsięwzięć na obszarze obejmującym kilka jednostek przyczyni się do poprawy jakości środowiska przyrodniczego na dużo większą skalę.

Przykładem realizacji działań w oparciu o międzygminną współpracę może być budowa zakładu ciepłowniczego obejmującego obszar kilku, czy też utworzenie klastra energetycznego. Współpraca może odbywać się również w oparciu o porozumienia umożliwiające korzystanie z nadwyżek energetycznych gmin ościennych.

Innymi potencjalnymi kierunkami współpracy międzygminnej w zakresie gospodarki energetycznej są także takie działania jak współpraca w zakresie rozwoju sieci gazowej na terenie kilku gmin, dostarczanie biomasy do elektrowni opartych na tym nośniku energii, czy też ogólne dążenie do zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w regionie.

Gmina Nowe Skalmierzyce sąsiaduje z następującymi gminami:

- miastem Kalisz;
- gminą wiejską Godziesze Wielkie;
- gminą wiejską Sieroszewice;
- gminą wiejską Ostrów Wielkopolski;
- gminą wiejską Gotuchów.

W celu określenia potencjalnych kierunków współpracy z gminami sąsiadującymi z Gminą Nowe Skalmierzyce przeanalizowano systemy zaopatrzenia tych gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. W celu identyfikacji konkretnych kierunków podjęcia współpracy Gminy Nowe Skalmierzyce z gminami ościennymi wysłane zostały wnioski o udostępnienie następujących informacji:

1. Czy gmina ościenna posiada „Plan założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” lub planuje go opracować?
2. Czy istnieją powiązania gminy ościennej z Gminą Nowe Skalmierzyce w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych, gazowniczych?
3. Czy na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce istnieją elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie gminy ościennej?
4. Czy istnieją elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa wymaga uzgodnień z Gminą Nowe Skalmierzyce?

5. Czy gmina ościenna prowadzi współpracę z Gminą Nowe Skalmierzyce w zakresie:
 - a) wykorzystywania nadwyżek paliw lokalnych,
 - b) wykorzystywania odnawialnych źródeł energii,
 - c) poprawy bezpieczeństwa energetycznego?
6. Czy gmina ościenna wyraża chęć współpracy z Gminą Nowe Skalmierzyce w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe?

Na przesłane wnioski odpowiedziały wszystkie gminy. Odpowiedzi zamieszczone zostały w załącznikach do niniejszego dokumentu.

Z analizy otrzymanych odpowiedzi wynika, że Gmina Nowe Skalmierzyce nie prowadzi z większością gmin współpracy w zakresie wykorzystywania nadwyżek lokalnych paliw, wykorzystywania energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii, czy też poprawy bezpieczeństwa energetycznego. Jednym wyjątkiem jest gmina Ostrów Wielkopolski, z którą Gmina aktywnie współpracuje w ramach podpisanego w dniu 15 lutego 2024 r. porozumienia o wspólnym ustanowieniu Klastra Energii.

Warto przy tym dodać, że w zakresie OZE perspektywnym kierunkiem jest współpraca gmin na rzecz pozyskiwania funduszy zewnętrznych, które pozwoliłyby na realizację instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii. Współpraca ta powinna w szczególności obejmować rozwój farm wiatrowych, które mogłyby objąć teren kilku gmin.

Wszystkie sąsiadujące z Gminą Nowe Skalmierzyce jednostki posiadają założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Pozostałe gminy planują w najbliższym czasie rozpocząć ich opracowywanie.

Wszystkie gminy ościenne nie wykluczają w przyszłości współpracy z Gminą Nowe Skalmierzyce w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Należy przy tym dodać, że dwie gminy zaznaczyły, że ewentualna współpraca byłaby możliwa w przypadku odpowiednio przeprowadzonej analizy potrzeb, a także dobrze rozwiniętej infrastruktury technicznej.

10. Podsumowanie

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Skalmierzyce na lata 2024-2038 stanowi analizę obecnego stanu zaopatrzenia, a także przewidywane zapotrzebowanie na poszczególne nośniki energii na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce. W dokumencie zawarto możliwe sposoby racjonalizacji zużycia energii i paliw, a także przedstawiono potencjalne możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym źródeł odnawialnych.

Na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce nie funkcjonuje zintegrowany system sieci ciepłowniczej, a zaopatrzenie w ciepło odbywa się poprzez wykorzystywanie indywidualnych źródeł ciepła. Dominującym rodzajem paliwa, które wykorzystywane jest zarówno do ogrzewania budynków gminnych, jak i budynków mieszkalnych jest gaz ziemny – stanowiąc tym samym pozytywne zjawisko. Jednocześnie należy dodać, że na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce wciąż bardzo popularnym nośnikiem energii cieplnej jest węgiel kamienny oraz produkty węglopochodne. Wysoki odsetek tego surowca w ogólnej strukturze wykorzystania paliw przyczynia się do zwiększonej emisji nie tylko dwutlenku węgla, ale również wielu innych niebezpiecznych związków, w tym pyłów lotnych, dwutlenku siarki czy benzo(a)pirenu. W wyniku tego dochodzi do pogorszenia się jakości powietrza atmosferycznego, wpływając tym samym nie tylko na środowisko przyrodnicze, ale również na zdrowie mieszkańców. W związku z tym, zaleca się sukcesywną wymianę nieekologicznych źródeł ciepła w budynkach, a także monitoring rodzajów źródeł ciepła w oparciu o Centralną Ewidencję Emisyjności Budynków. Co istotne, działania te powinny być wspierane o rozwój edukacji ekologicznej mieszkańców, w celu poszerzenia ich wiedzy o możliwościach zastosowania alternatywnych źródeł ogrzewania, w tym wykorzystania odnawialnych źródeł energii OZE.

Stopień gazyfikacji Gminy Nowe Skalmierzyce ocenić można jako średni – dostęp do sieci gazowej posiada aż 41,2% mieszkańców. Bezpieczeństwo w zakresie dostaw gazu ocenia się jako dobre – Spółka dostarczająca gaz ziemny sukcesywnie prowadzi inwestycje w zakresie rozwoju oraz modernizacji sieci gazowej. W ramach uporządkowywania systemu gazowniczego, zaleca się uczestnictwo Gminy Nowe Skalmierzyce w opracowywaniu planów inwestycyjnych podmiotów odpowiedzialnych za system gazowy w zakresie rozwoju sieci gazowej.

Największy wpływ na prognozowane zużycie nośników energii mają zmiany w zakresie liczby ludności. Na podstawie danych GUS, prognozuje przyrost liczby ludności na terenie Gminy do 2040 roku, dlatego też zaleca się sukcesywne wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w sektorze mieszkalnym, w tym m.in. prowadzenia działań na rzecz wymiany wysokoemisyjnych źródeł energii. Zaleca się także dalsze prowadzenie działań termomodernizacyjnych w budynkach publicznych, pozwalających oszczędzić energię oraz uniknąć niekorzystnych strat ciepła.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA
GMINY NOWE SKALMIERZYCE

W zakresie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, największy potencjał dostrzega się w wykorzystaniu energii geotermalnej, wiatrowej oraz fotowoltaicznej, co wynika z korzystnego położenia geograficznego Gminy. Dlatego też, Gmina powinna wykorzystywać potencjał w tym zakresie – zarówno poprzez dalszy montaż mikroinstalacji OZE na budynkach publicznych, jak również kompleksowe wsparcie mieszkańców i potencjalnych inwestorów z sektora prywatnego.

Ponadto rekomenduje się propagowanie edukacji ekologicznej uświadamiającej mieszkańców o szkodliwości wykorzystywania paliw kopalnych na cele grzewcze w gospodarstwach domowych.

Niniejsze opracowanie, zgodnie z zapisami Ustawy „Prawo energetyczne” (art. 19 ust. 2) należy zaktualizować po upływie 3 lat od dnia jego uchwalenia.



SPIS TABEL

Tabela 1. Wybrane cele operacyjne Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku	18
Tabela 2. Zmiany liczby ludności w powiecie ostrowskim w latach 2018-2022	28
Tabela 3. Wskaźniki demograficzne dla Gminy Nowe Skalmierzyce w 2018 i 2022 roku na tle średniej dla jednostek wyższego szczebla	29
Tabela 4. Powierzchnia użytkowa i liczba mieszkań w Gminie Nowe Skalmierzyce w latach 2018-2022 na tle średniej województwa i powiatu	31
Tabela 5. Wyposażenie mieszkań w poszczególne instalacje w Gminie Nowe Skalmierzyce w 2022 roku na tle średniej województwa i powiatu	31
Tabela 6. Podmioty działające na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce w 2022 roku według sekcji PKD	32
Tabela 7. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w strefie wielkopolskiej według kryterium ochrony zdrowia ludzi	36
Tabela 8. Jakość powietrza atmosferycznego w strefie wielkopolskiej według kryterium ochrony roślin ...	37
Tabela 9. Charakterystyka eksploatowanych na terenie miasta Nowe Skalmierzyce kotłowni centralnego ogrzewania	38
Tabela 10. Charakterystyka ogrzewania budynków gminnych na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	39
Tabela 12. Zestawienie źródeł ciepła w sektorze publicznym na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	40
Tabela 13. Szacunkowe zużycie energii cieplnej - sektor publiczny [MWh]	41
Tabela 14. Rodzaje źródeł ciepła zgłoszonych przez mieszkańców za pomocą deklaracji na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce (suma deklaracji A i B)	42
Tabela 15. Struktura zużycia energii w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podziale na wybrane nośniki energii w Polsce w 2021 roku	44
Tabela 16. Szacunkowe zużycie energii cieplnej - sektor prywatny [MWh]	45
Tabela 17. Charakterystyka punktów zasilających teren Gminy Nowe Skalmierzyce w energię elektryczną	46
Tabela 18. Stacje transformatorowe na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce, będące własnością spółki ENERGA-OPERATOR S.A.	46
Tabela 19. Zestawienie linii elektroenergetycznych przebiegających przez teren Gminy Nowe Skalmierzyce	46
Tabela 20. Instalacje OZE w budynkach publicznych na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	50
Tabela 21. Infrastruktura oświetleniowa na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce według stanu na rok 2023	50
Tabela 22. Rodzaje gazociągów przebiegających przez teren Gminy Nowe Skalmierzyce	51
Tabela 23. Podstawowe informacje dotyczące sieci gazowej na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	51
Tabela 24. Podstawowe informacje dotyczące sieci gazowej w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	52
Tabela 25. Prognoza krajowego zużycia brutto wybranych paliw i energii	68
Tabela 26. Wskaźnik prognozy zużycia węgla kamiennego	69
Tabela 27. Wskaźnik prognozy zużycia produktów naftowych	69
Tabela 28. Wskaźnik prognozy zużycia biomasy stałej	69
Tabela 29. Wskaźnik prognozy zużycia energii elektrycznej	69
Tabela 30. Wskaźnik prognozy zużycia gazu ziemnego	69
Tabela 31. Wskaźnik prognozy ciepła sieciowego	70
Tabela 32. Wskaźnik prognozowanego wzrostu liczby ludności Gminy Nowe Skalmierzyce	70
Tabela 33. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na węgiel kamienny	73
Tabela 34. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na produkty naftowe	73
Tabela 35. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na biomasę stałą	73
Tabela 36. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na ciepło sieciowe	73

Tabela 37. Prognoza zapotrzebowania na nośniki energetyczne do 2038 roku w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor publiczny	75
Tabela 38. Prognoza zapotrzebowania na wybrane nośniki energetyczne do 2038 roku w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor prywatny	77
Tabela 39. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną w Gminie Nowe Skalmierzyce do roku 2038	80
Tabela 40. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną w Gminie Nowe Skalmierzyce do roku 2038	80
Tabela 41. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na energię dla infrastruktury oświetleniowej	81
Tabela 42. Prognoza zapotrzebowania na energię dla infrastruktury oświetleniowej na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce.....	82
Tabela 43. Wartości wskaźników przyjętych do prognozy zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	84
Tabela 44. Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	84

SPIS RYCIN

Rycina 1. Schemat procedury legislacyjnej w zakresie planowania energetycznego według Ustawy Prawo energetyczne	9
Rycina 2. Płożenie Gminy Nowe Skalmierzyce	25
Rycina 3. Gęstość zaludnienia w powiecie ostrowskim w 2022 roku	27
Rycina 4. Zmiany liczby ludności Gminy Nowe Skalmierzyce na przestrzeni lat 2012-2022	28
Rycina 5. Struktura ludności Gminy Nowe Skalmierzyce w latach 2018-2022	29
Rycina 6. Prognoza demograficzna ludności w Gminie Nowe Skalmierzyce	30
Rycina 7. Liczba i powierzchnia użytkowa mieszkań w Gminie Nowe Skalmierzyce w latach 2018-2022 ..	30
Rycina 8. Liczba podmiotów zarejestrowanych w REGON w przeliczeniu na 1 tys. mieszkańców w Gminie Nowe Skalmierzyce na tle średniej dla powiatu i województwa	33
Rycina 9. Struktura wykorzystania poszczególnych nośników energii cieplnej w sektorze publicznym na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	41
Rycina 10. Struktura wykorzystania źródeł ciepła do ogrzewania budynków na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	43
Rycina 11. Struktura wykorzystania poszczególnych nośników energii cieplnej w sektorze prywatnym Gminy Nowe Skalmierzyce	44
Rycina 12. Sieć elektroenergetyczna na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	47
Rycina 13. Ustępnienie na obszarze Polski	59
Rycina 14. Strefy energetyczne wiatru w Polsce	60
Rycina 15. Prędkości średnie 10-minutowe [m/s] wiatru (na wysokości 10 m n.p.g. w terenie otwartym ..	61
Rycina 16. Rzeźba terenu i ciek wodne na terenie Gminy Nowe Skalmierzyce	63
Rycina 17. Mapa temperatury na głębokości 2000 m na obszarze Polski	64
Rycina 18. Prognoza zapotrzebowania na węgiel kamienny do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor publiczny	76
Rycina 19. Prognoza zapotrzebowania na produkty naftowe do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor publiczny	76
Rycina 20. Prognoza zapotrzebowania na węgiel kamienny do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor prywatny	78
Rycina 21. Prognoza zapotrzebowania na produkty naftowe do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor prywatny	78

Rycina 22. Zapotrzebowanie na biomasę stałą do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor prywatny	79
Rycina 23. Zapotrzebowanie na ciepło sieciowe do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce – sektor prywatny	79
Rycina 24. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną do 2038 roku w Gminie Nowe Skalmierzyce	81
Rycina 25. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną dla infrastruktury oświetlenia ulicznego do 2038 r. w Gminie Nowe Skalmierzyce	83
Rycina 26. Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe do 2038 roku w Gminie Nowe Skalmierzyce	85

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1. Odpowiedź miasta Kalisz na zapytanie dot. współpracy w zakresie zaopatrzenia w nośniki energii.



Prezydent Miasta Kalisza

Kalisz, dnia 18 kwietnia 2024r.

WGOS.143.0001.2024
D2024.04.02120

Burmistrz Gminy i Miasta
Nowe Skalmierzyce
ul. Ostrowska 8
63 – 460 Skalmierzyce

W odpowiedzi na wniosek – pismo FZ.3153.12.2.2024 z dn. 11.04.2024r. Miasto Kalisz pragnie poinformować, że:

Ad 1. posiada „Aktualizację założeń do planu zaopatrzenia Miasta Kalisza w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” opracowaną w 2023r, która odpowiada wymogom ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2022 poz. 1385).

Ad 2-4. tereny Miasta Kalisza podlegają pod działalność dystrybutora paliwa gazowego-Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu, który jest właścicielem infrastruktury gazowej i finansuje z własnych środków jej rozbudowę, utrzymanie i modernizację. Podobna sytuacja dotyczy zaopatrzenia Miasta w energię elektryczną. Dystrybutorem energii elektrycznej i właścicielem infrastruktury elektroenergetycznej jest Energa Operator S.A.

Natomiast w zakresie zaopatrzenia w ciepło nie występują międzygminne powiązania infrastruktury. Sieć ciepłownicza w Kaliszu jest siecią wysokoparametrową, która jest własnością Energii Ciepło Kaliskie. Jednakże zmiany zapotrzebowania na energię w dalszej perspektywie wynikać będą z przewidywanego rozwoju miasta związanego z zagospodarowywaniem terenów rozwojowych w sektorze przemysłu, handlowo-usługowym oraz w mieszkalnictwie. Wpływ na zużycie energii będzie determinować również racjonalizacja użytkowania energii. Największe obszary przeznaczone pod zabudowę stanowią tereny pod zabudowę mieszkaniową. Przewiduje się, że zasilanie terenów rozwojowych energią ciepłą, elektryczną i paliwem gazowym realizowane będzie przede wszystkim z istniejącego systemu sieci z wykorzystaniem rezerw systemu elektroenergetycznego, ciepłowniczego i gazowniczego. Jednakże projektowanie i budowa infrastruktury elektroenergetycznej, ciepłej oraz gazowniczej na poszczególnych terenach rozwojowych jest zadaniem własnym przedsiębiorstw: elektroenergetycznego i gazowniczego.

Ad 5. Obecnie Miasto Kalisz nie prowadzi współpracy z Gminą Nowe Skalmierzyce w zakresie wykorzystania nadwyżek paliw lokalnych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii czy też poprawy bezpieczeństwa energetycznego oraz nie współpracuje w zakresie inwestycji dotyczących zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną lub paliwa gazowe.

Ad 6. Jednakże Miasto Kalisz jest otwarte na współpracę z Gminą Nowe Skalmierzyce i jeżeli takie możliwości się pojawią to zostanie dokonana stosowna analiza sytuacji i podjęta odpowiednia decyzja, co do ewentualnej współpracy.

Z up. Prezydenta Miasta Kalisza

Paulina Bekowska
Naczelnik Wydziału
Gospodarki Komunalnej
i Oceny Środowiska

5 miejsce w Polsce
wg Rankingu Samorządów
„Rzeczpospolitej” 2022

Urząd Miasta Kalisza
Główny Rynek 20
62-800 Kalisz

tel: +48 62 765 43 01
fax: +48 62 764 20 32
e-mail: prezydent@um.kalisz.p
www.kalisz.pl

**Załącznik nr 2. Odpowiedź gminy Sieroszewice na zapytanie dot. współpracy w zakresie zaopatrzenia
w nośniki energii.**

URZĄD GMINY
SIEROSZEWICE
ul. Ostrowska 8
63-405 Sieroszewice
IZO.0631.1.2024

Urząd Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce
BIURO PODAWCZE

wpl. 24. 04. 2024

Podpis *[signature]*

Sieroszewice, dnia 19 kwietnia 2024 r.

dekretacja *FZ*

data 25. 04. 2024

Urząd Gminy i Miasta
podpis
Nowe Skalmierzyce

Ul. Ostrowska 8

63-460 Skalmierzyce

W nawiązaniu do pisma nr FZ.3153.12.5.2024 z dnia 11.04.2024 r. w sprawie udostępnienia informacji potrzebnych do opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe informujemy:

Ad 1. Posiadamy przygotowany „projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” ale jeszcze nie zatwierdzony uchwałą.

Ad 2. Nie posiadamy powiązań z Gminą i Miastem Nowe Skalmierzyce w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych, gazowych.

Ad 3. Nie.

Ad 4. Nie.

Ad 5. Gmina Sieroszewice nie prowadzi współpracy w zakresie: wykorzystania nadwyżek paliw lokalnych, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprawy bezpieczeństwa energetycznego.

Ad 6. Na dzień dzisiejszy brak jakiegokolwiek infrastruktury, która pozwalała by nawiązać współpracę w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

z up. WÓJTA GMINY
[signature]
Kierownik Referatu i wicedyrektor
Zarządu Publicznych i Dem. Sądowiska

**Załącznik nr 3. Odpowiedź gminy Gołuchów na zapytanie dot. współpracy w zakresie zaopatrzenia w
nośniki energii.**



WÓJT GMINY GOŁUCHÓW

RG.062.1.2024

Gołuchów, dnia 22.04.2024 r.

**Burmistrz Gminy i Miasta
Nowe Skalmierzyce**
ul. Ostrowska 8
63-460 Skalmierzyce

**Dot. Opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
dla Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce**

W nawiązaniu do wniosku z dnia 12.04.2024 r. w sprawie przekazania informacji na potrzeby realizacji dokumentu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy dla Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce w związku z ustawą Prawo energetyczne informuję:

Ad. 1 Gmina przyjęła założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Gołuchów na lata 2022-2036 (poniżej link do dokumentu):

https://bip.goluchow.pl/wiadomosci/5647/wiadomosc/659586/uchwala_nr_xliiii3892022_w_sprawy_przyjecia_zalozen_do_planu_zao

Ad. 2 Nie.

Ad. 3 i 4. Przez teren obu gmin przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV (obecnie rozbudowywana w związku z budową stacji GPZ na terenie gminy Gołuchów) oraz gazociąg wysokiego ciśnienia.

Ad. 5 Nie.

Ad.6. Gmina Gołuchów wyraża wolę współpracy z Gminą i Miastem Nowe Skalmierzyce po uprzedniej analizie i zapoznaniu się z możliwościami i warunkami takiej współpracy, a także po spełnieniu warunku celowości czy przepisów odrębnych w tym zakresie.

z up. Wójta
[Podpis]
mgr **Zuzanna Szeferiak**
Sekretarz Gminy

Otrzymują:

1. Adresat (adres e-mail do korespondencji: projekt@noweskalmierzyce.pl oraz ledrusik@wanir.edu.pl).
2. aa D.M.

Dominika Michalak, 62 7696970

Załącznik nr 4. Odpowiedź gminy Godziesze Wielkie na zapytanie dot. współpracy w zakresie zaopatrzenia w nośniki energii.

WÓJT GMINY
Godziesze Wielkie

Godziesze Wielkie, dnia 22 kwietnia 2024 r.

OR.1431.6.2023

Urząd Gminy i Miasta
Nowe Skalmierzyce
ul. Ostrowska 8
63-460 Skalmierzyce

W odpowiedzi na wniosek o udostępnienie informacji publicznej FZ.3153.12.6.2024 z dnia 11 kwietnia 2023 r., Urząd Gminy Godziesze Wielkie poniżej udziela następujących informacji:

- 1) Gmina Godziesze Wielkie posiada założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Godziesze Wielkie na lata 2022 – 2037.
- 2) Na chwilę obecną nie istnieją powiązania Gminy Godziesze Wielkie z Gminą i Miastem Nowe Skalmierzyce w zakresie pokrywania potrzeb energetycznych, ciepłowniczych, gazowych.
- 3) Na chwilę obecną, na terenie Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce nie ma elementów infrastruktury związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których budowa, rozbudowa lub modernizacja warunkuje zaopatrzenie Gminy Godziesze Wielkie.
- 4) Na chwilę obecną nie ma elementów infrastruktury związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, których rozbudowa wymaga uzgodnień z Gminą i Miastem Nowe Skalmierzyce.
- 5) Gmina Godziesze Wielkie nie prowadzi współpracy z Gminą i Miastem Nowe Skalmierzyce w zakresie:
 - a) Wykorzystywania nadwyżek paliw lokalnych,
 - b) Wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - c) Poprawy bezpieczeństwa energetycznego.
- 6) Gmina Godziesze Wielkie wyraża chęć współpracy z Gminą i Miastem Nowe Skalmierzyce w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

WÓJT GMINY
Józef Piłsudski

Sprawę prowadzi:
Damian Januskiewicz
tel.: 62 76 11 089 wew. 38
email: damian.januszkiewicz@godzieszewielkie.pl

Załącznik nr 5. Odpowiedź gminy Ostrów Wielkopolski na zapytanie dot. współpracy w zakresie zaopatrzenia w nośniki energii.

WÓJT GMINY
Ostrów Wielkopolski

Ostrów Wielkopolski, dnia 15.04.2024 r.

Nr OSR-OŚ. 604.2.2024

*Urząd Gminy i Miasta
Nowe Skalmierzyce
ul. Ostrowska 8
63-460 Skalmierzyce*

W odpowiedzi na pismo Nr FZ.3153.12.3.2024 z dnia 11.04.2024 r. w sprawie przekazania informacji niezbędnych do opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce informuję, że Rada Gminy Ostrów Wielkopolski w dniu 29.10.2021 r. przyjęła uchwałą Nr XXXVII/370/2021 „*Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrów Wielkopolski – aktualizacja na lata 2021-2024 z perspektywa do 2036 roku*”.

Wszelkie powiązania i współpraca Gmin Ostrów Wielkopolski oraz Nowe Skalmierzyce wynikają z podpisanego w dniu 15 lutego 2024 r. porozumienia o wspólnym ustanowieniu Klastra Energii.

Gmina Ostrów Wielkopolski wyrażą chęć współpracy z Gminą i Miastem Nowe Skalmierzyce w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz w realizacji wszelkich zadań mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego.

WÓJT GMINY
z up. Monika SEDNAREK
Kierownik Referatu
Ochrony Środowiska i Rolnictwa