

**RADA MIEJSKA
W KOŁACZYCACH**

**UCHWAŁA NR LX/363/2022
RADY MIEJSKIEJ W KOŁACZYCACH**

z dnia 5 grudnia 2022 r.

w sprawie uchwalenia aktualizacji „Projektu Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię elektryczną i Paliwa gazowe dla Gminy Kołaczyce na lata 2015-2030”

Na podstawie art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1385) oraz art. 7 ust. 1 pkt. 3, art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 559 z późn. zm.) Rada Miejska w Kołaczycach uchwała, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe określone w opracowaniu pn. „Aktualizacja Projektu Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię elektryczną i Paliwa gazowe dla Gminy Kołaczyce na lata 2015-2030” w brzmieniu stanowiącym załącznik Nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY RADY

EDWARD ZBYLUT

Uzasadnienie

Jednym z obligatoryjnych zadań własnych gminy jest konieczność planowania i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Przesądza o tym art. 18 ust. 1 ustawy Prawo energetyczne, który stanowi o rozszerzeniu i uszczegółowieniu zadań własnych gminy wymienionych w ustawie o samorządzie gminnym, a konkretnie w art. 7 ust. 1 pkt 3 tej ustawy.

Oba wskazane wyżej akty prawne stanowią podstawę prawną do podejmowania przez gminę działań planistycznych dotyczących zaopatrzenia jej mieszkańców w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Zgodnie z art. 19 ust. 4 ustawy Prawo energetyczne przedsiębiorstwa energetyczne i gazowe udostępniły swoje plany rozwojowe w zakresie dotyczącym terenu Gminy Kołaczyce.


W okresie wyłożenia do publicznego wglądu opracowania pn. „Aktualizacja Projektu Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię elektryczną i Paliwa gazowe dla Gminy Kołaczyce na lata 2015-2030” żadne osoby i jednostki organizacyjne nie wniosły do jego treści wniosków, zastrzeżeń ani uwag. Wyłożenie do publicznego wglądu odbyło się w dniach: od 08.09.2022 r. do 29.09.2022 r.

Przedmiotowe opracowanie zostało pozytywnie zaopiniowane przez Zarząd Województwa Podkarpackiego, zgodnie z uchwałą nr 424/8568/22 Zarządu Województwa Podkarpackiego z dnia 20 września 2022 roku, zgodnie z art. 19 ust. 5 ustawy Prawo Energetyczne, w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

W dniu 09 września 2022 r. (SNZ.9020.1.61.2022.RD) Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, w odpowiedzi na złożony w dniu 07 września 2022 r. wniosek, na podstawie art. 48 ust. 1 w związku z art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.), uzgodnił możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 07 września 2022 r. r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie (pismo z dnia 07 października 2022 r. znak WOOS.410.1.59.2022.AP.2) również uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W związku z treścią art. 48 ustawy z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, po uzyskaniu w/w uzgodnień Burmistrz Kołaczyce odstępuje od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Aktualizacja Projektu Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię elektryczną i Paliwa gazowe dla Gminy Kołaczyce na lata 2015-2030”.

			
Temat:	AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY KOŁACZYCE NA LATA 2015-2030		
Nazwa i adres Sporządzającego	Burmistrz Kołaczyc Urząd Miejski w Kołaczycach ul. Rynek 1 38-213 Kołaczyce		
Nazwa i adres jednostki autorskiej			
	Pomorska Grupa Konsultingowa S.A. ul. Unii Lubelskiej 4c 85-059 Bydgoszcz		
mgr Romuald Meyer			
inż. Stanisław Kryszewski			
mgr inż. Waldemar Woźniak			
BYDGOSZCZ CZERWIEC 2022 r.			



Spis zawartości

1. WSTĘP	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
3. POLITYKA ENERGETYCZNA I PRAWO ENERGETYCZNE	7
3.1 POLITYKA ENERGETYCZNA.....	7
3.2 USTAWA O SAMORZĄDZIE GMINNYM.....	9
3.3 USTAWA PRAWO ENERGETYCZNE	10
3.4 USTAWA O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII.....	11
3.5 ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2021/1119 W SPRAWIE USTANOWIENIA RAM NA POTRZEBY OSIĄGNIĘCIA NEUTRALNOŚCI KLIMATYCZNEJ.....	13
3.6 PROGRAMY OCHRONY POWIETRZA I PLANY DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH	13
3.7 UCHWAŁA ANTYSMOGOWA.....	14
4. GMINA KOŁACZYCE – OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA	15
4.1 POŁOŻENIE I WARUNKI PRZYRODNICZO-KULTUROWE	15
4.2 BUDOWA TERENU	21
4.3 POWIERZCHNIA	21
4.4 LUDNOŚĆ.....	22
4.5 KLIMAT	23
4.6 BUDOWNICTWO	23
4.7 GOSPODARKA	25
5. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH I GAZOWNICTWA W GMINIE.....	27
5.1 AKTUALNY STAN CIEPŁOWNICTWA W GMINIE	27
5.1.1 Odbiorcy energii cieplnej	27
5.1.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem	30
5.2 AKTUALNY STAN SYSTEMU GAZOWNICZEGO W GMINIE	30
5.2.1 Dostawcy i odbiorcy gazu w Gminie Kołaczyce.....	31
5.2.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem	34
5.3 SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA.....	36
5.3.1 Odbiorcy energii elektrycznej w gminie	38
5.3.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem	41
6. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) GMINY KOŁACZYCE	42
6.1 ZAGADNIENIA FORMALNO – PRAWNE OZE	42
6.2 OZE W POWIECIE JASIELSKIM ORAZ GMINIE KOŁACZYCE	43
6.3 ENERGETYKA WIATROWA W GMINIE KOŁACZYCE - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	44
6.4 ENERGETYKA WODNA W GMINIE KOŁACZYCE - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	46
6.5 ENERGETYKA GEOTERMALNA W GMINIE KOŁACZYCE - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	46
6.6 ENERGETYKA ZASILANA ENERGIĄ SŁOŃCA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	48
6.7 POMPY CIEPŁA W GMINIE KOŁACZYCE - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU.....	51
6.8 BIOMASA I BIOGAZ W GMINIE KOŁACZYCE - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU.....	52
6.9 MIKROINSTALACJE.....	54
6.10 PALIWA ALTERNATYWNE.....	56
6.10 WYTWARZANIE ENERGII W SKOJARZENIU W GMINIE KOŁACZYCE - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	56
6.11 ROLA WŁADZ SAMORZĄDOWYCH W ROZWOJU ENERGETYKI ODNAWIALNEJ.....	56



7. PLANY GMINNE. IDENTYFIKACJA PLANÓW ROZWOJOWYCH GMINY KOŁACZYCE	58
8. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DO 2030 ROKU	63
8.1 PROGNOZY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE	63
8.2 ANALIZA OBECNEGO I PRZYSZŁEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ DLA POSZCZEGÓLNYCH OBSZARÓW ROZWOJOWYCH GMINY	66
9. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH	77
9.1 TERMOIZOLACJA I REGULACJE PRAWNE	77
9.2 DZIAŁANIA TERMOMODERNIZACYJNE.....	78
9.3 PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZEŃSTWA	80
9.4 MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW I ENERGII, Z UWZGLĘDNIENIEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA WYTWARZANYCH W ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA UŻYTKOWEGO WYTWARZANYCH W KOGENERACJI ORAZ ZAGOSPODAROWANIA CIEPŁA ODPADOWEGO Z INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH	81
9.5 DZIAŁANIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH (ŚRODKI POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ)	81
10. WSPÓŁPRACA WŁADZ GMINY KOŁACZYCE Z SĄSIEDNIMI JEDNOSTKAMI ADMINISTRACYJNYMI.....	83
11. ODNIESIENIE SIĘ DO UWARUNKOWAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 49 USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 R. O UDOSTĘPNIENIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	84
12. SPIS TABEL.....	88
13. SPIS RYSUNKÓW.....	89

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1 - Plan sytuacyjny z naniesionymi obszarami rozwoju gminy



1. Wstęp

Podstawą formalną do sporządzenia aktualizacji Projektu założeń jest umowa nr IKM.272.2.15.2022.MG zawarta pomiędzy Gminą Kołaczyce z siedzibą w miejscowości Kołaczyce 38-213, ul. Rynek 1 a Pomorską Grupą Konsultingową S.A. z siedzibą w Bydgoszczy ul. Unii Lubelskiej 4c, 85-059 Bydgoszcz.

Posiadanie Projektu założeń do planu zaopatrzenia Gminy Kołaczyce w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2015 - 2030 wynika ze spełnienia wymogów ustawowych określonych w art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 716 z późn. zm.): „Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata”.

Gmina Kołaczyce posiada dokument Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe opracowany w 2015 roku. Obecnie opracowywana aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Kołaczyce ma na celu dostosowanie polityki energetycznej gminy do zmienionych warunków. Wiąże się także ze spełnieniem wymogów ustawowych wynikających z art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (tekst jedn.: Dz. U. 2021 poz. 716 z późn. zm.)”.

Zapisy w dokumencie obejmują, m.in. weryfikację i aktualizację:

- uwarunkowań założeń wynikających z aktualnych przepisów prawa na poziomie krajowym (np. Polityka Energetyczna Państwa 2040), a także lokalnym, tj. z celów i kierunków określonych w aktualnych dokumentach strategicznych Gminy,
- uwarunkowań założeń wynikających ze struktury Gminy, w tym w szczególności powierzchni użytkowej obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej, liczby ludności, liczby przedsiębiorstw i powierzchni użytkowej obiektów usługowych i przemysłowych;
- założeń wynikających z aktualnych danych dotyczących, m.in. zapotrzebowania na energię, a także danych od przedsiębiorstw energetycznych, w szczególności planów przedsiębiorstw energetycznych;
- założeń wynikających ze stanu aktualnego zapotrzebowania na energię oraz planów rozwojowych, określonych w pismach zwrotnych od spółek gminnych i innych podmiotów, do których skierowano zapytania;
- prognoz zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, w oparciu o powyższe dane;
- przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, możliwości wykorzystania lokalnych nadwyżek i zasobów paliw i energii oraz środki poprawy efektywności energetycznej, w oparciu o powyższe dane, a także stan aktualny i plany dotyczące OZE;
- zakresu współpracy z gminami sąsiednimi, w oparciu o odpowiedzi Gmin na skierowane zapytania.

W ramach opracowania przedmiotowego dokumentu przeanalizowano system prawny, obowiązujące polityki i strategie na szczeblu unijnym, krajowym i lokalnym. Szczegółowej analizie poddano dane z inwentaryzacji źródeł ogrzewania na terenie gminy Kołaczyce, zawierającą informacje m.in. o ilości poszczególnych rodzajów źródeł ogrzewania, rodzajów paliwa wykorzystywanego do ogrzewania oraz emisji do powietrza związanej z tymi źródłami. Do przedsiębiorstw energetycznych zostały też wystosowane pisma, celem uzyskania informacji o aktualnym zużyciu czynników energetycznych oraz planach w zakresie modernizacji infrastruktury lub ważniejszych inwestycji na terenie gminy Kołaczyce. Uwzględniono najnowsze analizy odnośnie rozwoju gospodarczego, społecznego, trendów demograficznych i innych istotnych czynników mogących mieć znaczenie dla polityki energetycznej Gminy. Dane dotyczące zasobów odnawialnych źródeł energii pochodzą głównie



z zestawień będących w posiadaniu Gminy i informacji przekazanych przez PGE Dystrybucja S.A., a także z opracowań ekspertów zewnętrznych i opracowań statystycznych.

Obok oszacowania zasobów poszczególnych źródeł energii odnawialnej, określony został stopień ich wykorzystania. Szacowanie potencjału i zapotrzebowania energetycznego oparte zostało na analizie aktualnego zużycia energii elektrycznej i gazu oraz eksploatowanej sieci gazowej. Dane związane z energetyką zawodową oparto na dostępnych danych statystycznych oraz danych będących w posiadaniu przedsiębiorstw energetycznych. Ich analiza pozwoliła na wykonanie charakterystyki i oceny funkcjonowania gospodarki energetycznej w gminie Kołaczyce. Przygotowanie analizy stanu obecnego pozwoliło na opracowanie prognozy zapotrzebowania na energię wykorzystując prognozy demograficzne, dostępne prognozy agencji energetycznych oraz analizy i szacunki własne, oparte m.in. o potencjał obszarowy gminy Kołaczyce określony w prawie miejscowym.

Jednym z elementów dokumentu jest określenie wpływu sektora energetycznego na środowisko naturalne, sposoby i środki minimalizacji jego negatywnego wpływu oraz opisanie przewidywanego wpływu na środowisko rozpatrzonego według scenariuszy określonych w „Polityce Energetycznej Polski do roku 2040”. Wszystkie priorytety aktualizacji posiadają jeden wspólny mianownik – zrównoważony rozwój energetyki. Dokument systematyzuje i łączy jednocześnie zagadnienia oszczędzania energii i ochrony środowiska.



2. Zakres opracowania

Projekt założeń do planu zapotrzebowania Gminy Kołaczyce w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zgodnie z ustawą Prawo energetyczne, określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- zakres współpracy Gmin ościennych dotyczący, m.in. wykorzystywania nadwyżek energii lub wspólnych przedsięwzięć w budowę OZE oraz istniejących elementów infrastruktury, związanych z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Gminy w myśl postanowień ustawy o samorządzie gminnym, a także ustawy Prawo energetyczne są głównym wykonawcą polityki energetycznej Państwa na swoim terenie.

Ustawa Prawo energetyczne (Art. 19) określa nie tylko zawartość opracowania, ale również procedurę wykonywania założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Etapy uchwalania Projektu założeń:

- Wójt, burmistrz, prezydent miasta opracowuje Projekt założeń;
- Projekt założeń zostaje wyłożony do publicznego wglądu na okres 21 dni, powiadamiając o tym w sposób przyjęty zwyczajowo w danej miejscowości. W tym czasie istnieje możliwość składania przez osoby i jednostki organizacyjne wniosków, zastrzeżeń i uwag;
- Samorząd województwa opiniuje Projekt założeń w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa;
- Rada miejska uchwała założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozpatrując jednocześnie wnioski, zastrzeżenia i uwagi zgłoszone w czasie wyłożenia Projektu założeń do publicznego wglądu.

Zakres Projektu założeń określony jest w ustawie Prawo energetyczne. Przy sporządzaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano dane pochodzące m.in. z następujących przedsiębiorstw energetycznych, urzędów, instytucji i przedsiębiorców:

- PSG Sp. z o.o.,
- Polskie Sieci Elektroenergetyczne,
- PGNiG – Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo,
- PGE Dystrybucja SA,
- Urząd Miasta Jasło,
- Urząd Gminy Brzostek,



- Urząd Gminy Frysztak,
- Urząd Gminy Jasło,
- Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego,
- Ankiety przedsiębiorstw.

Wykaz niektórych dokumentów wykorzystanych przy opracowywaniu „Projektu założeń” przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 1 Wykaz niektórych dokumentów wykorzystanych w opracowaniu

Lp.	Nazwa dokumentu
1	2
1	Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Kołaczyce na lata 2012-2020
2	Raport o stanie Gminy Kołaczyce za rok 2020
3	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022
4	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kołaczyce
5	Wieloletnia Prognoza Finansowa
6	Strona internetowa Urzędu Gminy Kołaczyce oraz Biuletyn Informacji Publicznej
7	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego
8	Strategia rozwoju województwa - Podkarpackie 2030
9	Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030
10	Uchwała Nr XXVII/463/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy podkarpackiej
11	Roczna ocena powietrza w województwie podkarpackim za 2021 r.
12	Stan Środowiska w Województwie Podkarpackim Raport 2020 opracowany przez Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

Źródło: opracowanie własne

W niniejszym dokumencie wykorzystano Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK), który został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Po przeanalizowaniu dokumentu stwierdza się, że przedstawione w niniejszej aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia Gminy Kołaczyce w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2015-2030” zadania nie spowodują znaczącego oddziaływania na środowisko.

Niniejszy „Projekt założeń...” jest dokumentem o charakterze ogólnym, koncepcyjnym, nie wskazującym konkretnych zadań i ich lokalizacji, lecz o ogólnej kierunkowości rozwoju poszczególnych systemów energetycznych, nie wykraczających poza obszar Gminy Kołaczyce.

W związku z powyższym niniejsze opracowanie zostanie przedłożone Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu w Rzeszowie oraz Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Rzeszowie, z wnioskiem o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kołaczyce”.



3. Polityka energetyczna i prawo energetyczne

3.1 Polityka energetyczna

Za istotne działania wspomagające realizację polityki energetycznej uznano aktywne włączenie się władz regionalnych w realizację jej celów, w tym poprzez przygotowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym lub gminnym strategie rozwoju energetyki. Niezmiernie ważne jest, by w procesach określania priorytetów inwestycyjnych przez samorządy nie była pomijana energetyka. Co więcej, należy dążyć do korelacji planów inwestycyjnych gmin i przedsiębiorstw energetycznych.

Dobre planowanie energetyczne jest jednym z zasadniczych warunków powodzenia realizacji polityki energetycznej państwa.

W ramach zabezpieczenia bezpieczeństwa gospodarczego kraju prowadzone są działania zmierzające do:

1. Dywersyfikacji źródeł i kierunków dostaw nośników energii oraz rozbudowy infrastruktury sieciowej kraju, m.in. poprzez rozwój technologii niskoemisyjnych, zwiększania roli biopaliw w gospodarce, wspierania rozwoju systemów przesyłowych energii elektrycznej, gazu ziemnego, ropy naftowej, monitorowania systemu zapasów ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego.
2. Poprawy efektywności energetycznej, gdzie działania obejmują głównie trzy obszary: zmniejszenie zużycia energii, podwyższenie sprawności wytwarzania energii oraz ograniczenie strat energii w przemyśle i dystrybucji.
3. Wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym biopaliw ciekłych (oznacza to m.in. zwiększenie wykorzystania biomasy, w szczególności biomasy stałej i biogazu do produkcji energii elektrycznej oraz biopaliw transportowych).
4. Zaspokojenia krajowego zapotrzebowania na węgiel kamienny poprzez wzrost efektywności funkcjonowania górnictwa węgla kamiennego.
5. Zabezpieczenia potrzeb obronnych państwa, w tym w zakresie przygotowania gospodarki do funkcjonowania w warunkach zagrożenia bezpieczeństwa i w czasie wojny.
6. Zapewnienia bezpieczeństwa międzynarodowego łańcucha dostaw towarów o znaczeniu strategicznym i skutecznej kontroli obrotu produkowanymi w kraju oraz importowanymi towarami i technologiami „wrażliwymi”.

Najważniejszymi elementami polityki energetycznej realizowanymi na szczeblu regionalnym i lokalnym powinny być:

1. Dążenie do oszczędności paliw i energii w sektorze publicznym poprzez realizację działań określonych w Krajowym Planie Działań na rzecz efektywności energetycznej;
2. Maksymalizacja wykorzystania istniejącego lokalnie potencjału energetyki odnawialnej, zarówno do produkcji energii elektrycznej, ciepła, chłodu, produkcji skojarzonej, jak również do wytwarzania biopaliw ciekłych i biogazu;
3. Zwiększenie wykorzystania technologii wysokosprawnego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w układach skojarzonych, jako korzystnej alternatywy dla zasilania systemów ciepłowniczych i dużych obiektów w energię;



4. Rozwój scentralizowanych lokalnie systemów ciepłowniczych, który umożliwia osiągnięcie poprawy efektywności i parametrów ekologicznych procesu zaopatrzenia w ciepło oraz podniesienia lokalnego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
5. Modernizacja i dostosowanie do aktualnych potrzeb odbiorców sieci dystrybucji energii elektrycznej, ze szczególnym uwzględnieniem modernizacji sieci wiejskich i sieci zasilających tereny charakteryzujące się niskim poborem energii;
6. Rozbudowa sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego na terenach słabo zgazyfikowanych, w szczególności terenach północno - wschodniej Polski;
7. Wspieranie realizacji w obszarze gmin inwestycji infrastrukturalnych o strategicznym znaczeniu dla bezpieczeństwa energetycznego i rozwoju kraju, w tym przede wszystkim budowy sieci przesyłowych (elektroenergetycznych, gazowniczych, ropy naftowej i paliw płynnych), infrastruktury magazynowej, kopalni surowców energetycznych oraz dużych elektrowni systemowych.

Zgodnie z art. 12 ust. 2 pkt 1 ustawy – *Prawo energetyczne* za koordynację realizacji polityki energetycznej odpowiedzialny jest minister właściwy do spraw energii w zakresie polityki energetycznej, niemniej jednak osiągnięcie celów polityki energetycznej wymagać będzie działań wielu organów administracji rządowej i lokalnej, a także przedsiębiorstw funkcjonujących w sektorze paliwowo-energetycznym.

Monitorowanie postępów w realizacji polityki energetycznej odbywać się będzie na postawie wskaźników zamieszczonych w dokumencie.

Zgodnie z art. 13 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – *Prawo energetyczne* (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 716 z późn. zm.; dalej: *PrEnerg*), celem polityki energetycznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, wzrostu konkurencyjności gospodarki i jej efektywności energetycznej, a także ochrony środowiska, w tym klimatu.

Polityka energetyczna państwa jest opracowywana zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju kraju.

„Polityka energetyczna państwa do 2040 r.” określa m.in. cele szczegółowe, które obejmują:

1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych (projekt strategiczny – transformacja regionów węglowych);
2. Rozbudowę infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej, w tym rozbudowę infrastruktury wytwórczej energii elektrycznej oraz elektroenergetycznej infrastruktury sieciowej (projekty strategiczne – rynek mocy, a także wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych);
3. Dywersyfikację dostaw i rozbudowę infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych, w tym dywersyfikację: dostaw gazu ziemnego oraz rozbudowa infrastruktury gazowej oraz dostaw ropy naftowej, a także rozbudowę infrastruktury ropy naftowej i paliw ciekłych (projekty strategiczne – budowa Baltic Pipe, a także budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego);
4. Rozwój rynków energii, w tym rozwój rynku: energii elektrycznej, gazu ziemnego, produktów naftowych i paliw alternatywnych, w tym biokomponentów i elektromobilności (projekty strategiczne – wdrażanie Planu działania mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej, hub gazowy, rozwój elektromobilności);
5. Wdrożenie energetyki jądrowej (projekt strategiczny – Program polskiej energetyki jądrowej; w 2033 r. uruchomiony zostanie pierwszy blok jądrowy o mocy 1-1,6 GW, kolejne będą uruchamiane co 2-3 lata – cały program jądrowy zakłada budowę 6 bloków do 2043 r.);
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii (projekt strategiczny – wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej);
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji (rozwój ciepłownictwa systemowego; do pokrywania potrzeb cieplnych w sposób indywidualny powinno wykorzystywać się źródła o możliwie najniższej emisyjności, czyli (pompy



ciepła, ogrzewanie elektryczne, gaz ziemny, paliwa bezdymne) i odchodzić od węgla – w miastach do 2030 r., na terenach wiejskich do 2040 r.; zwiększony zostanie monitoring emisji w domach jednorodzinnych oraz wyciąganie konsekwencji wobec odpowiedzialnych za zanieczyszczenia);

8. Poprawa efektywności energetycznej (projekt strategiczny – promowanie poprawy efektywności energetycznej; Polska wyznacza krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej w 2020 r.).

Jak wynika z PEP2040 jej cele szczegółowe obejmują cały łańcuch dostaw energii – od pozyskania surowców, przez wytwarzanie i dostawy energii (przesył i rozdział), po sposób jej wykorzystania i sprzedaży. Każdy z ośmiu celów szczegółowych PEP2040 ma się przyczyniać do realizacji elementów celu polityki energetycznej państwa i służyć transformacji energetycznej Polski.

Transformacja energetyczna, która zostanie przeprowadzona w Polsce ma być:

1. sprawiedliwa – nie zostawi nikogo z tyłu,
2. partycypacyjna, prowadzona lokalnie, inicjowana oddolnie – każdy będzie mógł w niej uczestniczyć,
3. nastawiona na unowocześnienie i innowacje – jest planem na przyszłość,
4. pobudzająca rozwój gospodarczy, efektywność i konkurencyjność – będzie motorem rozwoju gospodarki.

Od momentu powstania ustawowego obowiązku posiadania przez gminy założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do chwili obecnej w przepisach wprowadzono wiele istotnych zmian, poszerzających zakres tych założeń. Zmiany dotyczą głównie efektywności energetycznej i najpełniej przedstawione zostały w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tekst jednolity Dz. U. z 2021, poz. 2166) między innymi w art. 39 wprowadzającym zmiany do ustawy Prawo energetyczne oraz w art. 10 określającym zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej. Zgodnie z art. 10 jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, stosuje, co najmniej dwa z wymienionych w ustawie środków poprawy efektywności energetycznej. Środkami tymi są:

1. umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
2. nabycie nowego 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 których mowa w pkt. 2, albo ich modernizacja,
4. nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termo modernizacyjnego, sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 [m²], których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

3.2 Ustawa o samorządzie gminnym

Ustawa o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 559 z późn. zm.) jest podstawowym aktem prawa regulującym działanie samorządów terytorialnych, który określa (art. 7 ust. 1), iż do zadań własnych gminy należy zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty, w szczególności w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz. Gmina realizuje te zadania zgodnie z polityką energetyczną państwa, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego albo ustaleniami zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.



3.3 Ustawa Prawo energetyczne

Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 716 z późn. zm.)

określa zasady i warunki: zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła, oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych. Przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją paliw gazowych i energii elektrycznej lub ciepła w celu racjonalizacji zadań inwestycyjnych przy sporządzaniu planów obejmujących m.in. przedsięwzięcia w zakresie modernizacji, rozbudowy albo budowy sieci, są zobowiązane współpracować z przyłączonymi podmiotami oraz gminami, na których obszarze przedsiębiorstwa te prowadzą działalność gospodarczą. Plany rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe, energię elektryczną lub ciepło przedsiębiorstwa energetyczne sporządzają na okresy nie krótsze niż trzy lata. Współpraca przedsiębiorstwa energetycznego z gminą winna polegać w szczególności na zapewnieniu spójności między planami przedsiębiorstw energetycznych, a założeniami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe i planami, o których mowa w art. 19 i 20 ustawy.

Do zadań wójta, burmistrza, prezydenta miasta, w myśl art. 19 ustawy należy opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy, co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Projekt założeń ma za zadanie określać:

- 1) *ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,*
- 2) *przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,*
- 3) *możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,*
- 4) *możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,*
- 5) *zakres współpracy z innymi gminami.*

Gminy w myśl postanowień ustawy o samorządzie gminnym, a także ustawy Prawo energetyczne stały się głównym wykonawcą polityki energetycznej Państwa na swoim terenie.

Ustawą z dnia 20 maja 2021 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw zostało wdrożonych szereg mających przyczynić się do rozwoju energetyki.

Nowelizacja związana jest z częściową implementacją unijnej dyrektywy w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej, której istotą jest tworzenie narzędzi do dalszego promowania aktywnego zaangażowania konsumentów w rynek. Nowe przepisy mają usprawnić polską energetykę i rozpocząć jej stopniową digitalizację. Do najważniejszych zmian wprowadzanych nowelą należy instalacja inteligentnego opomiarowania i liczników zdalnego odczytu oraz budowa centralnego systemu informacji rynku energii.

Nowe przepisy mają usprawnić polską energetykę i rozpocząć jej stopniową digitalizację.

Nowelizacja ma na celu wprowadzenie transparentności w funkcjonowaniu rynku, co z kolei powinno przyczynić się do poprawy jego konkurencyjności. Gwarantuje również sprawniejszą kontrolę i nadzór nad rynkiem energii, z korzyścią dla wszystkich jego uczestników. Zmiany mają przyczynić się do rozwoju przedsiębiorczości oraz zaktywizowania konsumentów na rynku energii.



Ważnymi zmianami prawa energetycznego są rozwiązania przewidziane dla magazynów energii. Magazyny energii ułatwiają absorpcję nadmiaru energii i synchronizację źródeł wytwórczych, w tym odnawialnych, z siecią. Zapewniają dostawy energii elektrycznej wytworzonej w instalacjach OZE, podczas gdy - ze względów technologicznych - instalacje te nie pracują.

Nowelizacja wprowadza wymóg uzyskania koncesji dla magazynów o mocy powyżej 10 MW. Magazyny o mocy od 50 kW do 10 MW będą wymagały jedynie wpisu do odpowiedniego rejestru o charakterze ewidencyjnym, które będą prowadzone przez operatorów systemów elektroenergetycznych (OSE). Z kolei rozliczanie magazynowania energii będzie się odbywało zgodnie z tzw. regułą salda tzn. opłaty sieciowe będą pobierane tylko od różnicy pomiędzy energią pobraną a wprowadzoną do sieci.

Ustawa wprowadza zakaz zawierania umów sprzedaży gazu i energii poza lokalem przedsiębiorstwa nie ograniczając przy tym możliwości zawarcia takiej umowy na odległość (np. telefonicznie). Zakaz ten ma na celu m.in. stworzenie systemu ochrony praw odbiorców, co w perspektywie długofalowej powinno jeszcze bardziej zmobilizować odbiorców do podejmowania aktywnych działań.

W odniesieniu do spółek prowadzących działalność w zakresie wytwarzania paliw ciekłych, obrotu paliwami ciekłymi oraz obrotu paliwami ciekłymi z zagranicą wprowadzono obowiązek zawiadamiania Prezesa URE o zmianach w strukturze kapitału zakładowego w terminie siedmiu dni od dnia zarejestrowania tych zmian w Krajowym Rejestrze Sądowym. Niewykonanie tego obowiązku podlega teraz karze finansowej (jej wysokość wynosi od 10 tys. zł do 50 tys. zł).

Nowe przepisy obligują przedsiębiorstwa wykonujące działalność polegającą na wytwarzaniu, magazynowaniu lub przeladunku paliw ciekłych, przesyłaniu lub ich dystrybucji, obrocie paliwami ciekłymi, w tym obrocie nimi z zagranicą, a także podmiot przywożący do przekazania Prezesowi URE informacji o rodzajach i lokalizacji infrastruktury paliw ciekłych wykorzystywanej do prowadzonej działalności do 31 grudnia 2021 r.

Nowelizacja wprowadza przepisy dotyczące zwiększenia przejrzystości świadczenia usług na rynku gazu, w tym obowiązek sporządzenia instrukcji ruchu i eksploatacji instalacji magazynowej i skraplania gazu.

Nowela wprowadza do polskiego porządku prawnego, funkcjonującą już w innych państwach UE, nową instytucję zamkniętych systemów dystrybucyjnych (ZSD). Do uzyskania statusu takiego zamkniętego systemu konieczne jest złożenie wniosku do Prezesa URE, który następnie po przeprowadzonym postępowaniu administracyjnym w drodze decyzji uzna czy system dystrybucyjny jest systemem zamkniętym oraz określi jego obszar. Ustawa określa przy tym jakie warunki musi spełniać system, aby Prezes URE mógł go uznać za zamknięty.

Wdrożenie i funkcjonowanie ZSD nie zmienia praw odbiorców końcowych, którzy m.in. będą mogli korzystać z prawa do zmiany sprzedawcy, ale zwolni operatorów ZSD z wypełniania niektórych obowiązków regulacyjnych, jak np. przedkładanie Prezesowi URE taryf do zatwierdzenia. Prezes URE będzie mógł także przeprowadzić kontrolę cen i stawek opłat oraz warunków ich stosowania przez operatora takiego systemu.

3.4 Ustawa o odnawialnych źródłach energii

Ustawa o odnawialnych źródłach energii (OZE) z dnia 20 lutego 2015 roku, która stanowi istotny krok na drodze do uregulowania w Polsce kwestii odnawialnych źródeł energii oraz uporządkowania aspektu ekonomicznego w jej dystrybucji.

23 lutego 2021 r. ogłoszono jednolity tekst ustawy o odnawialnych źródłach energii z uwzględnieniem zmian wprowadzonych:

1. ustawą z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o działach administracji rządowej oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 284),



2. ustawą z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 568 i 695),
3. ustawą z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. poz. 695),
4. ustawą z dnia 19 czerwca 2020 r. o dopłatach do oprocentowania kredytów bankowych udzielanych przedsiębiorcom dotkniętym skutkami COVID-19 oraz o uproszczonym postępowaniu o zatwierdzenie układu w związku z wystąpieniem COVID-19 (Dz. U. poz. 1086),
5. ustawą z dnia 16 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. poz. 1503),
6. ustawą z dnia 18 listopada 2020 r. o doręczeniach elektronicznych (Dz. U. poz. 2320),
7. ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 234)

oraz zmian wynikających z przepisów ogłoszonych przed dniem 18 lutego 2021 r.

Rozwój OZE powinien następować w sposób zapewniający uwzględnienie nie tylko interesów przedsiębiorców działających w sektorze energetyki odnawialnej, ale także innych podmiotów, na których rozwój tej energetyki będzie miał wpływ, w szczególności odbiorców energii, podmiotów prowadzących działalność w sektorze rolnictwa czy też gminy, na terenie których powstawać będą odnawialne źródła energii.

Celem powyższej ustawy jest:

1. zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska, między innymi w wyniku efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
2. racjonalne wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, uwzględniające realizację długofalowej polityki rozwoju gospodarczego Rzeczypospolitej Polskiej, wypełnienie zobowiązań wynikających z zawartych umów międzynarodowych, oraz podnoszenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej,
3. kształtowanie mechanizmów i instrumentów wspierających wytwarzanie energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, lub biogazu rolniczego w instalacjach odnawialnych źródeł energii,
4. wypracowanie optymalnego i zrównoważonego zaopatrzenia odbiorców końcowych w energię elektryczną, ciepło lub chłód, lub w biogaz rolniczy z instalacji odnawialnych źródeł energii,
5. tworzenie innowacyjnych rozwiązań w zakresie wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, lub biogazu rolniczego w instalacjach odnawialnych źródeł energii,
6. tworzenie nowych miejsc pracy w wyniku przyrostu liczby oddawanych do użytkowania nowych instalacji odnawialnych źródeł energii,
7. zapewnienie wykorzystania na cele energetyczne produktów ubocznych i pozostałości z rolnictwa oraz przemysłu wykorzystującego surowce rolnicze.

Priorytetowym efektem obowiązywania ustawy o odnawialnych źródłach energii jest zapewnienie realizacji celów w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii wynikających z dokumentów rządowych przyjętych przez Radę Ministrów, tj. Polityki energetycznej Polski do 2030 roku oraz Krajowego planu działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, jak również inicjowanie i koordynowanie działań organów administracji rządowej w tym obszarze, co pozwoli zapewnić spójność i skuteczność podejmowanych działań. Kolejnym ważnym efektem wdrożenia projektu ustawy o OZE będzie wdrożenie jednolitego i czytelnego systemu wsparcia dla producentów zielonej energii, który stanowić będzie wystarczającą zachętę inwestycyjną dla budowy nowych jednostek wytwórczych, ze szczególnym uwzględnieniem generacji rozproszonej opartej o lokalne zasoby OZE.



3.5 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119 w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmiany rozporządzeń (WE) nr 401/2009 i (UE) 2018/1999 (Europejskie prawo o klimacie) ustanawia ramy nieodwracalnego i stopniowego ograniczania antropogenicznych emisji gazów cieplarnianych przez źródła oraz ich zwiększonego pochłaniania przez pochłaniacze uregulowanego przez prawo Unii.

W rozporządzeniu określony jest wiążący cel polegający na osiągnięciu neutralności klimatycznej w Unii do 2050 r., w dążeniu do osiągnięcia długoterminowego celu dotyczącego temperatury określonego w art. 2 ust. 1 lit. a) porozumienia paryskiego, i ustanowiono w nim ramy służące osiągnięciu postępów w realizacji globalnego celu w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu ustanowionego w art. 7 porozumienia paryskiego. Rozporządzenie ustanawia również wiążący cel Unii zakładający ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych do roku 2030.

3.6 Programy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych

Gmina Kołaczyce leży na terenie objętym strefą podkarpacką oceny jakości powietrza. W strefie podkarpackiej przeprowadza się ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia oraz pod kątem ochrony roślin.

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1973, z późn. zm.), Główny Inspektor Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2021 i na jej podstawie dokonał klasyfikacji stref w województwie podkarpackim.

Ocenie podlegają zanieczyszczenia, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślin. Wyniki oceny przedstawione zostały w postaci raportu pt. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2021”.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia została wykonana na obszarze dwóch stref województwa podkarpackiego tj. strefy miasto Rzeszów i strefy podkarpackiej, do której należy Gmina Kołaczyce. Ocena została wykonana odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe PM₁₀: benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu. Ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana dla strefy podkarpackiej odrębnie dla 3 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃).

Ocena jakości powietrza za rok 2021, wykazała, że na obszarze obu stref województwa (strefy miasto Rzeszów i strefy podkarpackiej) wystąpiło przekroczenie średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II). Jednocześnie na obszarze obu stref województwa wystąpiło przekroczenie dobowego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀, co jest istotną zmianą w porównaniu z rokiem 2020, w którym przekroczenie wystąpiło na obszarze 1 strefy. Wzrost stężeń pyłu zawieszonego w 2021 roku w porównaniu z rokiem 2020 w znacznej mierze należy wiązać z warunkami meteorologicznymi, skutkującymi zwiększoną emisją z ogrzewania domów i mieszkań w okresie jesienno-zimowym.

Ponadto w 2021 roku na obszarze obu stref zarejestrowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu troposferycznego w powietrzu, zarówno w odniesieniu do kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jak i ochronę roślin.



Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 2 Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb (PM ₁₀)	As (PM ₁₀)	Cd (PM ₁₀)	Ni (PM ₁₀)	B(a)P (PM ₁₀)	PM _{2,5}
PL1801	miasto Rzeszów	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C ¹
PL1802	strefa podkarpacka	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C ¹

Źródło: GIOŚ

Na terenie gminy obowiązuje Uchwała nr XXVII/463/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej - z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych”.

W dokumencie wskazano działania naprawcze, których realizacja ma przyczynić się do poprawy jakości powietrza, w tym osiągnięcia standardów jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego, w tym gminy Kołaczyce. Ponadto wskazano działania mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych/docelowych poziomów ww. substancji w powietrzu oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

Głównymi celami ww. dokumentu jest określenie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia standardu jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz PM_{2,5}, poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz ozonu przyziemnego.

Program określa również plany działań krótkoterminowych w celu ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałego zanieczyszczenia powietrza.

3.7 Uchwała antysmogowa

Na terenie województwa podkarpackiego od 1 czerwca 2018 r. obowiązuje Uchwała nr LII/869/18 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa podkarpackiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Nr LII/869/18), która zakazuje stosowania w piecach i kotłach (centralnego ogrzewania i wydzielających ciepło) paliw niskiej jakości, tj. węgla brunatnego, mułów i flotokoncentratów, paliw o uziarnieniu poniżej 5 mm i zawartości popiołu powyżej 12% oraz mokrego drewna, którego wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%. Dodatkowo przedmiotowa uchwała wprowadziła okresy przejściowe na wymianę starych, wysokoemisyjnych kotłów c.o. i pieców wydzielających ciepło, tzw. kopciuchów.

I tak ww. uchwała w § 8 ust 1 precyzuje okresy przejściowe na wymianę istniejących kotłów na paliwo stałe:

- do 31 grudnia 2021 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,
- do 31 grudnia 2023 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- do 31 grudnia 2025 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
- do 31 grudnia 2027 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012,

a w § 8 ust 2 precyzuje okres przejściowy na wymianę istniejących ogrzewaczy (piece, kominki) na paliwo stałe:

- do 31 grudnia 2022 roku,
- bądź wskazuje modernizację poprzez wyposażenie w urządzenia redukcji emisji pyłu do określonych norm.



4. Gmina Kołaczyce – ogólna charakterystyka

Gmina Kołaczyce to gmina miejsko-wiejska położona w województwie podkarpackim, w powiecie jasielskim. Usytuowana jest ona na prawym brzegu Wisłoki u podnóża góry Liwocz. Miejscowości gminy leżą na terenie Pogórza Strzyżowskiego i Doliny Wisłoki. Gmina znajduje się 11 km od miasta Jasło wzdłuż drogi Jasło - Rzeszów. Jej zachodnią granicę wyznacza rzeka Wisłoka. Sąsiaduje ona od północy z gminą Brzostek, od północnego - wschodu z gminą Fryszak, od południowego - wschodu z gminą Jasło, a od zachodu z gminą Brzyska. W skład gminy wchodzi osiem miejscowości, w tym Kołaczyce i 7 sołectw: Kołaczyce, Bieździedza, Bieździadka, Krajowice, Lublica, Sieklówka, Sowina. Gmina wchodzi w skład Związku Gmin Dorzecza Wisłoki, który ma za zadanie ochronę wód rzeki Wisłoki. Gmina posiada spory potencjał turystyczny. Zróżnicowana charakterystyka terenu oraz duże kompleksy leśne idealnie nadają się pieszych i rowerowych wycieczek.

4.1 Położenie i warunki przyrodniczo-kulturowe

Gmina Kołaczyce położona jest w północno - wschodniej części powiatu jasielskiego, na zachodnim krańcu województwa podkarpackiego. Gmina zajmuje powierzchnię 6110 ha, w tym 3303 ha stanowią użytki rolne, 2253 ha grunty orne, 46 ha sady, 182 ha łąki trwałe i 642 ha pastwiska trwałe, 2090 ha lasy i 91 ha tereny mieszkaniowe. Gmina oddalona jest około 11 km od najbliższego większego miasta - Jasła. Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 73, łącząca południowo-wschodni skrawek Polski z Tarnowem i autostradą A4. Trasa ta jest dość popularna w ruchu tranzytowym samochodów ciężarowych w kierunku dawnego przejścia granicznego ze Słowacją w Barwinku, co stanowi duży problem zwłaszcza dla Kołaczyc – DK73 przecina bowiem centrum miasteczka. Kołaczyce są też lokalnym węzłem dróg, z odgałęzieniem dróg powiatowych do Brzysk i w kierunku Lubli. Ta droga umożliwia dojazd do większości miejscowości w gminie. Gmina stanowi 7,24 % powierzchni powiatu.

Wśród kilku zabytków kultury w gminie Kołaczyce wyróżniają się przede wszystkim ruiny średniowiecznego zamku „Golesz” w Krajowicach, tym bardziej, że położone są na terenie rezerwatu przyrody o tej samej nazwie. Obecnie na miejscu zamczyska prowadzone są prace archeologiczne i konserwatorskie, które częściowo zostały sfinansowane przez samorząd gminny, ze współpracy z aktywnie działającym na tym polu Stowarzyszeniem Miłośników Kołaczyc. Ciekawostką na skalę lokalną, przekładającą się na rozpoznawalność gminy, jest oddział kosynierów w Bieździedzy. Organizacja powstała na początku XIX w. za sprawą chłopów – uczestników powstania kościuszkowskiego – i istnieje, z przerwami, do dziś (obecnie jako stowarzyszenie).

Największym zasobem gminy w zakresie rekreacji są malownicze wzgórza, z kilkoma miejscami o potencjale widokowym. Jednostkę przecina jeden znakowany szlak pieszy PTTK – żółty „Szlak Trzech Pogórzy” z Siedlisk koło Tuchowa do Dynowa, umożliwiający m.in. dotarcie na nieodległy Liwocz. Na obszarze gminy, staraniem Stowarzyszenia LGD Nowa Galicja, wytyczono trzy trasy do uprawiania nordic-walking.



Rysunek 1 Położenie geograficzne Gminy Kołaczyce w powiecie jasielskim.
Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat_jasielski

Przyroda i formy jej ochrony na terenie gminy Kołaczyce

Do form ochrony przyrody zalicza się: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Obszary

Golesz – Powierzchnia 260,85 ha

Obszar leży na terenie wsi Krajowice, w przysiółku Podzamcze, gminie Kołaczyce, w sąsiedztwie miasta Jasła. W południowej części Obszaru znajduje się rezerwat geologiczny Golesz.

Zachodnia część Wzgórz nad Warzycami, w której znajduje się obszar Golesz jest bardzo zróżnicowana i bogata zarówno pod względem florystycznym jak i fitocenotycznym. Wpływają na to uwarunkowania edaficzne terenu, a także różnorodność form ukształtowania powierzchni ziemi. Obszar obejmuje głównie różne postaci grądów, a także żyznych i kwaśnych buczyn z licznymi gatunkami chronionymi i interesującymi zasięgowo. Wśród nich na podkreślenie zasługuje występowanie niewielkiej populacji *Cephalanthera longifolia*, gatunku z kategorią zagrożenia VU na krajowej Czerwonej Liście, a także jednej z największych krajowych populacji *Arum alpinum*. Obrazki wschodnie na tym stanowisku (do niedawna uznawane za *Arum maculatum*) porastają wierzchołkowe partie wzgórza Golesz. W florze badanego terenu istotny udział mają gatunki wschodniokarpackie, m.in. *Festuca drymeja* i *Scilla bifolia*. Stwierdzono tu występowanie kilku rzadkich gatunków chronionych grzybów: *Strobilomyces floccopus*, *Phallus impudicus* i *Mutinus caninus*. Podstawowe znaczenie dla wartości przyrodniczej terenu mają różnowiekowe drzewostany (także starodrzewy) grądowe *Tilio-Carpinetum*, bukowe *Luzulo nemorosae-*



Fagetum i *Dentario glandulosae-Fagetum* oraz żyzna jedlina zb. *Abies alba* -*Oxalis acetosella* i łągi *Carici remotae-Fraxinetum* i *Alnetum incanae*. Najszerszym rozprzestrzenionym i najbardziej zróżnicowanym zbiorowiskiem leśnym jest charakterystyczny dla piętra pogórza grąd *Tilio-Carpinetum*. Starodrzewne lasy są siedliskiem bogatej ornitofauny. Szczególnie interesujące jest występowanie tu *Ciconia nigra*, korzystającego z żerowisk na pobliskim starorzeczu Wisłoki.

Wisłoka z dopływami – Powierzchnia 2651,03 ha

Obszar obejmuje rzekę Wisłokę na odcinku od północnej granicy Ostoi Magurskiej do mostu drogowego na trasie Pilzno-Kamienica wraz z dopływami:

- Iwielką od mostu w m. Draganowa do ujścia,
- Kamienicą od mostu na trasie Brzostek,
- Smarzowa w m. Siedliska,
- Bogusz do ujścia,
- Ropą od zapory zbiornika Klimkówka do ujścia z dopływami:
 - Sękówką od mostu na drodze Ropica - Małastów do ujścia,
 - Olszynką od mostu na trasie Nagórze - Wilk. Strona (przy ujściu Czermianki) do ujścia,
 - Libuszaną od mostu na trasie Rozdziele - Bednarka do ujścia,
 - Jasiołką od mostu na trasie Barwinek - Dukla w Trzcianie do ujścia do Wisłoki.

Rzeka Wisłoka jest prawobrzeżnym dopływem Wisły o długości 163,6 km i powierzchni zlewni 4110,2 km².

W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu cenne siedliska: pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków, zarośla wierzbowo-wrześniowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków, górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (dotyczy płatów stosunkowo bogatych florystycznie), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie, lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe.

Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono tu występowanie wielu gatunków ryb, takich jak: łosoś atlantycki, głowacz białopłetwy. Jest to miejsce występowania także innych, ważnych gatunków: ryby - piekielnica, brzana, brzana peloponeska, świnka, głowacz przegopłetwy, miętus, lipień, certa, rośliny - goryczka wąskolistna, mieczyk dachówkowaty, pierwiosnek wyniosły.

W omawianych rzekach przed wybudowaniem zbiornika Mokrzec bytowało o wiele więcej gatunków ryb niż dziś.

Rezerwat przyrody

Rezerwat przyrody Golez - rezerwat przyrody znajdujący się na terenie gminy Kołaczyce w miejscowości Krajowice. Charakterystyka obszaru:

- powierzchnia wg aktu powołującego - 27,45 ha,
- rodzaj rezerwatu – geologiczny,
- przedmiot ochrony (wg aktu powołującego) - wychodnie skał piaskowca ciężkowickiego wraz z otaczającym lasem grądowym, ze stanowiskami rzadkich i chronionych gatunków roślin w runie, a także śladami grodziska wczesnośredniowiecznego i ruinami średniowiecznego zamku obronnego Golez.

Golez (goły odkryty teren, odkryte wzgórze) - w XII-XIV wieku strategiczne miejsce ze względu na położenie (wzgórza nad Wisłoką). Na zamku Golez urzędował m.in. rycerz Zyndram z Maszkowic, uczestnik bitwy grunwaldzkiej. Zamek pozostawał we władaniu tynieckich benedyktynów aż do rozbiorów. W XVII wieku w wyniku licznych najazdów ostatecznie zniszczony przy udziale wojsk księcia siedmiogrodzkiego Jerzego II Rakocznego w 1657 roku.



Pomniki przyrody

Do pomników przyrody zalicza się:

- dęb bezszypułkowy – 200 letni – w Nawsiu Kołaczyckim w gospodarstwie p. F Wodzińskiego,
- kwitnący okaz bluszczu pospolitego – w Bieździedzy w lesie Nadleśnictwa Kołaczyce.



Rysunek 2 Obszary chronione na terenie gminy Kołaczyce
Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>



Wody podziemne i powierzchniowe

Wody powierzchniowe

Przez gminę Kołaczyce przepływa rzeka Wisłoka, która jest prawobrzeżnym dopływem Wisły i liczy 163,6 km długości. Jej źródła znajdują się w środkowej części Beskidu Niskiego na wysokości 575 m n.p.m. u podnóża Dębiego Wierchu i dalej przepływa przez Pogórze Jasielskie i Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską, a następnie Pogórzem Strzyżowskim i Ciężkowickim. Uchodzi do Wisły w okolicy wsi Ostrówek na wysokości 154 m n.p.m. Płyynie przez teren dwóch województw: małopolskiego i podkarpackiego. Jej całkowita powierzchnia wynosi 490,2 km². Główne dopływy to: Ropa, Jasiołka, Wielopolka, Tuszymka, Czarna Tarnowska i Dulcza. Zlewnia górnej Wisłoki to w przeważającej części tereny leśne objęte Magurskim Parkiem Narodowym. Na jednym z dopływów Wisłoki – rzece Ropa w okolicach miejscowości Klimkówka znajduje się zaporę wodną, która spiętrzając wodę doprowadziła do powstania zbiornika o powierzchni ok. 300 ha. Do celów kajakowych może być wykorzystywana na odcinku od Jasła. Najwyższe przepływy w Wisłoce obserwowane są już od marca, kiedy zaczyna topnieć śnieg, przy czym maksimum występuje w kwietniu. Najniższe przepływy obserwuje się w jesieni i zimie - większość minimalnych przepływów występuje od września do grudnia. Na terenie gminy występują dwa rodzaje wezbrań: roztopowe i opadowe. Wezbrania roztopowe, w odróżnieniu od wezbrań opadowych, charakteryzuje niższa kulminacja fal powodziowych i dłuższy czas trwania. Wezbrania opadowe, spowodowane deszczami nawalnymi, powodują szybko przesuujące się kulminacje fal powodziowych.

Wody podziemne

Największe zasoby wód podziemnych w Województwie Podkarpackim występują w północnej części Województwa. Z trzech podstawowych poziomów wodonośnych zwykłych wód podziemnych występujących na terenie Województwa, największe znaczenie mają wody zalegające w utworach czwartorzędowych, oraz trzeciorzędowych. Na obszarze Województwa Podkarpackiego znajduje się 10 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, z czego jeden występuje na terenie Gminy Kołaczyce - Dolina rzeki Wisłoka. Na terenie gminy występowanie wód gruntowych związane jest z budową geologiczną i ukształtowaniem terenu. W czwartorzędowych osadach rzecznych i deluwialnych występują wody gruntowe w postaci sączeni lub swobodnego zwierciadła. W warstwie glin rzecznych i deluwialnych występują okresowe sączenia wód śródglinowych na różnych głębokościach od 1,5 m. do 8,0 m. Woda gruntowa typu szczelinowego występuje w potrzaskanych seriach fliszowych na bardzo różnych głębokościach.

Na terenie powiatu jasielskiego i Gminy Kołaczyce znajduje się jeden z głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce (GZWP) - zbiornik czwartorzędowy „Dolina rzeki Wisłoki” (nr 433). Tworzą go wody wgłębne w obrębie doliny rzeki Wisłoki. Dolina Wisłoki uznana została za obszar wymagający najwyższej i wysokiej ochrony (ONO i OWO). Zbiornik ten narażony jest na zanieczyszczenia związane z działalnością człowieka, w związku z tym wody te są corocznie monitorowane.

Punkt obserwacyjny sieci krajowej zlokalizowany jest w miejscowości Harkłowa (gmina Skołyszyn). Kontrolą objęto wody gruntowe w utworach trzeciorzędowych o swobodnym zwierciadle. Wody te są słabo izolowane, a zatem wrażliwe na wpływ czynników antropogenicznych. Punkt badawczy pod względem użytkowania terenu położony jest na gruntach ornym z przewagą gospodarki rozdrobnionej.

Zgodnie z przyjętą klasyfikacją wody podziemne przebadane w latach 2004 -2006 odpowiadały II klasie – są to wody dobrej jakości.



Turystyka i kultura

Malownicze położenie gminy Kołaczyce u wrót Pogórza Karpackiego i stosunkowo duża ilość lasów stwarzają dogodne warunki do rozwoju turystyki i agroturystyki. Gmina Kołaczyce jako typowo rolnicza, pozbawiona uciążliwego przemysłu gwarantuje turystom czyste, nieskażone środowisko.

Obiekty zabytkowe o wartościach architektonicznych, historycznych i kulturowych objęte ochroną konserwatorską występują w kilku sołectwach.

Na terenie Gminy znajduje się szereg obiektów o wartościach architektonicznych, historycznych i kulturowych objętych ochroną konserwatorską i znajdujących się rejestrze zabytków:

Małomiasteczkowy układ przestrzenny z prostokątnym rynkiem, otoczonym zwartą i jednopiętrową zabudową. W rynku znajduje się dawny ratusz wybudowany w 1880 roku, kilka domów mieszczkańskich z XVIII-XIX wieku, wśród nich drewniany dom z 1792 roku, dawna szkoła z 1880 roku, zajazd z XVIII wieku a także pochodząca z 1803 roku murowana kapliczka z rzeźbą Matki Boskiej.

W południowo-wschodniej części rynku wznosi się neogotycki kościół parafialny pw. św. Anny wybudowany w latach 1903-1906, zachowały się w nim elementy XVII-wiecznego wyposażenia m.in. chrzcielnica, kamienna kropielnica oraz ołtarze boczne. Na miejscowym cmentarzu zachowała się murowana kaplica z 1910 roku oraz kwatery żołnierzy z pierwszej wojny światowej.

Jedną z ważniejszych atrakcji turystycznych gminy jest dwór, wybudowany prawdopodobnie w XVII wieku i dwukrotnie przebudowany w wieku XIX, w położonej na wschód od Kołaczyc Bieździedzy. Bieździedza to jedna z najstarszych osad w okolicy, położona w dolinie potoku Liczbówka na Pogórzu Strzyżowskim. Jako własność benedyktynów tynieckich występuje już w 1105 r. Natomiast w centrum wsi znajduje się gotycki kościół wybudowany w pierwszej połowie XV wieku, z kaplicą dobudowaną w 1615 roku restaurowany po pożarze w 1887 roku i w II połowie XX wieku. Przy kościele znajduje się wieża - dzwonnica z XV wieku. Wokół kościoła rosną kilkusetletnie dęby.

Natomiast w Bieździadce (wieś wzmiankowana już w 1508 r.) zachowały się ruiny dworu Romerów z XVIII wieku rozbudowanego w XIX-XX wieku, oraz fragmenty parku krajobrazowego z XIX wieku, a także dwa cmentarze wojskowe z okresu I wojny światowej.

Przez teren gminy przebiegają dwa szlaki turystyczne: Kołaczyce-Gogołów-Bardo i Kołaczyce-Ujazd-Liwocz.

Ruiny zamku Golesz w Krajowicach, skromne pozostałości kamiennych murów, bramy i baszty narożnej, znajdują się na spłaszczonym szczycie wzgórza Golesz o wysokości 320 m n.p.m. na prawym brzegu Wisłoki na terenie rezerwatu przyrody Golesz. W XIII lub XIV wieku wzniesiono w tym miejscu zamek zbudowany na planie owalu o wymiarach 30 metrów na 40 metrów, otoczony fosą i wałem o wysokości 3 metrów usypanym ze żwiru skalnego. Warownia strzegła traktu handlowego prowadzącego z Kleci do Jasła przez Sowinę, Bieździadkę (odnoga prowadziła do zamku), który do 1340 roku biegł na Węgry przez te osady.

Pierwsza wzmianka o zamku "Golesz" pochodzi z 1319 roku. Zbudowany został prawdopodobnie w miejscu prastarego grodu słowiańskiego. Stanowiąc własność benedyktynów tynieckich był siedzibą starosty rozległych włości klasztornych i miejscem tzw. sądów leńskich dla sołtysów okolicznych osad. Zamek z natury obronnie położony oparł się najazdowi Węgrów w 1474 r. Zniszczony w czasie następnego najazdu wojsk węgierskich w 1657 roku popadł ostatecznie w ruinę. Do naszych czasów zachowały się jedynie nikielne fragmenty murów, oraz ślady wałów i fos. Obok ruin osobliwością wzgórza są ciekawie ukształtowane skalne ostańce. Wzgórze zamkowe w 2000 roku uznane zostało za rezerwat przyrody o nazwie "Golesz". W jego obrębie występują cenne drzewostany oraz wiele chronionych i rzadkich gatunków roślin.



4.2 Budowa terenu

Gmina Kołaczyce położona jest w obrębie fliszowych Karpat Zewnętrznych o budowie geologicznej opartej na utworach piaskowcowo – łupkowych, kredy i paleogenu. Flisz karpacki jest silnie zaburzony tektonicznie, sfałdowany oraz porozcinany uskokami tworzącymi struktury fałdowe i strome spiętrzenia. Miocenijski etap fałdowania spowodował ich nasunięcie na siebie wykształcone w formie płaszczowin. Na omawianym terenie jest to płaszczowina śląska oraz częściowo w północno-zachodniej części płat jednostki magurskiej. Płaszczowina śląska, poza niewielkim skrawkiem jednostki magurskiej, buduje całą powierzchnię gminy. Do najstarszych utworów płaszczowiny śląskiej należą dolnokredowe łupki cieszyńskie charakteryzujące się kolorem czarnym oraz wkładkami piaskowców.

4.3 Powierzchnia

Powierzchnia Gminy Kołaczyce wynosi 6 109,828 ha w tym:

- użytki rolne – 3 590,93 [ha],
- lasy – 2 115,37 [ha],
- pozostałe grunty – 403,53 [ha].

Szczegółowa struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Kołaczyce przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 3 Szczegółowa struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Kołaczyce

Lp.	Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]	Udział % w powierzchni ogólnej
1	2	3	4
1	Użytki rolne	3 590,93	58,8
2	Lasy	2 115,37	34,6
3	Tereny mieszkalne	101,36	1,7
4	Tereny przemysłowe	3,18	0,1
5	Zurbanizowane tereny niezabudowane	6,43	0,1
6	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	6,77	0,1
7	Użytki kopalne	2,83	0,0
8	Tereny komunikacyjne	167,43	2,7
9	Wody	93,45	1,5
10	Inne	22,07	0,4
11	OGÓLEM	6 109,82	100

Źródło: Raport o stanie Gminy Kołaczyce za 2020 rok

Z powyższej tabeli wynika, że największą część powierzchni Gminy stanowią użytki rolne, a następnie lasy. Obecność terenów rolnych i leśnych daje możliwość planowania energetycznego z wykorzystaniem biomasy.



4.4 Ludność

Gminę Kołaczyce zamieszkuje 8 874 mieszkańców, z czego 49,5% stanowią kobiety, a 50,5% mężczyźni. W latach 2002 - 2021 liczba mieszkańców wzrosła o 2,3%.

Średni wiek mieszkańców wynosi 40,0 lat i jest porównywalny do średniego wieku mieszkańców województwa podkarpackiego oraz nieznacznie mniejszy do średniego wieku mieszkańców całej Polski.

63,5% mieszkańców gminy Kołaczyce jest w wieku produkcyjnym, 18,4% w wieku przedprodukcyjnym, a 18,1% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

W 2020 roku zarejestrowano 59 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 65 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla gminy Kołaczyce -6. W tym samym roku 0 osób zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 0 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące 0.

Tabela nr 4 Liczba ludności w latach 2015 – 2021

Lp.	Lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ogółem	8957	8955	8964	8947	8929	8920	8874
2	mężczyźni	4492	4485	4499	4509	4500	4501	4477
3	kobiety	4465	4470	4465	4438	4429	4419	4397

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika malejąca tendencja liczby ludności w gminie.

W oparciu o dane GUS oraz tendencję zmiany liczby ludności w ostatnich latach opracowano prognozę liczby ludności dla Gminy Kołaczyce do roku 2030, którą przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 5 Prognoza liczby ludności w Gminie Kołaczyce

Lp.	Rok	Prognozowana liczba ludności
1	2	3
1	2022	8 863
2	2023	8 852
3	2024	8 841
4	2025	8 830
5	2026	8 819
6	2027	8 808
7	2028	8 797
8	2029	8 786
9	2030	8 775

Źródło: opracowanie własne

Prognozę liczby ludności w gminie Kołaczyce w postaci graficznej przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 3 Prognoza liczby ludności w Gminie Kołaczyce na lata 2022 - 2030

Źródło: opracowanie własne

Powyższy wykres opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego prezentujących Prognozę ludności gmin na lata 2017 – 2030 opracowaną w oparciu o długoterminowe założenia Prognozy ludności Polski na lata 2014 – 2050 oraz Prognozy dla powiatów i miast na prawie powiatu na lata 2014 – 2050.

4.5 Klimat

Gmina Kołaczyce charakteryzuje się klimatem górskim z dominującym wpływem gór. Wysokość wpływa na piętrowe zróżnicowanie klimatu. Przez większą część roku gmina znajduje się w obszarze powietrza polarno-morskiego. Średnia temperatura roczna wynosi + 7,4 °C. Roczna suma opadów jest znaczna i wynosi około 881 mm. Długość zalegania pokrywy śnieżnej: od połowy listopada do połowy marca.

4.6 Budownictwo

Budownictwo mieszkaniowe

Mieszkaniowy zasób Gminy Kołaczyce obejmuje budynki oraz lokale mieszkalne i socjalne.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie liczby budynków mieszkalnych na przełomie lat 2014-2020.

Tabela nr 6 Zasoby mieszkalne w gminie Kołaczyce w latach 2014÷2020 (dane GUS)

Lp.	Rodzaj lokalu	Jednostka miary	Lata						
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	mieszkania	szt.	2 199	2 210	2 225	2 245	2 257	2 280	2 301
2	ogółem izb	szt.	9 433	9 500	9 582	9 705	9 776	9 910	10 023
3	powierzchnia użytkowa ogółem	[m ²]	197 350	198 945	201 021	203 733	205 464	208 597	210 888
4	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	[m ²]	89,7	90,0	90,3	90,7	91,0	91,5	91,7
5	przeciętna powierzchnia użytkowa na 1 osobę	[m ²]	21,9	22,2	22,4	22,7	23,0	23,4	23,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS



Budynki użyteczności publicznej

W oparciu o dane przekazane przez Gminę Kołaczyce, w poniższej tabeli zestawiono niektóre budynki użytkowe, inne niż mieszkalne.

Tabela nr 7 Budynki użytkowe, inne niż mieszkalne

Lp.	Nazwa obiektu
1	2
1	Publiczna Szkoła Podstawowa Bieździedzy
2	Publiczna Szkoła Podstawowa Kołaczycach
3	Urząd Miejski w Kołaczycach
4	Dom Strażaka Sowina
5	Dom Ludowy Lublica
6	Targowisko "Mój Rynek" w Kołaczycach
7	Dom Ludowy Bieździedza
8	Dom Ludowy Bieździedza 100, (Pogórzanie)
9	Gminny Ośrodek Kultury w Bieździedzy
10	Dom Ludowy Bieździadka
11	Dom Ludowy Nawsie Kołaczyckie
12	Izba Muzealna
13	Gminne Przedszkole w Kołaczycach
14	Dom Ludowy Sieklówka
15	Urząd Miejski w Kołaczycach - Budynek Administracyjny nr 2
16	Szatnia Sportowa (Ostoja)
17	Dom Ludowy Bieździedza 100 (Kosynierzy)
18	Urząd Miejski w Kołaczycach - Dom Ludowy (OSP)
19	Dom Ludowy (Sala Bankietowa i Biblioteka)
20	Dom Ludowy (Klub)
21	Dom Ludowy Lublica
22	Budynek Gospodarczy PSZOK
23	Zakład Usług Komunalnych (oczyszczalnia)

Źródło: UM



4.7 Gospodarka

Gmina Kołaczyce jest gminą miejsko-wiejską, gdzie znaczną część gruntów stanowią gospodarstwa rolne.

W 2005 r. grunty rolne stanowiły 49,1% powierzchni gminy, 15 lat później już tylko 35,1%. Dotychczasowe pola uprawne zwykle samoistnie, wskutek zaprzestania jakichkolwiek zabiegów rolniczych, przekształcają się w kategorię „pozostałych użytków rolnych” (w tym łąki, pastwiska i zabudowane użytki rolne) – jej udział wzrósł z 14,3% do 24,0%.

47,1% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 24,7% w przemyśle i budownictwie, a 8,6% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 0,9% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

W gminie w roku 2020 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 550 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 464 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tym roku zarejestrowano 62 nowych podmiotów, a 37 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Kołaczyce najwięcej (11) jest stanowiących spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (529) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 1,5% (8) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 38,4% (211) podmiotów, a 60,2% (331) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Kołaczyce najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są budownictwo (33,4%) oraz handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (23,3%). W poniżej tabeli zestawiono rodzaje działalności na terenie Gminy w latach 2014 – 2020.

Tabela nr 8 Główne rodzaje działalności na terenie Gminy Kołaczyce w latach 2014 ÷ 2020, (dane GUS)

Lp.	Lata	Liczba przedsiębiorstw				
		Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów	Transport gospodarka magazynowa	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	Budownictwo	Przetwórstwo przemysłowe
1	2	3	4	5	6	7
1	2014	109	20	5	96	48
2	2015	108	17	5	102	59
3	2016	119	21	5	119	59
4	2017	106	20	5	130	58
5	2018	102	19	5	125	55
6	2019	103	20	4	135	52
7	2020	108	21	5	155	50

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na podstawie powyższego zestawienia obserwujemy, że na terenie Gminy, oprócz rolnictwa, najwięcej podmiotów gospodarczych działa w obszarze handlu i budownictwa.



Istotną informacją dla planowania zaopatrzenia Gminy w energię elektryczną jest planowany rozwój opisany w Strategii Rozwoju Gminy Kołaczyce, Programie Gospodarki Niskoemisyjnej. Na terenie Gminy zakłada się szereg inwestycji w różnych obszarach zarówno z inicjatywy Gminy, mieszkańców i przedsiębiorców, są to:

Podejmowanie działań w kierunku rozwoju gospodarczego gminy:

- Upowszechnianie dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
- Kształtowanie ładu przestrzennego;
- Doskonalenie dostępności komunikacyjnej gminy, zwiększanie mobilności mieszkańców i poprawa bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu;
- Budowa obwodnicy Kołaczyce;
- Budowa linii kolejowej nr 166 Dębica – Jasło;
- Współpraca z powiatem w zakresie budowy, rozbudowy i przebudowy dróg powiatowych oraz ciągów pieszych i pieszo-rowerowych;
- Budowa i rozbudowa dróg gminnych, modernizacja przystanków (zielone wiaty);
- Budowa miejsc parkingowych;
- Wsparcie rozwoju inwestycji oraz różnorodnych form działalności gospodarczej i rolniczej;
- Rozwój infrastruktury i oferty czasu wolnego wykorzystującej zasoby środowiskowe i kulturowe gminy.

Podejmowanie działań w kierunku ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego gminy, rozwoju turystyki, adaptacji do zmian klimatu oraz kształtowania ładu przestrzennego gminy, m.in.:

- Wsparcie realizacji wymiany niskoenergetycznych źródeł ciepła, w szczególności wśród osób zagrożonych ubóstwem energetycznym;
- Wsparcie realizacji indywidualnych inwestycji w zakresie instalacji odnawialnych źródeł energii, w tym montaż instalacji solarnych;
- Wsparcie inwestycji termomodernizacyjnych;
- Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i monitoring ich efektywności energetycznej zmierzające do zmniejszenia zapotrzebowania na energię cieplną.
- Wsparcie modernizacji infrastruktury energetycznej na terenie gminy;
- Inicjowanie i wspieranie działań z zakresu ochrony zasobów wodnych (m.in. wykorzystanie wody opadowej poprzez wsparcie zakupu zbiorników deszczówki);
- Edukacja ekologiczna;
- Doskonalenie systemu gospodarki odpadami;
- Wzmocnienie kondycji i bioróżnorodności środowiska naturalnego, zwłaszcza na obszarze Natura 2000.



5. Charakterystyka systemów energetycznych i gazownictwa w gminie

Przy sporządzaniu niniejszego „Projektu Założeń...” rozesłano zapytania do najważniejszych producentów i konsumentów energii cieplnej, elektrycznej i gazu w gminie Kołaczyce. Poniższe wyliczenia i wnioski są oparte na danych, jakie otrzymano w odpowiedzi na pisma, danych przekazanych przez Urząd Gminy oraz danych GUS.

Na potrzeby aktualizacji opracowania „Projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kołaczyce na lata 2015 – 2030” nie przeprowadzono szczegółowej inwentaryzacji stanu systemów energetycznych i gazowniczego w gminie. Niniejszy „Projekt założeń...” jest dokumentem o charakterze ogólnym, koncepcyjnym, nie wskazującym konkretnych zadań i ich lokalizacji, lecz o ogólnej kierunkowości rozwoju poszczególnych systemów energetycznych, nie wykraczających poza obszar gminy Kołaczyce.

Dokumentem o wyższym poziomie szczegółowości jest „Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, który gmina może opracować w oparciu o poczynione z dostawcami energii i gazu uzgodnienia dotyczące planów rozwojowych dostawcy oraz planów zagospodarowania terenu gminy.

5.1 Aktualny stan ciepłownictwa w gminie

Ciepło dostarczane do odbiorców może mieć różne przeznaczenie. Dominujące są potrzeby ogrzewania i wentylacji obiektów, podgrzewania wody użytkowej oraz zastosowania technologicznego u odbiorców przemysłowych.

Zapotrzebowanie na ciepło jest silnie uzależnione od warunków atmosferycznych w sezonie grzewczym jesienno-zimowym. Wahania wynikające ze zmiennych warunków zewnętrznych zniekształcają obraz tendencji zachodzących na rynku w porównaniach krótkookresowych.

Energia ciepła w gminie Kołaczyce dostarczana jest głównie z indywidualnych źródeł ciepła tj. kotłowni opalanych węglem, olejem i gazem sieciowym. Alternatywnym źródłem energii cieplnej w gminie jest ciepło z OZE tj.: instalacje fotowoltaiczne, instalacje solarne i pompy ciepła.

Problemy ze stanem środowiska naturalnego w gminie Kołaczyce dotyczą głównie stanu powietrza, zanieczyszczonego tzw. „niską emisją”, pochodzącą z palenisk w budynkach mieszkalnych. Gmina Kołaczyce działania w zakresie poprawy stanu powietrza podjęła w 2020 r. Zidentyfikowano i wymieniono wówczas 79 kotłów, przy udziale środków z EFRR (dofinansowanie wymiany pojedynczego kotła do 85%). Pomimo braku pełnej ewidencji wszystkich problematycznych źródeł ciepła można przypuszczać, że skala problemu jest znacznie większa.

5.1.1 Odbiorcy energii cieplnej

Głównym odbiorcą ciepła na terenie gminy są gospodarstwa indywidualne, a w mniejszym stopniu sektor usług. W gminie dominuje zabudowa jednorodzinna, a z powodu braku sieci ciepłowniczej występują wyłącznie indywidualne źródła ciepła. Oparte są one głównie o paliwa kopalne i gaz sieciowy.



Część budynków jest w niskiej klasie energetycznej, co powoduje, że dla obniżenia zużycia energii konieczne jest przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych wspartych w części wypadków przez wymianę źródeł ciepła.

Generalnie zapotrzebowanie na ciepło wynosi od 60 do 200 W/m² ¹. W domach izolowanych dobrym materiałem o współczynniku $k=0,3$ W/m²K (np. 10 cm styropianu przy ścianach wielowarstwowych lub ścianach jednowarstwowych - wykonanych z bloczków z gazobetonu odmiany 400 grubości 36,5 cm) zapotrzebowanie wyniesie:

- 60 W/m² dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 70 W/m² dla domów parterowych.

W domach z ograniczoną izolacją $k=0,7$ W/m²K (np. 5 cm styropianu) zapotrzebowanie wyniesie:

- 90 W/m² dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 100 W/m² dla domów parterowych.

W domach bez izolacji $k=1,2-1,5$ W/m²K (np. kamienice, dla których nie przeprowadzono ociepleń) zapotrzebowanie wyniesie:

- 130–140 W/m² dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 150–200 W/m² dla domów parterowych.

Energochłonność budynku można również określić, posługując się wskaźnikiem E_A , to jest sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania, odniesionego do powierzchni ogrzewanej, wyrażanego w kWh/(m²·rok).

Energochłonność budynków, w zależności od okresu budowy, zaczerpnięto z danych literaturowych i przedstawiono w poniższej tabeli ².

Tabela nr 9 Energochłonność budynków zależności od okresu budowy

Lp.	Klasa energetyczna	Ocena energetyczna	Wskaźnik E_A kWh/m ² rok	Okres budowy
1	2	3	4	5
1	A+	Pasywny	<15	po 2005 r.
2	A	Niskoenergetyczny	15 ÷ 45	po 2005 r.
3	B	Energooszczędny	45 ÷ 80	po 2005 r.
4	C	Średnio energooszczędny	80 ÷ 100	po 2005 r.
5	D	Średnio energochłonny (spełniający aktualne wymagania prawne)	100 ÷ 150	1999 ÷ 2005 r.
6	E	Energochłonny	150 ÷ 250	1982 ÷ 1998 r.
7	F	Wysoko energochłonny	>250	< 1998 r.

W poniższej tabeli zestawiono liczbę mieszkań oraz powierzchnię użytkową mieszkań w gminie, w roku 2020 (dane wg GUS), wraz z oszacowanym zapotrzebowaniem na energię cieplną.

Zapotrzebowanie na energię cieplną zasobów mieszkaniowych zlokalizowanych na terenie Gminy Kołaczyce obliczono przyjmując klasę energetyczną D (130 kWh/m² rok).

¹ Źródło: http://www.muratorplus.pl/technika/ogrzewanie/jak-dobrac-moc-grzejnika-do-wielkosci-pomieszczenia-ogrzewanie-domu_59344.html

² Źródło: „Ocena zapotrzebowania na energię budynku mieszkalnego przy wykorzystaniu dwóch niezależnych programów obliczeniowych”, Pater, S. Magiera, J., Czasopismo Techniczne. Chemia,



Tabela nr 10 Liczba mieszkań w gminie Kołaczyce ich powierzchnia i zapotrzebowanie na energię cieplną

Lp.	Parametr	Rok	Średnie roczne zapotrzebowanie na ciepło MWh
		2020 r	
1	2	3	4
1	Liczba mieszkań	2 301	-
2	Powierzchnia użytkowa m ²	210 888	27 415

Źródło: Obliczenia własne

Z obliczeń wynika, iż potrzeby cieplne na cele mieszkaniowe w Gminie Kołaczyce to około 27 415 MWh/rok.

Zapotrzebowanie roczne na ciepło w obiektach gminnych szacuje się na 1550 MWh, a w sektorze prywatnym (przemysł) 8 300 MWh i rolnictwo 6 900 MWh.

Zużycie ciepła na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela nr 11 Zużycie ciepła na terenie gminy [MWh]

Lp	Rok	2021
1	2	3
1	Gospodarstwa domowe	27 415
2	Rolnictwo	6 900
3	Sektor publiczny	1 550
4	Przemysł	8 300
5	RAZEM	44 165

Źródło: Obliczenia własne

Potrzeba audytu energetycznego

Rosnące ceny energii oraz troska o środowisko naturalne skłoniły zarządców budynków do podejmowania działań termomodernizacyjnych. Również ustawodawca zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt 5 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2021 r., poz. 468 z późn. zm.) zobowiązuje do przeprowadzenia audytu energetycznego budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą, jak również, w przypadku wystąpienia takiej konieczności, przeprowadzenia działań termomodernizacyjnych.

Na terenie gminy zgodnie ze Strategią Rozwoju Gminy Kołaczyce planowane są działania termomodernizacyjne obiektów użyteczności publicznej oraz wspieranie działań inwestycyjnych w tym zakresie realizowanych przez osoby prywatne.



5.1.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem

Zgodnie z Krajową Strategią Województwa Podkarpackiego 2030 w ramach wspierania OZE, planowane są inwestycje w zakresie wsparcia infrastruktury służącej do wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej z odnawialnych źródeł wraz z magazynami energii i ciepła działającymi na potrzeby danego źródła OZE.

Krajowa Strategia Województwa Podkarpackiego 2030 wskazuje w zakresie infrastruktury dla zrównoważonego rozwoju i środowiska zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu oraz optymalizacji wykorzystania energii i zwiększenia udziału OZE w bilansie energetycznym województwa.

W niniejszej dokumentacji przedstawiono ogólne wyliczenie zapotrzebowania na energię ciepłą dla gminy Kołaczyce. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w chwili obecnej stan zaopatrzenia gminy w energię ciepłą jest wystarczający.

Gmina umożliwi mieszkańcom domów jednorodzinnych korzystanie z dodatkowych źródeł ciepła, opartych na OZE, takich jak pompy ciepła i kolektory słoneczne.

5.2 Aktualny stan systemu gazowniczego w gminie

Wszystkie miejscowości w Gminie Kołaczyce są zgazyfikowane. Korzystających z instalacji gazowej w Gminie Kołaczyce wg danych GUS jest 85,5% ogółu ludności. W miejskiej części Gminy z gazu korzysta 100% mieszkańców, a na wsi 83%.

System gazowniczy zasilający teren Gminy Kołaczyce składa się z sieci gazowych średniego i niskiego ciśnienia. Głównym źródłem zasilania Gminy Kołaczyce jest gazociąg wysokiego ciśnienia DN300 przebiegający przez miejscowość Kołaczyce oraz stacja gazowa I-stopnia w Kołaczycach, których operatorem jest Gaz System S.A. Z przedmiotowej stacji gazowej gaz dostarczany jest na teren wszystkich miejscowości Gminy Kołaczyce gazociągami średniego ciśnienia. Gmina Kołaczyce zasilana jest ze stacji redukcyjnej średniego ciśnienia zlokalizowanej w miejscowości Nawsie Kołaczyckie.

Tabela nr 12 Wykaz stacji gazowych na terenie Miasta i Gminy Kołaczyce będących własnością Zakładu w Jaśle

Lp.	Gmina	Miejscowość	Gazociąg/stacja źródłowa	Nazwa stacji	Typ stacji*	Przepustowość nm ³ /h
1	Kołaczyce	Nawsie Kołaczyckie	po SRP Kołaczyce	Nawsie Kołaczyckie	R-II	600

Typ stacji*

RP-I - redukcyjno pomiarowe I-go st

RP-II - redukcyjno pomiarowe II-go st

N - nawalnia

R-I - redukcyjne I-go st

R-II - redukcyjne II-go st

Na terenie Gminy Kołaczyce znajduje się również następująca infrastruktura przesyłowa, będąca własnością spółki GAZ System:

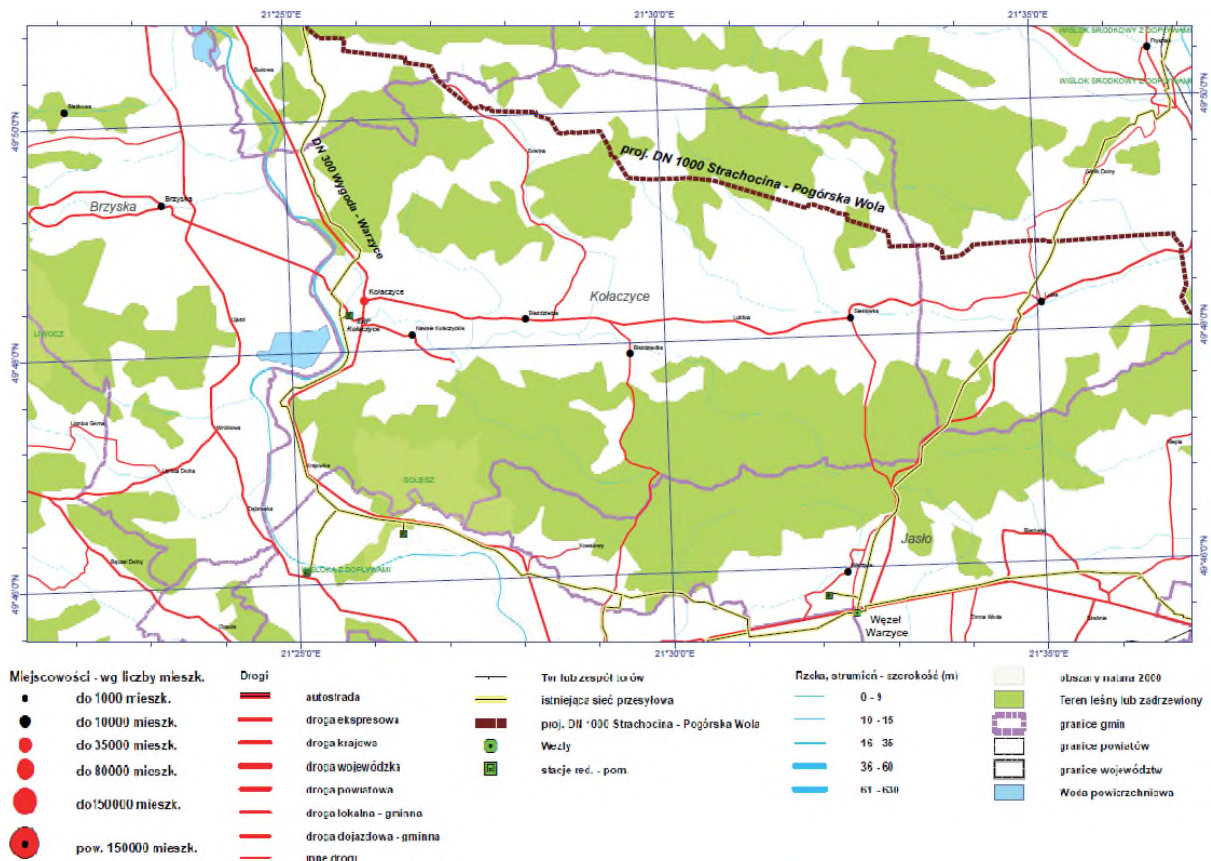
- Gazociąg wysokiego ciśnienia DN300 relacji Wygoda-1. Warzyce MOP=5,5 MPa,
- Gazociąg wysokiego ciśnienia DN80 zasilający stację redukcyjno-pomiarową Kołaczyce MOP=5,5 MPa,
- Stacja redukcyjno-pomiarowa Kołaczyce o przepustowości Q=1500 m³/h, moc zamówiona na stacji to 848 m³/h.



Na terenie gminy Kołaczyce, wg danych GUS za 2020 rok, zlokalizowana jest następująca infrastruktura gazowa:

- sieć gazowa o łącznej długości 126 327 m,
- długość czynnej sieci przesyłowej – 6765 m,
- długość czynnej sieci dystrybucyjnej – 119 562 m,
- przyłącza do budynków ogółem – 2147,
- przyłącza do budynków mieszkalnych - 2089.

Stan techniczny opisywanej infrastruktury gazowej oceniamy jako dobry gwarantujący stabilność dostaw gazu do odbiorców w dłuższej perspektywie. Na rysunku poniżej przedstawiono plan sieci gazowej na terenie gminy Kołaczyce.



Rysunek 4 Plan istniejącej sieci gazowej

5.2.1 Dostawcy i odbiorcy gazu w Gminie Kołaczyce

Tereny Gminy Kołaczyce będącej w obszarze działania Zakładu w Jaśle obsługiwany jest przez Rejon Dystrybucji Gazu w Jaśle, zlokalizowany w miejscowości Jasło, ul. Floriańska 112, 38 200 Jasło. Niewielka grupa odbiorców gazu w Gminie Kołaczyce zasilana jest siecią gazową średniego ciśnienia od strony miejscowości Bukowa będącej poza granicą Gminy Kołaczyce i poza terenem działalności Zakładu w Jaśle. Istniejący system gazowniczy na terenie Gminy Kołaczyce pokrywa w 100% obecne zapotrzebowanie na paliwo gazowe istniejących odbiorców, posiada również rezerwy przepustowości umożliwiające zarówno rozbudowę systemu sieci rozdzielczej jak również



przyłączanie nowych odbiorców do istniejących gazociągów dystrybucyjnych. Stan sieci gazowych na terenie Gminy Kołaczyce jest zadowalający co zapewnia bezpieczeństwo zarówno dostaw gazu jak również bezpieczeństwo publiczne.

Według danych GUS w 2020 roku liczba odbiorców gazu wynosiła 1978. W poniższej tabeli zestawiono dane GUS dotyczące liczby odbiorców gazu (gospodarstwa) w gminie w latach 2015-2020.

*Tabela nr 13 Zestawienie liczby odbiorców gazu (gospodarstwa domowych)
w Gminie w latach 2015-2020 (dane GUS)*

Lp.	Rok	Liczba odbiorców
1	2	3
1	2015	1864
2	2016	1879
3	2017	1895
4	2018	1914
5	2019	1923
6	2020	1978

Źródło: GUS

Z powyższego zestawienia wynika rosnąca liczba odbiorców gazu sieciowego, co wiąże się z rosnącym stopniem zgazyfikowania Gminy.

Zużycie gazu na terenie Gminy Kołaczyce według danych otrzymanych od PGNiG zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 14 Zestawienie zużycia gazu w Gminie w latach 2018 - 2020

Rok	Obszar	Liczba odbiorców gazu	Zużycie gazu [MWh]	Zużycie gazu łącznie [MWh]
2018	Kołaczyce	1548	8276,9	12 612,3
	Kołaczyce m.	429	4335,4	
2019	Kołaczyce	1556	8523,0	13 420,3
	Kołaczyce m.	429	4897,3	
2020	Kołaczyce	1614	9267,3	14 246,7
	Kołaczyce m.	455	4979,4	

Źródło: PGNiG

Łączne zużycie gazu w Gminie Kołaczyce w 2020 roku wynosiło 14 246,7 MWh. Wzrost zużycia gazu w Gminie Kołaczyce w ostatnich 3 latach kształtuje się na poziomie 6,5% rocznie.

Według danych GUS zużycie gazu w latach 2015 – 2020 zarówno na cele ogólne jak i na ogrzewanie mieszkań wskazuje tendencję wzrostową. W tabeli poniżej zestawiono zużycie gazu przez gospodarstwa domowe, a w tym na ogrzewanie mieszkań.



Tabela nr 15 Zestawienie zużycia gazu w gospodarstwach domowych w Gminie
wg GUS w latach 2015 - 2020

Lp.	Rok	Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [MWh]
1	2	3	4
1	2015	8362,5	5122,6
2	2016	8688,5	5371,0
3	2017	9498,1	5907,6
4	2018	9922,7	6030,9
5	2019	10025,3	6133,0
6	2020	11008,6	6873,3

Źródło: GUS

Na podstawie powyższego zestawienia obserwujemy wzrost zużycia gazu w ostatnich 6 latach kształtujący się na poziomie ok. 6,2% rocznie.

Odbiorcami gazu w gminie Kołaczyce są również jednostki użyteczności publicznej. W tabeli poniżej zestawiono zużycie gazu w 2021 r w wybranych obiektach.

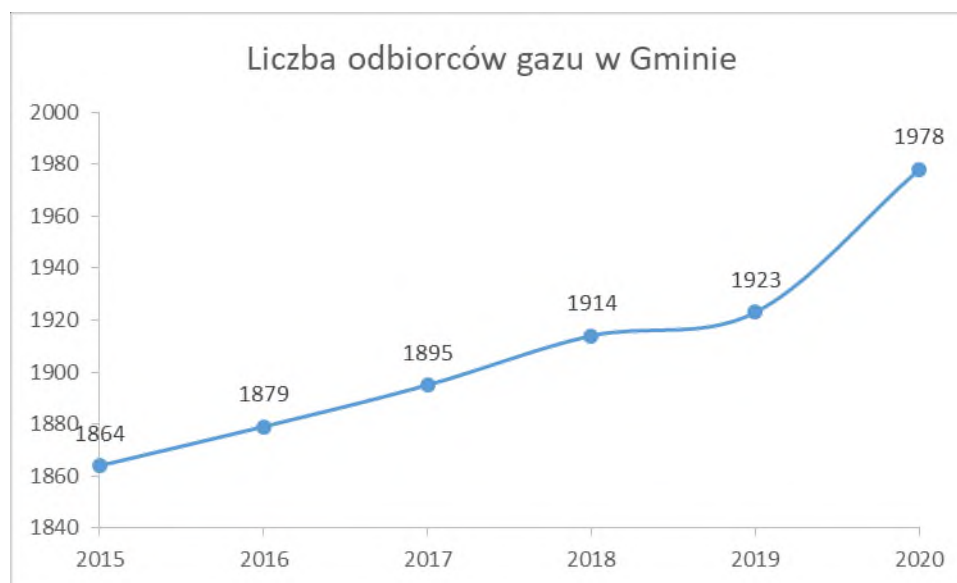
Tabela nr 16 Zużycie gazu w obiektach użyteczności publicznej

Lp.	Nazwa jednostki	Zużycie gazu [MWh]
1	3	3
1	Publiczna Szkoła Podstawowa Bieździejdy	311,373
2	Publiczna Szkoła Podstawowa Kołaczycach	126,595
3	Urząd Miejski w Kołaczycach - Budynek Administracyjny nr 1	44,402
4	Dom Strażaka Sowina	8,378
5	Dom Ludowy Lublica	23,113
6	Targowisko "Mój Rynek" w Kołaczycach	5,172
7	Dom Ludowy Bieździejda	4,537
8	Dom Ludowy Bieździejda 100, (Pogórzanie)	2,777
9	Gminny Ośrodek Kultury w Bieździejdy	76,55
10	Dom Ludowy Bieździadka	19,717
11	Dom Ludowy Nawsie Kołaczyckie	7,682
12	Izba Muzealna	11,002
13	Gminne Przedszkole w Kołaczycach	127,737
14	Dom Ludowy Sieklówka	16,085
15	Urząd Miejski w Kołaczycach - Budynek Administracyjny nr 2	35,981
16	Szatnia Sportowa (Ostoja)	25,584
17	Dom Ludowy Bieździejda 100 (Kosynierzy)	1,057
18	Urząd Miejski w Kołaczycach - Dom Ludowy (OSP)	18,074
19	Dom Ludowy (Sala Bankietowa i Biblioteka)	69,149
20	Dom Ludowy (Klub)	0
21	Remiza OSP Nawsie Kołaczyckie	10,304
22	Dom Strażaka Bieździadka "Góry"	4,402
23	Izba Muzealna Pomieszczenia Kultury	8,37
24	Zakład Gospodarki Komunalnej	13,743
Razem		971,784

Źródło: UM Kołaczyce



Na poniższym rysunku przedstawiono zmianę liczby odbiorców gazu w gminie w latach 2015-2020.



Rysunek 5 Zmiana liczby odbiorców gazu w gminie w latach 2015 - 2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W gminie Kołaczyce zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań ma tendencję wzrostową. Zarówno w gospodarstwach domowych jak i w obiektach użyteczności publicznej gaz wykorzystywany jest do ogrzewania pomieszczeń. W 2020 roku z gazu korzystało 1978 odbiorców.

5.2.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem

Mając na uwadze wysokie walory gazu ziemnego jako czynnika energetycznego, umożliwiającego realizację polityki proekologicznej i podnoszenie standardu życia ludności zakłada się rozbudowę gazociągów rozdzielczych średniego ciśnienia.

Z uwagi na wysokie koszty ogrzewania oraz dążenie do poprawy jakości środowiska zarówno w gospodarstwach domowych jak i obiektach użyteczności publicznej wskazana jest wymiana kotłów opalanych paliwem stałym na kotły gazowe. Gmina jest dobrze zgazyfikowana, co umożliwi dostawę gazu do większości mieszkańców, przedsiębiorców i obiektów użyteczności publicznej.

W aktualnym Planie Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwo gazowe na lata 2018-2022 uzgodnionego 25 stycznia 2018 roku, decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki znak: DRG.DRG. 3.4311.5.2017.RTu. nie ma ujętych inwestycji z terenu gminy Kołaczyce.

W zakresie sieci przesyłowej uzgodniony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2018 — 2027 zakłada realizację zadania inwestycyjnego pn.: „Gazociąg DN 1000 Strachocina - Pogórska Wola” na obszarze Gminy Kołaczyce.

Prognozy zużycia gazu w okresie objętym niniejszym opracowaniem podano szczegółowo w punkcie 8.



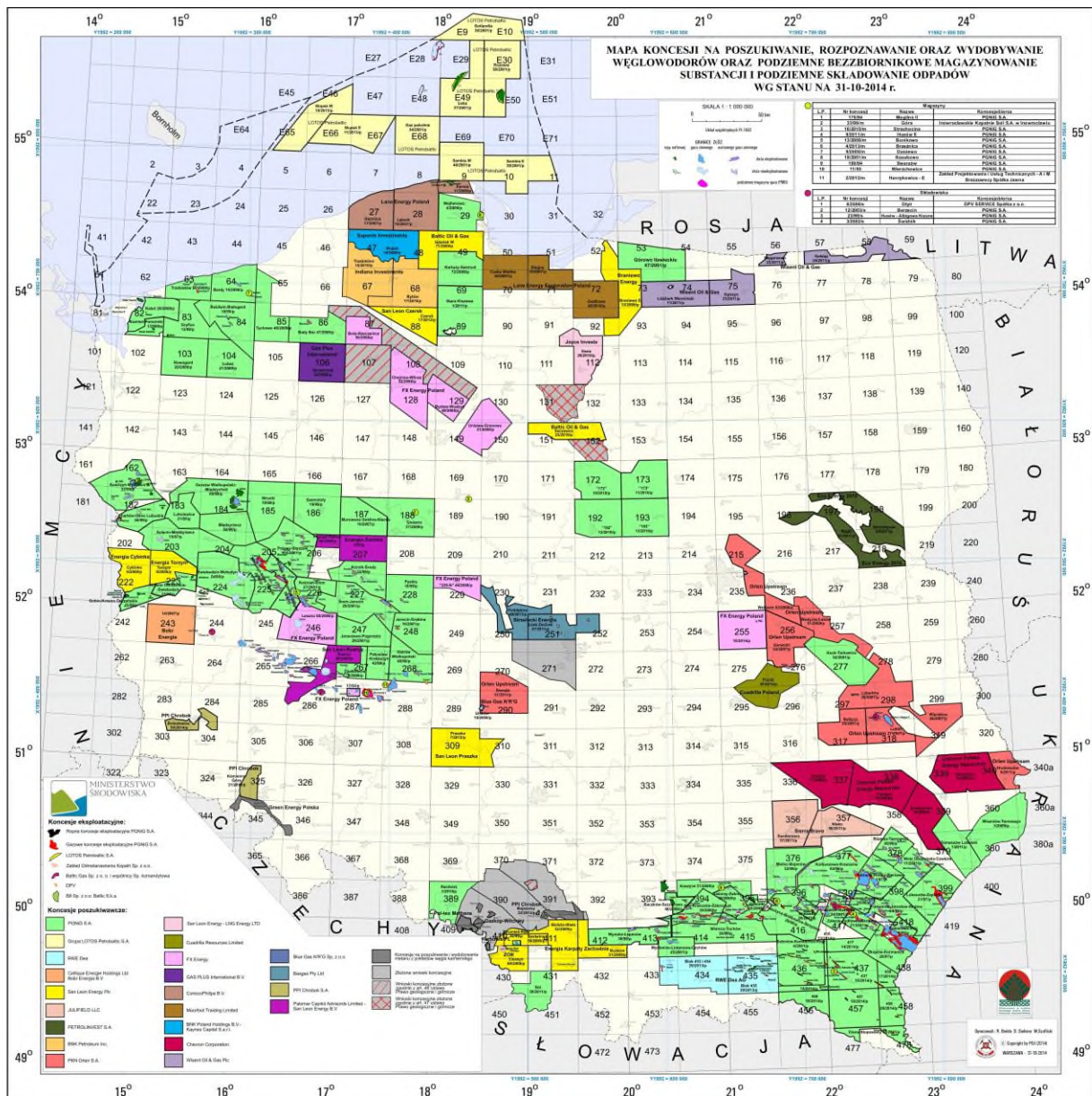
Gaz łupkowy jako potencjalne źródło energii

Gaz łupkowy występuje w skałach o bardzo małej przepuszczalności, stąd występuje konieczność uruchomienia przepływu. Przepływ uruchamia się przez zabiegi szczelinowania hydraulicznego, które powodują poprawę przepuszczalności skały zbiornikowej, ale jedynie w zasięgu oddziaływania tych zabiegów – w strefie do kilkudziesięciu metrów od odwiertu. Efektywne wykorzystanie złoża wymaga więc stosunkowo gęstej siatki odwiertów. Powierzchnia obszaru zajmowanego na potrzeby prowadzenia poszukiwania i eksploatacji gazu łupkowego wynosi zwykle od 0,5 do 3 [ha]. Na tym terenie charakterystyczne są zbiorniki na płyny technologiczne. Dodatkowo wymagana jest odpowiednia infrastruktura drogowa dla ciężkich pojazdów. W przypadku eksploatacji potrzebna jest również odpowiednia infrastruktura do przesyłu pozyskiwanego gazu.

Potencjalne źródła zaopatrzenia w wodę to: wody powierzchniowe, wody podziemne płytko występujące – pierwszy poziom wodonośny (PPW), wody podziemne głębszych poziomów – użytkowe poziomy wodonośne, solanki płytszych formacji (kreda, jura), wody poprodukcyjne, oczyszczony płyn zwrotny.

Istnieją jednak obawy, co do wpływu procesu wydobywania gazu na środowisko, zwłaszcza stan wód podziemnych i skutków wydobywanego się podczas pozyskiwania metanu.

Na poniższym rysunku przedstawiono mapę (na dzień 31.10.2014 r.) wydanych koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie ropy naftowej, gazu ziemnego i metanu pokładów węgla kamiennego, w tym gazu łupkowego.



Rysunek 6 Mapa koncesji na poszukiwanie m.in. gazu łupkowego na dzień 31.10.2014 r.
Źródło: <http://www.mos.gov.pl/>

5.3 Sieć elektroenergetyczna

Przez teren gminy Kołaczyce przebiega sieć elektroenergetyczna wysokich napięć 400 kV relacji Tarnów – Krosno-Iskrzynia, eksploatowana przez PSE Operator S.A. oddział w Radomiu. Linia została wybudowana w 2005 roku, jej stan techniczny jest bardzo dobry. Wzdłuż linii przebiega pas techniczny o szerokości 52 m (po 26 m z obu stron). Linia ta nie zasila w energię terenu gminy Kołaczyce.

Operatorem elektroenergetycznego systemu dystrybucji energii elektrycznej do odbiorców końcowych jest przedsiębiorstwo PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, wchodzące w skład grupy energetycznej – PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.



Linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia oraz przyłącza niskiego napięcia na terenie gminy w przeważającej większości wykonane są jako napowietrzne. Stan techniczny sieci SN i nN jest dobry.

Linie elektroenergetyczne posiadają rezerwy mocy umożliwiające zasilanie istniejących i przyszłych odbiorców na terenie gminy Kołaczyce. Odbiorcy na terenie gminy Kołaczyce zasilani są za pośrednictwem stacji transformatorowych 15/0,4 kV będących na majątku PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów.

Obszar gminy Kołaczyce jest zasilany z następujących stacji elektroenergetycznych (GPZ):

- stacja 110/30/15 kV GPZ Niegłowice (transformator 110/30/15 kV o mocy 25 MVA; transformator 110/15 kV o mocy 25 MVA), zlokalizowana na terenie miasta Jasło,
- stacja 110/15 kV GPZ Hankówka (transformator 110/15 kV o mocy 25 MVA; transformator 110/15 kV o mocy 25 MVA), zlokalizowana na terenie miasta Jasło.

Powyższe stacje zgodnie z informacjami OSD posiadają rezerwy mocy.



linia elektroenergetyczna 400 kV

Rysunek 7 Trasa przebiegu linii elektroenergetycznej przez teren gminy Kołaczyce

Na terenie Gminy Kołaczyce zlokalizowane są następujące źródła wytwórcze energii elektrycznej (stan na 29.03.2022):

1. przyłączone do sieci SN:
 - farma fotowoltaiczna w m. Bieździedza o mocy przyłączeniowej 0,792 MW,
2. przyłączone do sieci nN:
 - mikroinstalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy przyłączeniowej 1,793 MW.



5.3.1 Odbiorcy energii elektrycznej w gminie

Na podstawie liczby odbiorców energii elektrycznej i jej rocznego zużycia w latach 2016-2020 na terenie części miejskiej Gminy, zestawionych w poniższej tabeli, oraz na podstawie danych GUS wskazujących średnie zużycie energii elektrycznej w gminach wiejskich oszacowano zużycie energii elektrycznej przez mieszkańców na terenie gminy Kołaczyce.

*Tabela nr 17 Zużycie energii elektrycznej w części miejskiej Gminy Kołaczyce
w latach 2016 - 2020*

Lp.	Rok	Liczba odbiorców	Zużycie energii elektrycznej [MWh]
1	2	3	4
1	2016	458	736,77
2	2017	474	820,35
3	2018	472	780,18
4	2019	475	745,10
5	2020	477	780,70

Źródło: GUS

Średnie zużycie energii na jednego mieszkańca wynosi 550 kWh.

Szacowane zużycie energii elektrycznej przez mieszkańców gminy Kołaczyce w 2021 roku, na podstawie wyliczeń własnych, przedstawiono w poniższej tabeli.

*Tabela nr 18 Szacowane zużycie energii elektrycznej w gminie Kołaczyce
w 2021 roku- mieszkańcy*

Lp.	Rok	Liczba odbiorców	Zużycie energii elektrycznej [MWh]
1	2	3	4
1	2021	8874	5 000

Źródło: opracowanie własne



Zużycie energii elektrycznej w obiektach użyteczności publicznej w roku 2021 zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 19 Zużycie energii elektrycznej w obiektach użyteczności publicznej

Lp	Obiekt	Zużycie energii elektrycznej [MWh]
1	2	3
1	Urząd Miejski Budynek 1	22,373
2	Urząd Miejski Budynek 2	4,433
3	Dom Kultury, Policja ,Poczta	18,021
4	Izba Muzealna	2,198
5	Baza Sportowa Ostoja	2,707
6	Kompleks Sportowy Orlik	7,499
7	Targowisko "Mój Rynek"	4,582
8	Przedszkole Gminne	15,127
9	Publiczna Szkoła Podstawowa	26,178
10	Dom Ludowy Nawisie	0,685
11	Remiza OSP	0,774
12	Dom Ludowy	0,746
13	Remiza OSP	0,3
14	Dom Ludowy	3,243
15	Dom Strażaka i Rolnika	7,515
16	Kompleks boisk sportowych Orlik	17,823
17	Budynki szatniowo magazynowe LKS Orzeł	7,515
18	Publiczna Szkoła Podstawowa	45,51
19	Dom Ludowy, Remiza OSP	7,866
20	Dom Ludowy, Remiza OSP	0,484
21	Dom Ludowy Lublica	1,212
22	Budynek Gospodarczy PSZOK	4,859
23	Zakład Usług Komunalnych (oczyszczalnia)	133,516
Razem		335,166

Źródło: UM Kołaczyce



Tabela nr 20 Ilości lamp oświetlenia ulicznego z podziałem na miejscowości
w Gminie Kołaczyce

Lp.	Miejscowość	Ilość lamp
1	2	3
1	Bieździadka	70
2	Bieździedza	148
3	Kołaczyce	191
4	Krajowice	32
5	Lublica	53
6	Nawsie Kołaczyckie	76
7	Sieklówka	51
8	Sowina	49
Razem		670
9	Hybrydy i solary	125
Razem		795

Źródło: UG Kołaczyce

Tabela nr 21 Ilość lamp oświetlenia ulicznego z podziałem przynależności dróg

Lp.	Rodzaj drogi	Ilość lamp
1	3	3
1	krajowe	77
2	powiatowe	182
3	gminne	411
4	Lampy Hybrydowe i solarne drogi gminne i place	125
Razem		795
5	Opraw Typu Led	169

Źródło: UM Kołaczyce

Łączne zużycie energii elektrycznej dla wszystkich grup taryfowych zgodnie z danymi uzyskanymi od PGE Dystrybucja S.A. w 2021 roku wyniosło 7399,6 MWh. W ostatnich 4 latach zużycie prądu zwiększyło się nieznacznie i wyniosło ok 1% rocznie. Wielkość zużycia energii elektrycznej w Gminie Kołaczyce w latach 2018 – 2021 zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 22 Zużycie energii elektrycznej w Gminie w latach 2018 - 2021

Lp	Rok	Zużycie energii elektrycznej [MWh]
1	2	3
1	2018	7175,6
2	2019	7071,4
3	2020	6934,7
4	2021	7399,6

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.



5.3.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem

Zgodnie z informacjami przesłanymi przez dostawcę energii PGE Dystrybucja Oddział Rzeszów na obszarze gminy Kołaczyce, zamierzenia inwestycyjne ujęte są w obecnie obowiązującym „Planie Rozwoju na lata 2020-2025 w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną PGE Dystrybucja S.A.”

Zgodnie z obowiązującym planem rozwoju na obszarze gminy Kołaczyce nie przewiduje się inwestycji w zakresie sieci elektroenergetycznych o napięciu 110 kV.

W zakresie budowy, przebudowy bądź modernizacji sieci średniego i niskiego napięcia planowana jest przebudowa linii napowietrznej SN Hankówka – Brzostek na linię kablową (długość 1,6 km) na odcinku od słupa nr 8 do odg. Bieździedza 8,9.

W zakresie przyłączy dla grupy przyłączeniowej IV, V planowane są przyłącza napowietrzne nN – 7,67 km i kablowe nN – 0,06 km.

Planowana jest również rozbudowa sieci :

Stacje transformatorowe – 2 sztuki,

- LSN napowietrzne/kablowe – 0,9 km,
- InN napowietrzne/kablowe – 1,53 km.

Możliwość zasilania działek rozproszonych po stronie niskiego napięcia jest uzależniona od dostępności istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej niskiego napięcia na danym obszarze.

Zgodnie z informacją przekazaną przez dostawcę energii elektrycznej zapotrzebowanie na energię elektryczną przez gminę Kołaczyce jest w pełni pokrywane przez obecny system elektroenergetyczny, który posiada dodatkowe rezerwy mocy.

W przypadku, gdy plany przedsiębiorstwa energetycznego nie zapewnią zasilania działek rozproszonych, gmina powinna opracować plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla tych obszarów, w którym będą ustalone zasady finansowania sieci, w celu realizacji planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, gmina może zawierać umowy z przedsiębiorstwami energetycznymi zgodnie z art. 20 ustawy Prawo energetyczne.

Ponadto na terenie Gminy planowane jest przyłączenie kolejnych źródeł wytwórczych do sieci SN (stan na 29.03.2022 r.):

- elektrownia fotowoltaiczna o mocy przyłączeniowej 0,57 MW,
- elektrownia fotowoltaiczna o mocy przyłączeniowej 0,999 MW,
- elektrownia fotowoltaiczna o mocy przyłączeniowej 0,496 MW,
- elektrownia fotowoltaiczna o mocy przyłączeniowej 0,997 MW,
- elektrownia fotowoltaiczna o mocy przyłączeniowej 0,6 MW.

Ze względu na oddziaływanie na środowisko:

- ogranicza się możliwość lokalizacji funkcji mieszkaniowych w strefie oddziaływania linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia,

Zgodnie z powyższymi informacjami stwierdza się, że gmina Kołaczyce od strony formalnej zapewnia warunki do rozwoju elektroenergetyki na swoim terenie, a ponadto umożliwi rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych.

Obliczenia prognozy zużycia energii elektrycznej w gminie wymagają wzięcia pod uwagę następujących czynników:

1. zgodnie z założeniami Strategii Rozwoju Gminy Kołaczyce, przewidziany jest rozwój sytuacji mieszkaniowej i gospodarczej gminy, co wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię elektryczną;
2. obecne wyposażenie gospodarstw domowych będzie sukcesywnie zastępowane nowym, charakteryzującym się niższą energochłonnością (klasa A, A+ lub A++). Jest to jednak tylko pozorne



oszczędzanie energii, gdyż większość zakupywanego obecnie wyposażenia pobiera więcej energii elektrycznej, z uwagi na większe możliwości, którymi dysponuje, jak np. telewizory, które zużywają więcej energii ze względu na wielkość ekranu i dodatkowe efekty wizualne;

3. wzrost świadomości społeczeństwa oraz rosnące ceny za energię elektryczną, mają swoje odzwierciedlenie w życiu codziennym i wyrabianiu dobrych nawyków. Zwracana jest uwaga na wyłączanie źródeł światła lub urządzeń elektrycznych, jeżeli się z nich nie korzysta. Takie działania mogą przynieść do kilkuset [kW] rocznie dla jednego gospodarstwa;
4. wymiana żarówek tradycyjnych na świetlówki energooszczędne stanowi czynnik neutralny. Z jednej strony powszechnie promowana i realizowana jest wymiana na energooszczędne źródła światła, szczególnie typu LED, a z drugiej strony coraz częściej usłyszeć można głosy niezadowolonych użytkowników świetlówek „nowej generacji”, narzekających na ich wysokie ceny oraz przereklamowaną żywotność.

Szczegółowe wyliczenie zapotrzebowania na energię elektryczną możliwe jest po przeprowadzeniu uzgodnień z dostawcami energii, dotyczących możliwości dostaw oraz zakresu inwestycji na terenie gminy. Wówczas, w oparciu o powyższe uzgodnienia opracowuje się Plan zaopatrzenia w energię elektryczną. W dokumencie tym należy przeanalizować tereny, które wymagałyby zaopatrzenia w energię elektryczną, przewidzieć ich docelowe zagospodarowanie, a na podstawie tych danych obliczyć zapotrzebowanie energetyczne. Warto podkreślić w tym miejscu duże znaczenie korelacji możliwości technicznych (w tym lokalizacji GPZ) z planowaniem przestrzennym gminy tak, aby więksi odbiorcy energii (szczególnie na SN) nie byli zlokalizowani w odległości od GPZ wymagającej prowadzenia bardzo długich przewodów elektrycznych zasilających, prowadzenia ich przez tereny o nieregulowanym statusie prawnym lub przez tereny, których użytkowanie będzie niemożliwe albo bardzo kosztowne.

6. Odnawialne Źródła Energii (OZE) gminy Kołaczyce

6.1 Zagadnienia formalno – prawne OZE

Ustawa z dnia 20 maja 2015 r. (z późniejszymi zmianami) o odnawialnych źródłach energii ma zapewnić realizację celów w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii wynikających z dokumentów rządowych przyjętych przez Radę Ministrów, tj. Polityki energetycznej Polski do 2030 roku oraz Krajowego planu działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, jak również inicjowanie i koordynowanie działań organów administracji rządowej w tym obszarze, co pozwoli zapewnić spójność i skuteczność podejmowanych działań.

Rozwój OZE powinien następować w sposób zapewniający uwzględnienie nie tylko interesów przedsiębiorców działających w sektorze energetyki odnawialnej, ale także innych podmiotów, na których rozwój tej energetyki będzie miał wpływ, w szczególności odbiorców energii, podmiotów prowadzących działalność w sektorze rolnictwa czy też gminy, na terenie których powstawać będą odnawialne źródła energii.

Celem powyższej ustawy jest:

1. zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska, między innymi w wyniku efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
2. racjonalne wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, uwzględniające realizację długofalowej polityki rozwoju gospodarczego Rzeczypospolitej Polskiej, wypełnienie zobowiązań wynikających z zawartych umów międzynarodowych, oraz podnoszenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej,
3. kształtowanie mechanizmów i instrumentów wspierających wytwarzanie energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, lub biogazu rolniczego w instalacjach odnawialnych źródeł energii,



4. wypracowanie optymalnego i zrównoważonego zaopatrzenia odbiorców końcowych w energię elektryczną, ciepło lub chłód, lub w biogaz rolniczy z instalacji odnawialnych źródeł energii,
5. tworzenie innowacyjnych rozwiązań w zakresie wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, lub biogazu rolniczego w instalacjach odnawialnych źródeł energii,
6. tworzenie nowych miejsc pracy w wyniku przyrostu liczby oddawanych do użytkowania nowych instalacji odnawialnych źródeł energii,
7. zapewnienie wykorzystania na cele energetyczne produktów ubocznych i pozostałości z rolnictwa oraz przemysłu wykorzystującego surowce rolnicze.

Rozporządzenia regulujące zagadnienia formalno-prawne w zakresie OZE:

- Rozporządzenie Ministra Energii z 18 maja 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku i warunków technicznych zakupu ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz warunków przyłączenia instalacji do sieci;
- Rozporządzenie Klimatu z dnia 24 kwietnia 2020 r. w sprawie ceny referencyjnej energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w 2020 r. oraz okresów obowiązujących wytwórców, którzy wygrali aukcje w 2020 r.;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia z dnia 31 grudnia 2019 r. w sprawie maksymalnej ilości i wartości energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, która może zostać sprzedana w drodze aukcji w 2020 r.;
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie wzoru wniosku o wpis do rejestru wytwórców energii w małej instalacji;
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 2 sierpnia 2019 r. w sprawie wzoru sprawozdania kwartalnego wytwórcy energii w małej instalacji.

6.2 OZE w powiecie jasielskim oraz gminie Kołaczyce

W poniższej tabeli zestawiono instalacje wykorzystujące OZE na terenie powiatu jasielskiego (według danych URE).

Tabela nr 23 Instalacje wykorzystujące OZE na terenie powiatu jasielskiego

Lp.	Kod instalacji	Opis typu instalacji	Ilość w powiecie	Moc [MW]
1	2	3	4	5
1	WIL	Elektrownia wiatrowa na lądzie	2	0,900
2	PVA	Elektrownia wykorzystująca energię promieniowania słonecznego	2	0,855
3	WO	Elektrownia wodna	1	0,04
4	BG	Elektrownia biogazowa	1	0,208

Źródło: URE

Zgodnie z powyższą tabelą powiat jasielski, na terenie którego położna jest gmina Kołaczyce, w dziedzinie OZE skierowany jest głównie na pozyskiwanie energii z elektrowni wiatrowych i słonecznych.



W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wykorzystywaniu OZE na terenie Gminy Kołaczyce przekazane przez PGE Dystrybucja S.A.

Tabela nr 24 Wykaz OZE na terenie Gminy Kołaczyce

Lp.	Rodzaj instalacji OZE	Ilość instalacji	Moc zainstalowana MW
1	2	3	4
1	farma fotowoltaiczna	1	0,792
2	Mikroinstalacje fotowoltaiczne	b.d.	1,793

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

6.3 Energetyka wiatrowa w Gminie Kołaczyce - stan obecny i możliwości rozwoju

Pozyskiwanie energii z ruchu mas powietrza odbywa się za pomocą siłowni wiatrowych, które przetwarzają energię mechaniczną na elektryczną, która dalej doprowadzana jest do sieci elektroenergetycznej.

Dla określenia potencjału technicznego możliwego do wykorzystania ważne jest określenie częstości występowania prędkości progowych wiatru: minimalnej i maksymalnej. Wyznaczają one zakres prędkości wiatru w jakich możliwa jest produkcja energii. Wartości prędkości progowych uzależnione są od konstrukcji elektrowni wiatrowych. Zgodnie z posiadaną wiedzą z reguły minimalna prędkość progowa – tzw. prędkość startowa wynosi ok. 3-4 m/s, natomiast prędkość maksymalna – tzw. prędkość wyłączenia ok. 25 m/s. Dolną granicą opłacalności wykorzystania wiatru do potrzeb energetycznych jest jego średnioroczna prędkość powyżej 5 m/s. Istotne jest również ustalenie stałości kierunku wiejącego wiatru, gdyż częste chwilowe podmuchy o różnych kierunkach są niekorzystne.

Dla współczesnych elektrowni wiatrowych zapotrzebowanie na powierzchnię przyjmuje się z reguły jako 10 ha na 1 MW mocy zainstalowanej. Przy obecnych możliwościach technologii energetyki wiatrowej zakłada się, że możliwe jest efektywne technicznie wykorzystanie obszarów o prędkościach wiatru powyżej 5 m/s oraz gęstości energii powyżej 200 W/m² (na wysokości 50 m nad poziomem gruntu).

Techniczne możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych istnieją na terenach rolnych, na których nie ma ograniczeń środowiskowych oraz społecznych. Innym czynnikiem wpływającym na możliwości wykorzystania zasobów energetyki wiatrowej jest szorstkość terenu. W głównej mierze to od niej zależy, w jakim procencie istniejące zasoby mogą zostać wykorzystane przez energetykę wiatrową. Część energii będzie stracona pod wpływem przeszkód wyhamowujących wiatr oraz wywołujących turbulencje i inne niepożądane efekty. Przedstawia to tabela poniżej.

Tabela nr 25 Klasy szorstkości terenu

Lp.	Klasa szorstkości	Długość szorstkości [m]	Energia [%]	Rodzaj terenu
1	2	3	4	5
1	0	0.0002	100	Powierzchnia wody.
2	0.5	0.0024	73	Całkowicie otwarty teren np. betonowe lotnisko, trawiasta łąka itp.
3	1	0.03	52	Otwarte pola uprawne z niskimi zabudowaniami (pojedynczymi). Tylko lekko pofalowane tereny.
4	1.5	0.055	45	Tereny uprawne z nielicznymi zabudowaniami i 8 metrowymi żywopłotami oddalonymi od siebie o ok. 1250 metrów.
5	2	0.1	39	Tereny uprawne z nielicznymi zabudowaniami i 8 metrowymi żywopłotami oddalonymi od siebie o ok. 500 metrów.
6	2.5	0.2	31	Tereny uprawne z licznymi zabudowaniami i sadami lub 8 metrowe żywopłoty oddalone od siebie o ok. 250 metrów.
7	3	0.4	24	Wioski, małe miasteczka, tereny uprawne z licznymi żywopłotami las lub pofalowany teren.
8	3.5	0.8	18	Duże miasta z wysokimi budynkami.
9	4	1.6	13	Bardzo duże miasta z wysokimi budynkami.

Źródło: Bartosz Soliński, Ireneusz Soliński: Specyfika terenu województwa podkarpackiego pod względem ukształtowania i szorstkości terenu,



Dla gminy Kołaczyce nie zostały przeprowadzone badania dla określenia potencjału energii wiatru. Najbliższa stacja meteorologiczna zlokalizowana jest w miejscowości Jasionka koło Rzeszowa. Dokładniejsze dane dostępne są dla całego województwa, jednak z wyliczeniem potencjału poszczególnych powiatów. Teren województwa podkarpackiego należy do obszarów o stosunkowo dobrych warunkach wiatrowych. Określone są one za pomocą klas terenu, przy czym im wyższa klasa tym większy potencjał.

Tabela nr 26 Typy terenów pod względem zasobów energetycznych wiatru na wysokości 50 m

Klasa terenu pod względem zasobów energetycznych wiatru	Prędkość wiatru [m/s]	Gęstość mocy wiatru [W/m ²]
1	2	3
1 – tereny o bardzo słabych warunkach wiatrowych	<4,5	<100
2 – tereny o słabych warunkach wiatrowych	4,5 – 5,5	100-200
3 – teren o umiarkowanych warunkach wiatrowych	5,5 – 6,5	200-300
4 – tereny o dobrych warunkach wiatrowych	6,5 – 7,5	300-500
5 – tereny o bardzo dobrych warunkach wiatrowych	>7,5	>500

Źródło: dr. Inż. Bartosz Soliński „Analiza zasobów energetycznych wiatru województwa podkarpackiego”

Powiat Jasielski należy do obszarów o przeważającej klasie 3, ale zdarzają się tereny o klasie piątej. Jednak rozwój energetyki opartej o wykorzystanie tych zasobów przy wykorzystaniu dużych elektrowni na terenie gminy wiąże się to z szeregiem ograniczeń czy przeciwwskazań związanych z czynnikami środowiskowymi, wpływem na człowieka oraz strukturą przestrzenną (szorstkością terenu).

Biorąc pod uwagę powyższe czynniki, a także mając na względzie średni potencjał energetyczny wiatru na terenie gminy możliwy jest rozwój energetyki wiatrowej z generatorami umieszczonymi na wieżach nieprzekraczających 30 metrów. Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008r. (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko inwestycjami, które wymagają uzyskania decyzji środowiskowej są przedsięwzięcia należące do tzw. pierwszej lub drugiej grupy (art. 71 ust. 2). Wymienia je enumeratywnie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 (Dz.U.2010.213.1397) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z nim do przedsięwzięć z pierwszej grupy w wypadku energetyki wiatrowej zaliczają się instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru o łącznej mocy nominalnej elektrowni nie mniejszej niż 100 MW oraz zlokalizowane na obszarach morskich RP, a do grupy drugiej instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii energię wiatru inne niż o łącznej mocy 100 MW, a lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody (wg. Ustawy o ochronie przyrody) lub o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m.

Natomiast funkcjonowanie małych przydomowych siłowni wiatrowych, przy spełnieniu podstawowych warunków lokalizacji, takich jak montaż urządzenia z dala od zwartych zabudowań, drzew oraz innych obiektów ograniczających siłę wiatru, daje może być opłacalne w zależności od planowanego zastosowania.

Według danych URE (stan na 30.06.2021r.) w województwie podkarpackim moc 17 instalacji wiatrowych wytwarzających energię w OZE wynosiła 152,966 MW, co stanowi 31% energii z OZE wytwarzanej w tym województwie.



6.4 Energetyka wodna w Gminie Kołaczyce - stan obecny i możliwości rozwoju

Pod pojęciem energetyki wodnej kryje się energetyczne zagospodarowanie potencjału wód powierzchniowych, płynących. Do podstawowych typów elektrowni wodnych zalicza się:

- Zapory – spiętrzające wodę w celu zwiększenia energii potencjalnej wody,
- Elektrownie szczytowo-pompowe – wytwarzające energię elektryczną w momencie największego zapotrzebowania poprzez uwalnianie wody ze zbiornika,
- Elektrownie przepływowe – produkujące energię elektryczną poprzez wykorzystanie energii wody płynącej bez spiętrzania. Wykorzystują energię naturalnych cieków wodnych,
- Elektrownie pływowe – opierające się na energii pływów morskich,
- Małe elektrownie wodne (MEW) – instalacje o mocy mniejszej niż 5 MW.

Zasoby wodno-energetyczne zależne są od przepływów, określanych na podstawie wieloletnich obserwacji. Przepływy rzek mogą charakteryzować się dużą zmiennością w czasie. Energia potencjalna zależy od spadku, długości na jakiej on występuje, od przepływów średnich, maksymalnych i minimalnych.

Zachodnią granicą gminy płynie rzeka Wisłoka. Jest ona prawobrzeżnym dopływem Wisły i liczy 163,6 km długości. Jej źródła znajdują się w środkowej części Beskidu Niskiego na wysokości 575 m n.p.m. u podnóża Dębiego Wierchu. Toczy swoje wody przez Pogórze Jasielskie i Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską, a następnie Pogórze Strzyżowskie i Ciężkowickie. Uchodzi do Wisły w okolicy wsi Ostrówek na wysokości ok. 154 m n.p.m. Płyynie przez teren dwóch województw: małopolskiego i podkarpackiego. Powierzchnia jej dorzecza wynosi 490,2 km². Główne dopływy powyżej gminy Kołaczyce to Ropa oraz Jasiołka. Energia potencjalna przy wejściu rzeki na teren gminy wynosi 6445,17 MWh/rok. Istniejące przepływy pozwalałyby na instalację elektrowni wodnej o mocy 0,25 MW. Przez teren gminy przepływa prawy dopływ Wisłoki – rzeka Bieździanka oraz kilka mniejszych cieków wodnych, również prawobrzeżnych dopływów Wisłoki.

Na terenie Gminy Kołaczyce nie planuje się inwestycji w odnawialne źródła energii oparte o energię spadku wód.

6.5 Energetyka geotermalna w gminie Kołaczyce - stan obecny i możliwości rozwoju

Zasobami geotermalnymi nazywane są wody o temperaturze co najmniej 20°C. Wyróżnia się dwa typy geotermii – głęboka (właściwa) i płytka.

Geotermia głęboka (klasyczna, wysokiej entalpii - GWE)

Są to instalacje dużej skali i służą do ogrzewania większej ilości budynków, lub nawet miast. Otwory wiercone są nawet na głębokość powyżej 2500 m. Przy takiej głębokości ciepło odzyskiwane jest w tradycyjnych wymiennikach, bez pomocy pompy ciepła. Woda geotermalna wykorzystywana jest bezpośrednio – doprowadzana systemem rur, bądź pośrednio – oddając ciepło chłodnej wodzie i pozostając w obiegu zamkniętym. W Polsce wykorzystywana jest w pięciu miastach (Pyrzyce, Mszczonów, Bańska Niżna, Uniejów, Stargard Szczeciński), nie tylko na potrzeby energetyczne, ale również rekreacyjne – baseny termalne.

Polska charakteryzuje się zróżnicowanym potencjałem energii geotermalnej. Aby ocenić potencjał głębokiej geotermii, niezbędne jest uzyskanie informacji o: temperaturze wody, głębokości, z której woda taka będzie wypompowywana oraz jej składu chemicznego.

Gmina Kołaczyce zlokalizowana jest w Zapadlisku przedkarpackim, które budują utwory piaskowcowe miocenu (sarmat, baden), w podłożu których występują utwory węglanowe jury górnej i lokalnie piaskowcowe jury środkowej.



Gmina ma potencjał sprzyjający rozwojowi geotermii wysokiej entalpii w oparciu o zasoby miocenu i jury, jednak możliwe do osiągnięcia moce należą do dość niskich. Szczegóły prezentuje tabela poniżej. Zasoby wód geotermalnych w gminie Kołaczyce nie są jeszcze udokumentowane, co powoduje trudności w podejmowaniu decyzji lokalizacyjnych ująć wód geotermalnych.

Oszacowanie potencjału energii geotermalnej możliwej do wykorzystania na danym terenie związana jest z koniecznością oceny zasobów eksploatacyjnych, czyli przeprowadzeniem kosztownych próbnych odwiertów.

Tabela nr 27 Zestawienie podstawowych parametrów hydrogeotermalnych dla strefy obejmującej gminę Kołaczyce

Strefa	XXV
Rejon	Faldy Krosna
Stratygrafia	Kreda górna (piaskowce ciężkowickie i istebniańskie)
Głębokość zalegania stropu [m]	1000-2500
Miąższość [m]	100-600
Porowatość [%]	7-16
Przepuszczalność [mD]	b.d.
Wydajność przyływu wód złożowych min[m ³ /h]	b.d.
Ciśnienie [MPa]	4-24
Temperatura złożowa [°C]	30-70
Mineralizacja [g/l]	b.d.
Moc teoretyczna min [kW]	b.d.
Moc techniczna min [kW]	b.d.
Energia teoretyczna min [GJ/rok]	b.d.
Energia techniczna min [GJ/rok]	b.d.

Źródło: Charakterystyka podstawowych parametrów zbiorników hydrotermalnych w zapadlisku przedkarpackim; AGH; 2012



Geotermia płytka (niskiej entalpii - GNE)

Wykorzystuje wody gruntowe i ciepło ziemi do głębokości kilkuset metrów o temperaturze kilkunastu do 20°C stopni. Do tego typu źródeł zalicza się pompy ciepła, które odbierają energię z gruntu ogrzewanego energią słoneczną. Stosowane są w pojedynczych budynkach mieszkalnych lub biurowych. Instalacje te wspomagają centralne ogrzewanie budynku, wymagają jednak zewnętrznego zasilania (pompa obiegowa).

Pompy ciepła charakteryzowane są wskaźnikiem COP (ang. *Coefficient Of Performance*). Współczynnik wydajności COP jest to stosunek ciepła użytkowego do zużycia energii przez sprężarkę wraz z jednoznacznie określonymi urządzeniami pomocniczymi pompy ciepła. Minimalne wymagane wartości COP dla pomp ciepła (zgodnie z normą PN 14511) określa decyzja 2007/742/WE Komisji Europejskiej, określająca kryteria ekologiczne dotyczące przyznawania wspólnotowego oznakowania ekologicznego pompom ciepła zasilanym elektrycznie, gazowo lub absorpcyjnym pompom ciepła, wynoszą obecnie min. 4,3 dla pomp gruntowych. Zgodnie z Dyrektywą 2009/28/WE (załącznik VII) minimalna wartość COP dla pomp ciepła zasilanych energią elektryczną musi wynosić co najmniej 2,5 aby energia została uznana za energię odnawialną.

Jako dolne źródło wykorzystuje się grunt (za pomocą kolektorów pionowych lub poziomych – przy czym te drugie choć tańsze wymagają większej powierzchni), wodę, a także powietrze. To ostatnie źródło jest najtańsze (nie wymaga bowiem kosztownych instalacji poza wrzutnią powietrza, zasysającą powietrze). Jednak pompy wykorzystujące jako dolne źródło powietrze atmosferyczne ograniczone są zakresem temperatur pracy. Istotnym elementem gwarantującym wysoką efektywność pracy pompy jest bowiem stała temperatura dolnego źródła. W wypadku powietrza ze względu na zmienność sezonową i dobową temperatur trzeba się liczyć z dużą zmiennością parametrów pracy (CoP). W skrajnych wypadkach (temperatury poniżej zera i powyżej dwudziestu kilku stopni) CoP może spaść nawet do 1 lub mniej (co zależy jednak w dużej mierze od konkretnego modelu pompy). W związku z powyższym powietrzne pompy ciepła największe zastosowanie mogą mieć do c.w.u.

Zaletą pomp ciepła jest potencjalna możliwość odwrócenia źródeł ciepła (górnego i dolnego), dzięki czemu możliwe jest zastosowanie tego rozwiązania do chłodzenia w okresie gorąca. Jest to tańsze i bezpieczniejsze dla zdrowia oraz środowiska rozwiązanie w porównaniu z klimatyzacją, dlatego wskazane jest wsparcie rozwoju tego typu ogrzewania. Aby jednak było ono skuteczne budynki muszą być w dobrym standardzie cieplnym, gdyż pompy ciepła jako tzw. Źródło niskotemperaturowe nie będą działać efektywnie w budynkach niedocieplonych.

Rozwiązania oparte o geotermię niskiej entalpii, a szerzej pompy ciepła powinny w gminie Kołaczyce znaleźć zastosowanie w nowych budynkach jako wysoce efektywne źródło ciepła i chłodu.

6.6 Energetyka zasilana energią Słońca - stan obecny i możliwości rozwoju

Energia promieniowania słonecznego może służyć do produkcji energii w czterech formach:

- podgrzewanie cieczy przy wykorzystaniu kolektorów słonecznych,
- produkcja energii elektrycznej za pomocą ogniw fotowoltaicznych (PV),
- produkcja energii elektrycznej i podgrzewanie cieczy w systemach hybrydowych fotowoltaiczno-termicznych
- poprzez tzw. pasywne systemy solarne – elementy obudowy budynku służące maksymalizacji zysków ciepła zimą i ich minimalizacji latem.

Technologie te nie powodują skutków ubocznych dla środowiska, takich jak zużycie zasobów naturalnych czy szkodliwych emisji. Wartość natężenia promieniowania słonecznego zależna jest od położenia geograficznego, pory dnia i roku, co stwarza duże ograniczenia w możliwościach wykorzystania tego źródła energii.

Obecnie stosowane rozwiązania energetyki słonecznej wykorzystują efektywnie przede wszystkim promieniowanie bezpośrednie oraz w coraz większym stopniu promieniowanie rozproszone. Na wielkość promieniowania rozproszonego wpływa przede wszystkim zachmurzenie oraz jego rodzaj, a także emisja, głównie pyłowa, z działalności człowieka czy naturalnej aktywności Ziemi.



Dla Polski charakterystyczne jest ścieranie się różnych frontów atmosferycznych i występowanie dość częstych zachmurzeń. Roczna gęstość promieniowania słonecznego w Polsce, przypadająca na płaszczyznę poziomą waha się w granicach 950-1250 kWh/m². Średnie nasłonecznienie, czyli liczba godzin słonecznych wynosi 1600 godzin na rok. Warunki meteorologiczne charakteryzują się bardzo nierównym rozkładem promieniowania słonecznego w cyklu rocznym – około 80% rocznego całkowitego napromieniowania przypada na 6 miesięcy sezonu wiosenno-letniego, od początku kwietnia do końca września.

Wielkościami opisującymi promieniowanie słoneczne docierające przez atmosferę do powierzchni ziemi są:

- promieniowanie słoneczne całkowite [W/m²], będące sumą gęstości strumienia energii promieniowania bezpośredniego (dochodzącego z widocznej tarczy słonecznej) i rozproszonego; w przypadku powierzchni pochylonych składnikiem promieniowania całkowitego jest również promieniowanie odbite, zależne od rodzaju podłoża;
- napromieniowanie, zwane także nasłonecznieniem [J/m² lub Wh/m²] przedstawiające energię padającą na jednostkę powierzchni w ciągu określonego czasu (godziny, dnia, miesiąca, roku);
- usłonecznienie [h] będące liczbą godzin z bezpośrednio widoczną operacją słoneczną;
- stosunek promieniowania rozproszonego do całkowitego. Wskazuje udział trudnego do wykorzystania promieniowania rozproszonego w promieniowaniu całkowitym.

Warunki słoneczne w gminie Kołaczyce przedstawia tabela poniżej.

Tabela nr 28 Warunki solarne na terenie gminy Kołaczyce

Miesiąc/Rok	Promieniowanie na powierzchni: [Wh/m ² /dzień]		Optymalny kąt nachylenia [°]	Stosunek promieniowania rozproszonego do całkowitego	Średnia temperatura za dnia [°C]
	horyzontalną	nachyl. pod kątem optymalnym			
49°44'40" N, 21°28'46" E, 227 m n.p.m.					
Styczeń	797	1301	65	0.68	-1.8
Luty	1463	2155	58	0.62	0.6
Marzec	2488	3162	46	0.58	4.0
Kwiecień	3558	3934	31	0.57	10.5
Maj	4629	4679	20	0.55	15.7
Czerwiec	4678	4523	13	0.59	18.2
Lipiec	4892	4841	17	0.55	20.2
Sierpień	4162	4447	27	0.56	19.8
wrzesień	2813	3387	41	0.57	15.3
Październik	1954	2823	56	0.55	11.1
Listopad	915	1418	62	0.68	5.1
Grudzień	622	1030	66	0.72	-0.6
Rok (średnio)	2756	3148	36	0.58	9.9

Źródło: Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej

Dla zilustrowania potencjału uzysku energii słonecznej przyjęto system modelowy. Jest to instalacja ogniw fotowoltaicznych (krzem krystaliczny) o mocy szczytowej jednego kilowata zlokalizowana w gminie Kołaczyce na stałym podłożu, bez zacięcia, przy stałym kącie nachylenia 35° i zorientowana na południe. Przy powyższych założeniach możliwość pozyskania energii z układu wygląda następująco:



Tabela nr 29 Energia uzyskana z systemu modelowego z 1 kWp

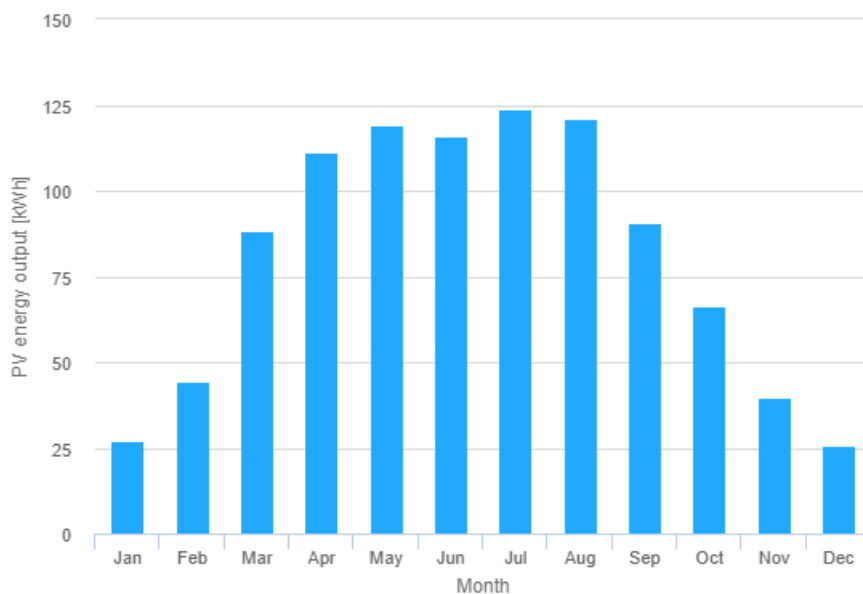
Miesiąc	Em	Hm	SDm
Styczeń	27,1	32,2	4,58
Luty	44,6	52,7	9,33
Marzec	88,1	107	14,6
Kwiecień	111	143	12,7
Maj	119	157	17,6
Czerwiec	116	155	11,2
Lipiec	124	168	12,7
Sierpień	121	163	11,8
wrzesień	90,8	118	14,8
Październik	66,2	82,3	12,5
Listopad	39,7	47,9	6,92
Grudzień	25,9	31,4	6,27

Em: Średnia miesięczna produkcja energii elektrycznej z danego systemu (kWh).

Hm: Średnia miesięczna suma globalnego promieniowania na metr kwadratowy otrzymanego przez moduły danego systemu (kWh/m²)

SDm: Standardowa zmienność miesięcznej produkcji energii elektrycznej spowodowanej zmiennością rok do roku [kWh].

Źródło: Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej



Rysunek 8 Szacunkowa produkcja energii miesięcznie z 1 kWp

Źródło: Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej

Jak wskazują powyższe analizy na terenie gminy Kołaczyce istnieje możliwość wykorzystania energii słonecznej do produkcji energii elektrycznej oraz do wykorzystania do ogrzewania ciepłej wody użytkowej (kolektory słoneczne).

Na terenie Gminy realizowany jest projekt KIK/66 „Instalacja systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych na terenie gmin należących do Związku Gmin Dorzecza Wisłoki” współfinansowanych przez Szwajcarię w ramach Szwajcarsko – Polskiego Programu prowadzony przez Związek Gmin Dorzecza Wisłoki. Projekt obejmuje instalację kolektorów słonecznych do ogrzewania wody w budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych.



W ramach tego projektu zainstalowano na terenie Gminy na obiektach użyteczności publicznej:

- Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Kołaczycach - 12 kolektorów,
- Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Bieździedzy – 12 kolektorów,
- Gminne Przedszkole w Kołaczycach – 4 kolektory,
- Ośrodek Zdrowia w Kołaczycach – 4 kolektory,
- Ośrodek Zdrowia w Sieklówce – 2 kolektory,
- Dom Pomocy Społecznej Nazaret – 6 kolektorów,
- Gminny Ośrodek Kultury w Kołaczycach - 2 kolektory.

Zainstalowano też w ramach tego samego projektu instalacje fotowoltaiczne:

- Budynek nr 1 Urzędu Miejskiego w Kołaczycach moc 4,2 kWp z „blokadą”¹ (rok realizacji: 2016)
- Budynek nr 2 Urzędu Miejskiego w Kołaczycach moc 12,33 kWp ” (rok realizacji: 2016)

Natomiast duże zainteresowanie ze strony mieszkańców sprawiło, że ilość zainstalowanych kolektorów w ramach tego projektu wyniosła 295 instalacji (łącznie jest to 629 kolektorów), wciąż też jest duże zainteresowanie mieszkańców.

W 2018 roku Gmina Kołaczyce przystąpiła do realizacji projektu „Instalacje systemów odnawialnych źródeł energii na terenie gmin należących do Związku Gmin Dorzecza Wisłoki”, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa III Czysta energia, Działanie 3.1 Rozwój OZE w którym jest partnerem. Projekt przewiduje m.in. instalację paneli fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych w gospodarstwach domowych na terenie gminy.

W ramach projektu przewidziano instalację 93 zestawów kolektorów słonecznych, z tego:

- 14 instalacji kolektorów słonecznych Typu A (przeznaczone dla 3 osób),
- 49 instalacji kolektorów słonecznych Typu B (przeznaczone dla 4 – 5 osób),
- 30 instalacji kolektorów słonecznych Typu C (przeznaczone dla więcej niż 5 osób).

Oprócz tego zainstalowano 51 instalacji fotowoltaicznych o mocy 3 kWp każda.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 Oś priorytetowa III. Czysta energia Działanie 2.3 Modernizacja energetyczna budynków wykonano przebudowę Domu Ludowego w Sieklówce z termomodernizacją i wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii - instalacje PV 15,33 kWp i pompa ciepła (powietrzna) 31 kW.

6.7 Pompy ciepła w Gminie Kołaczyce - stan obecny i możliwości rozwoju

Pompy ciepła wykorzystuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków zarówno mieszkalnych jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tak zwanego dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Energię cieplną można pobrać na dwa sposoby: bezpośrednio (w przypadku cieczy) lub za pomocą układu węzownic, czyli dodatkowego wymiennika ciepła (w przypadku gruntu i powietrza). Następnie uzyskane ciepło

¹ Instalacja z fotowoltaiczna z blokadą oznacza instalację podłączoną do sieci elektroenergetycznej ale bez możliwości odprowadzenia energii do niej.



przekazywane jest do parownika. Odpowiedni czynnik znajdujący się w wewnętrznym układzie pompy, zaczyna wrzeć po dostarczeniu ciepła z dolnego źródła i zamienia się w gaz. Następnie jest on zasysany przez sprężarkę i doprowadzony do wysokiego ciśnienia. Zwiększone ciśnienie podnosi temperaturę gazu, następnie przekazywany jest do skraplacza, gdzie zamienia się w ciecz. Potem następuje wymiana ciepła z źródłem górnym np. centralnym ogrzewaniem. Później ciecz zostaje rozprężona i przekazana do parownika i proces rozpoczyna się od nowa.

Orientacyjny koszt zainstalowania pompy ciepła (zakupu urządzenia wraz z niezbędnym osprzętem, wykonanie kolektora gruntowego, montaż wraz z rozruchem itp.) zależy od powierzchni budynku i kształtuje się na poziomie: 45000 zł + VAT dla budynków o powierzchni ok. 150 m², 55000 zł + VAT dla budynków o powierzchni ok. 200 m², 65000 zł + VAT dla budynków o powierzchni około 300 m².

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 Oś priorytetowa III. Czysta energia Działanie 2.3 Modernizacja energetyczna budynków wykonano przebudowę Domu Ludowego w Sieklówce z termomodernizacją i wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii zainstalowano pompę ciepła (powietrzna) 31 kW.

Brak jest dokładnych danych odnośnie ilości instalacji pomp ciepła w Gminie Kołaczyce. Należy zakładać, że pompy ciepła pojawiać się będą w domach nowobudowanych, jako podstawowe lub dodatkowe źródło ciepła. Z uwagi na obserwowany spadek cen pomp ciepła oraz coraz większą ich sprawność energetyczną należy propagować instalowanie tego rodzaju źródła energii na terenie gminy.

6.8 Biomasa i biogaz w Gminie Kołaczyce - stan obecny i możliwości rozwoju

Wszelkiego rodzaju odpady, resztki biodegradowalne z gospodarstw domowych, upraw rolniczych, gospodarki leśnej oraz przemysłu (np. odpady poubojowe), jak również uprawy roślin energetycznych poprzez efektywne zagospodarowanie mogą stać się użytecznym paliwem.

Ważniejsze sposoby wykorzystania biomasy to:

- spalanie (spalanie bezpośrednie, współspalanie),
- piroliza biomasy,
- zgazowanie biomasy,
- fermentacja beztlenowa,
- fermentacja alkoholowa (np. bio-etanol),
- konwersja fizykochemiczna (np. bio-oleje).

Biomasa

Największą zaletą spalania biomasy jest zerowy bilans emisji dwutlenku węgla (CO₂), uwalnianego podczas spalania, a także niższa niż w przypadku paliw kopalnych emisja dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i tlenku węgla (CO). Pozyskując energię z biomasy zapobiegamy marnotrawstwu nadwyżek żywności, zagospodarowujemy odpady produkcyjne przemysłu leśnego i rolnego, utylizujemy odpady komunalne. Wykorzystanie biomasy wspomaga zrównoważony rozwój rolnictwa, ma także pozytywne skutki społeczne, gdyż wzrastający popyt na produkty rolne przyczynia się do powstawania koniunktury i do tworzenia nowych miejsc stałej pracy, zwłaszcza na wsi. Wykorzystywanie biomasy otwiera także nowe perspektywy przed eksportem. Zapotrzebowanie na technologie konwersji i utylizacji biomasy, które wzrasta zarówno w krajach uprzemysłowionych, jak i rozwijających się, stwarza nowe możliwości dla eksportu europejskich technologii i usług, zwłaszcza tych przydatnych w instalacjach o małych i średnich mocach.



To posiadające tak wiele zalet źródło energii ma jednak także pewne wady, wśród których można wymienić:

- stosunkowo małą gęstość surowca, utrudniającą jego transport, magazynowanie i dozowanie,
- szeroki przedział wilgotności biomasy, utrudniający jej przygotowanie do wykorzystania w celach energetycznych,
- mniejszą niż w przypadku paliw kopalnych wartość energetyczną surowca: do produkcji takiej ilości energii, jaką uzyskuje się z tony dobrej jakości węgla kamiennego potrzeba około 2 ton drewna bądź słomy,
- fakt, że niektóre odpady są dostępne tylko sezonowo.

Gospodarstwa indywidualne posiadające własne kotły grzewcze są często opalane biomasą – tj. najczęściej drewnem jako paliwo dodatkowe. Coraz popularniejsze stają się również kotły opalane brykietem lub peletem. Jeśli chodzi o uprawy energetyczne, inwestycja ta wymaga dobrego rozeznania tematu, sprawdzonych rynków zbytu.

Odmianami roślin energetycznych, które są szczególnie przydatne do uprawy ze względu na uwarunkowania przyrodnicze są przede wszystkim odmiany wierzby wiciowej, miskanta olbrzymiego i cukrowego oraz ślazuwca pensylwańskiego. Wymienione wyżej gatunki, w szczególności wierzba energetyczna wymaga stosunkowo dobrej jakości gleb. Koszt produkcji w cyklu jednorocznym z 1 [ha] uprawy wierzby energetycznej przy obsadzie 40 000 [sztuk/ha], szacuje się na około 1200 zł, a plon ok. 32 [t/ha], co daje zysk z 1[ha/rok] 1400 zł.

Dotychczasowe źródła energii konwencjonalnej, zgodnie z dyrektywą UE 2001/77/EC muszą być stopniowo zastępowane odnawialnymi źródłami energii, w tym biomasą pozyskiwaną z energetycznych upraw, np. wierzby energetycznej. Wykorzystanie wierzby, jako źródła energii to nowy i dochodowy kierunek produkcji rolnej. Wierzbowy surowiec energetyczny ma tę właściwość, że jest w zasadzie niewyczerpalnym i samoodtwarzającym się źródłem (w odróżnieniu od surowców kopalnianych, których zasoby są ograniczone), a pozostałość po jego spaleniu jest znacznie mniej szkodliwa dla środowiska niż produkty spalania węgla, dla których w wielu regionach nie tylko naszego kraju, ale także świata został przekroczony już próg dopuszczalnej chłonności środowiska. Istnieje więc realna wizja zrównoważonego i przyjaznego dla środowiska produkowania energii odnawialnej.

Potencjalnym źródłem energetycznym biomasy mogą być plantacje roślin uprawnych z przeznaczeniem na cele energetyczne (np. wierzba, kukurydza, rzepak, szybkorosnące uprawy traw).

Użytki rolne w gminie Kołaczyce zajmują około 95% powierzchni. Wynika z tego, że istnieje potencjał dla upraw roślin energetycznych i pozyskiwania biomasy.

Biopaliwa

Biomasa stanowi materię wyjściową także do produkcji biopaliw płynnych (zwanych powszechnie „biopaliwami”). Biopaliwa są to paliwa uzyskane drogą przetworzenia produktów pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Ze względu na stan skupienia dzielimy biopaliwa na stałe, ciekłe i gazowe. Do biopaliw stałych zaliczamy między innymi słomę w postaci bel, kostek albo brykietów, granulát trocinowy lub słomiany - tzw. pellet, drewno, siano, a także różne inne przetworzone odpady roślinne. Biopaliwa ciekłe otrzymywane są w drodze fermentacji alkoholowej węglowodanów, fermentacji butylowej biomasy, bądź z estryfikowanych w biodiesel olejów roślinnych. Biopaliwa gazowe powstają w wyniku fermentacji beztlenowej odpadów rolniczej produkcji zwierzęcej na przykład obornika. Tak powstaje biogaz. Biopaliwa to wszystkie paliwa otrzymywane z biomasy (szczątków organicznych lub produktów przemiany materii roślin lub zwierząt, np. krowiego nawozu).



Biogaz

W zakres energetyki wykorzystującej biomasę wchodzi również uzyskiwanie biogazu w wyniku fermentacji beztlenowej gnojowicy. Jeden m³ biogazu odpowiada około 0,48 kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Biogaz jest to gaz pozyskany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, w oczyszczalniach ścieków oraz ze składowisk odpadów. Biogaz powstający w wyniku fermentacji beztlenowej składa się w głównej mierze z metanu (od 40% do 70%) i dwutlenku węgla (około 40 – 50%), ale zawiera także inne gazy, m. in. azot, siarkowodór, tlenek węgla, amoniak i tlen, jego wartość opałowa mieści się w zakresie 18 - 24 [MJ/m³]. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu.

W dniu 13 lipca 2010 r. Rada Ministrów przyjęła opracowany przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi dokument pn.: „Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce w latach 2010 - 2020”. Dokument zakłada, że w każdej polskiej gminie do 2020 roku powstanie średnio jedna biogazownia wykorzystująca biomasę pochodzenia rolniczego przy założeniu posiadania przez gminę odpowiednich warunków do uruchomienia takiego przedsięwzięcia. Przewiduje się, że biogazownie będą powstawać w tych gminach, na których terenach występują duże zasoby arealu, z którego można pozyskiwać biomasę, co jest swego rodzaju harmonizacją działań krajowych rządu z priorytetami Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej.

Płyn pofermentacyjny, po spełnieniu odpowiednich wymagań higienicznych, może być wykorzystywany do nawożenia roślin uprawnych. Znane są przykłady wykorzystywania odpadów z biogazowni do produkcji tzw. ekobrykietu, który można spalać w specjalnie dostosowanych kotłach. Płyn pofermentacyjny, po uzyskaniu certyfikatu nawozowego, może być również używany jako nawóz do roślin doniczkowych lub szklarniowych.

Wysokość nakładów związanych z budową biogazowni zależy od lokalizacji, technologii, doboru substratów i przede wszystkim wielkości biogazowni. Dla celów szacunkowych można przyjąć, że nakład ten dla biogazowni wynosi około 3000 – 5000 EUR/1 kW.

Nakład ten obejmuje koszt instalacji biogazowej (ok. 80% całkowitych nakładów) oraz koszty związane z przygotowaniem inwestycji, projektami, pozwoleniami, pracami ziemnymi, przyłączeniem do sieci energetycznej, budową laguny itp.

Rentowność biogazowni, uwzględniając koszty księgowe związane z amortyzowaniem inwestycji i koszty finansowe, nie jest wysoka i dla biogazowni o mocy 300 - 500 kW kształtuje się na poziomie około 2% przychodów, które kształtować się powinny na poziomie powyżej 2 mln PLN.

Podstawowym składnikiem przychodu z eksploatacji biogazowni jest sprzedaż energii czarnej, wytwarzanej w procesie spalania biogazu. Lokalny operator energetyczny jest prawnie zobowiązany do zakupu energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii, przyłączonych do sieci znajdujących się w obszarze działania operatora. Zakup ten odbywa się po średniej cenie sprzedaży energii elektrycznej w poprzednim roku kalendarzowym określonej przez Towarową Giełdę Energii (podstawa prawna Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 19 grudnia 2005).

6.9 Mikroinstalacje

Nowelizacja ustawy Prawo energetyczne, która weszła w życie we wrześniu 2013 roku wprowadziła pojęcie mikroinstalacji. Pojęcie to zostało doprecyzowane ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii



(t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 610 z późn. zm.). Mikroinstalacja to instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 150 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest nie większa niż 50 kW.

Z pojęciem mikroinstalacji wiąże się również pojęcie prosumenta, tzn. zarazem producenta i konsumenta energii. Prosument energii odnawialnej oznacza odbiorcę końcowego wytwarzającego energię elektryczną wyłącznie z odnawialnych źródeł energii na własne potrzeby w mikroinstalacji, pod warunkiem że w przypadku odbiorcy końcowego niebędącego odbiorcą energii elektrycznej w gospodarstwie domowym, nie stanowi to przedmiotu przeważającej działalności gospodarczej. Oprócz definicji prosumenta ww. ustawa wprowadziła również pojęcie prosumenta wirtualnego energii odnawialnej (odbiorca końcowy wytwarzający energię elektryczną z OZE przyłączonej do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej w innym miejscu niż miejsce dostarczania energii elektrycznej do tego odbiorcy, która jednocześnie nie jest przyłączona do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej za pośrednictwem wewnętrznej instalacji elektrycznej budynku wielolokalowego) oraz prosumenta zbiorowego energii odnawialnej (odbiorca końcowy wytwarzający energię elektryczną z OZE na własne potrzeby w mikroinstalacji lub małej instalacji przyłączonej do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej za pośrednictwem wewnętrznej instalacji elektrycznej budynku wielolokalowego, w której znajduje się punkt poboru energii elektrycznej tego odbiorcy).

Potencjał zastosowania mikroinstalacji w gminie jest duży, choć sumarycznie nie osiągną one znaczących mocy. Istotny wpływ na sumaryczną moc mikroinstalacji w gminie Kołaczyce mogą mieć programy dofinansowujące instalacje OZE oraz ich montaż. Decydując się zostać prosumentem OZE można znacznie obniżyć swoje rachunki za prąd. Można zainstalować system fotowoltaiczny w domu, w gospodarstwie rolnym czy w firmie. Fotowoltaika o mocy do 10 kW pozwala bezpłatnie pobrać 80% energii, którą wyprodukowała mikroinstalacja, natomiast fotowoltaika o mocy 11-50 kW 70% tej energii. W obu przypadkach nadwyżki energii są magazynowane w sieci prosumenta przez najbliższe 15 lat, który podjął decyzję o montażu do 1 kwietnia 2022 roku. Warunki dla pozostałych zostały zmienione - URE opracowało nowelizację ustawy prawa energetycznego, gdzie nadwyżka energii będzie odprzedawana do zakładu energetycznego. Krajowy program Prosument 2 umożliwi otrzymać dofinansowanie zakupu i montażu małych instalacji produkujących energię elektryczną z odnawialnych źródeł. Organizacją, która stworzyła program Prosument 2 jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), który za swojego partnera wybrał Bank Ochrony Środowiska (BOŚ).

Od 15.04.2022 r. do 22.12.2022 r. (z możliwością przedłużenia) lub do wyczerpania alokacji środków trwa kolejny nabór wniosków w ramach Programu Priorytetowego Mój Prąd Część 1) Program Mój Prąd na lata 2021 - 2023 (MP4). Przedsięwzięcia, które podlegają pod dofinansowanie:

- przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej od 2 kW do 10 kW, służących na potrzeby istniejących budynków mieszkalnych;
- przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu magazynów ciepła - zasobniki c.w.u zasilane przez pompę ciepła lub kocioł elektryczny, zasobniki c.w.u z grzałką elektryczną, bufony ciepła zasilane przez pompę ciepła lub kocioł elektryczny, bufony ciepła z grzałką elektryczną, bufony ciepła wraz z zasobnikiem c.w.u. stanowiące jedno kompletne urządzenie, pompa ciepła typu powietrze/woda tj. pompa ciepła do c.w.u. + zasobnik c.w.u. lub pompa ciepła do c.w.u. ze zintegrowanym zasobnikiem;
- przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu magazynów energii elektrycznej o pojemności co najmniej 2 kWh;
- przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu systemów zarządzania energią HEMS/EMS z zastrzeżeniem zakupu i montażu magazynu energii elektrycznej lub magazynu ciepła.



Rola Gminy w rozwoju mikroinstalacji wiąże się z odpowiednią promocją i przekazywaniem wiedzy na temat tych rozwiązań.

W 2021 roku, zgodnie z danymi operatora systemu dystrybucyjnego, na terenie gminy funkcjonowały mikroinstalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy przyłączeniowej 1,793 MW.

6.10 Paliwa alternatywne

Paliwa alternatywne – to palne odpady w formie stałej, przeznaczone do wykorzystywania jako paliwa w procesach przemysłowych, wytworzone poprzez przetwarzanie niektórych odpadów innych niż niebezpieczne, które w wyniku przekształcenia termicznego nie powodują przekroczenia standardów emisyjnych. W wyniku przetwarzania odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, frakcja palna odpadów komunalnych (papier, plastiki, tekstylia, drewno, guma), zostaje rozdrobniona i podlega brykietowaniu. Wartość opałowa tej frakcji jest znaczna i zawiera się w przedziale od 16 do 18 [MJ/kg].

Doświadczenia państw takich jak np. Finlandia, Niemcy czy Austria wykazały, że paliwa alternatywne mogą być stosowane w:

- zakładach energetycznych (paleniska rusztowe, kotły fluidalne),
- siłowniach przemysłowych (paleniska rusztowe, kotły fluidalne),
- cementowniach (piece obrotowe),
- innych zakładach przemysłowych stosujących procesy wysokotemperaturowe jak np. cegielnie.

Surowcem do produkcji paliwa alternatywnego mogą być odpady wstępnie segregowane, pochodzące z firm usługowo-produkcyjnych oraz odpady pochodzące ze zbiórki odpadów segregowanych.

6.10 Wytwarzanie energii w skojarzeniu w Gminie Kołaczyce - stan obecny i możliwości rozwoju

Skojarzona gospodarka energetyczna to metoda równoczesnego pozyskiwania ciepła i energii elektrycznej w procesie przekształcania energii pierwotnej paliw. Obecnie wzrasta zainteresowanie małymi układami skojarzonymi, których odbiorcami, przy zachowaniu wskaźnika efektywności ekonomicznej inwestycji, mogą stać się: zakłady pracy, szpitale, szkoły, osiedla mieszkaniowe.

Brak jest informacji o produkcji energii skojarzonej na terenie Gminy.

6.11 Rola władz samorządowych w rozwoju energetyki odnawialnej

Wprowadzanie działań związanych z odnawialnymi źródłami energii daje silny impuls dla rozwoju lokalnego. To najważniejsza, wielopłaszczyznowa korzyść ekonomiczna. Inwestycje OZE umożliwiają tworzenie nowych miejsc pracy. Samorządy, jako podstawowe jednostki administracyjne zobowiązane są do planowania zużycia i oszczędności energii, nie tylko w publicznych jako „model”, ale też do propagowania i stwarzania dogodnych warunków do rozwoju OZE na swoim terenie. Do podstawowych zobowiązań gminy Kołaczyce w zakresie OZE należą:

- dostosowanie prawa lokalnego do celów powiększania udziału OZE w pozyskiwaniu energii poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy, dotyczące:



- zaopatrywania nowopowstających budynków mieszkalnych oraz samorządowych w instalacje ciepłownicze (ogrzewanie, chłodzenie, c.w.u.) oparte o niskoemisyjne paliwa, a najlepiej z udziałem OZE np. instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła, jak również wyznaczenie terenów pod inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii,
- przeprowadzenia zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt 5 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz. U. 2021, poz. 468 z późn. zm.), audytu energetycznego budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 [m²], których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą, jak również, w przypadku wystąpienia takiej konieczności, przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych;
Budynki zarządzane przez Gminę, które powinny być poddane audytowi energetycznemu to przede wszystkim obiekty oświatowe (szkoły, przedszkola).
- inwestowanie w odnawialne źródła energii zwłaszcza w budynkach, których właścicielem lub zarządcą jest Gmina Kołaczyce,
- szeroko pojęta akcja edukacyjna mieszkańców na temat konieczności, korzyści dla środowiska i oszczędności wynikających z odnawialnych źródeł energii poprzez:
 - organizowanie imprez związanych z tą tematyką np. „Dni czystej energii”,
 - edukację dzieci i młodzieży w szkołach,
 - organizowanie konkursów plastycznych oraz wiedzy o OZE,
 - kampanię społeczną np. na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty w mieście o sposobach oszczędzania energii np. wymiana żarówek na oświetlenie energooszczędne, przeprowadzanie termomodernizacji budynków,
 - informowanie społeczeństwa o możliwościach pozyskania środków na przydomowe instalacje OZE (kolektory słoneczne, pompy ciepła),
- przeprowadzenie szkoleń i edukacja pracowników gminy w zakresie planowania zużycia energii, audytów energetycznych, instalacji OZE,
- wymiana oświetlenia dróg, placów, ulic, budynków i miejsc publicznych na bardziej energooszczędne,
- w przypadku budowy nowych budynków gminnych lub remontów uwzględnianie zasad energooszczędności, wprowadzanie w miarę możliwości instalacji OZE, wykorzystywanie maksymalnie naturalnego oświetlenia np. przeszklone łączniki, fragmenty dachów, dostosowanie oświetlenia do charakteru pomieszczenia (inne oświetlenie pożądane jest w biurach inne w sali konferencyjnej), stosowanie czasowych wyłączników światła,
- promowanie zachowań zmierzających do oszczędzania energii wśród mieszkańców gminy,
- przygotowanie planu działań w zakresie OZE na najbliższy rok, przedstawienie założeń na Radzie Gminy, wcielenie założeń w życie,
- kontynuowanie wdrożonych już w gminie działań proekologicznych.



7. Plany gminne. Identyfikacja planów rozwojowych gminy Kołaczyce

Plany rozwojowe Gminy Kołaczyce regulują:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030,
- Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kołaczyce,
- Strategia Rozwoju Gminy Kołaczyce.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030 określa m.in. następujące działania:

- 1) Zapewnienie wysokiej jakości powietrza i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych poprzez:
 - realizację naprawczych programów ochrony powietrza uchwalonych dla wytypowanych obszarów występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych zanieczyszczeń powietrza w strefie podkarpackiej i strefie miasta Rzeszów,
 - ograniczenie lokalizacji nowych, znaczących źródeł emisji na obszarach o dużym potencjale przyrodniczym, turystycznym i uzdrowiskowym oraz na obszarach występowania ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza,
 - rozwój infrastruktury wykorzystującej źródła odnawialne do produkcji energii elektrycznej i ciepłej,
 - utrzymanie i powiększanie terenów zieleni w miastach oraz tworzenie struktur ich przewietrzania, w tym kształtowanie zielonych pierścieni,
 - zwiększanie powierzchni lasów, głównie poprzez zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo.
- 2) Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego województwa w zakresie energii elektrycznej poprzez:
 - zapewnienie sprawnego funkcjonowania połączeń krajowej sieci najwyższych napięć z sąsiednimi regionami i systemami elektroenergetycznymi państw sąsiednich;
 - budowę nowoczesnej infrastruktury sieciowej;
 - rozbudowę i przebudowę linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV oraz stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN zasilających województwo zgodnie z planami rozwojowymi operatorów systemów dystrybucyjnych;
 - rozbudowę i przebudowę krajowej sieci przesyłowej zgodnie z planami rozwoju operatora systemu przesyłowego;
 - rozbudowę sieci elektroenergetycznych w celu obsługi obiektów OZE;
 - rozbudowę i przebudowę istniejącej oraz budowę nowej sieci elektroenergetycznej w celu poprawy warunków napięciowych odbiorców, podłączenia nowych użytkowników, dokończenie reelektryfikacji wsi na obszarze całego województwa;
 - ekonomiczną optymalizację istniejących sieci z uwzględnieniem bezpieczeństwa energetycznego regionu i priorytetów rozwojowych województwa podkarpackiego.
- 3) Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju w zakresie gazownictwa poprzez:
 - budowę dwóch gazociągów o znaczeniu krajowym: – DN 700 Swarzędz - Zborów – Sandomierz – granica województwa – Rozwadów, – DN 700 Jarosław – Głuchów – granica województwa – Pogórska Wola,
 - utrzymanie i przebudowę dwóch głównych magistrali gazowych o znaczeniu krajowym tj.:
 - magistrala południowa, tj. gazociągi:



- DN 500 Granica państwa – Hermanowice – Jarosław,
 - DN 600 Granica państwa – Hermanowice – Jarosław,
 - DN 700 Granica państwa – Hermanowice – Jarosław,
 - DN 500/600 Kopalnia gazu ziemnego Przemyśl-Wschód – Jarosław,
 - DN 700 Jarosław – Sędziszów Małopolski,
 - DN 700 Głuchów – Sędziszów Małopolski,
 - DN 400 Jarosław – Sędziszów Małopolski – granica województwa – Tarnów Mościce,
 - DN 700 Sędziszów Małopolski – granica województwa – Pogórska Wola (starszy), – DN 700 Sędziszów Małopolski – granica województwa – Pogórska Wola (nowszy).
 - magistrala północna, tj. gazociąg:
 - DN 700 Jarosław – Rozwadów – granica województwa – Końskowola,
 - inne działania:
 - utrzymanie wydobycia gazu na dotychczasowym poziomie,
 - zwiększenie zdolności magazynowania gazu.
- 4) Zapewnienie bezpieczeństwa województwa w zakresie ciepłownictwa poprzez:
- racjonalne zużycie energii cieplnej;
 - poprawę stanu oraz zwiększenie możliwości i efektywności infrastruktury ciepłowniczej w województwie;
 - zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w zaspokojeniu ogólnego zapotrzebowania na ciepło.
- 5) Realizowanie polityki przestrzennej w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie poprzez:
- budowę obiektów OZE na obszarach o korzystnych warunkach lokalizacyjnych, z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z wymagań ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym:
 - elektrowni wiatrowych i wodnych;
 - biogazowi rolniczych;
 - instalacji do produkcji biopaliw;
 - racjonalne wykorzystywanie energii geotermalnej (w tym pomp ciepła) oraz energii słonecznej, jako najmniej inwazyjnej (dobre warunki solarne pozwalają na rozwój energetyki słonecznej niemal na całym obszarze województwa);
 - modernizację oraz budowę ciepłowni i elektrociepłowni z przystosowaniem do spalania biomasy oraz odpadów biodegradowalnych;
 - budowę nowych oraz modernizację/rozbudowę istniejących sieci elektroenergetycznych wysokiego, średniego i niskiego napięcia, umożliwiającą przyłączenie źródeł wytwórczych;
 - rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych i gazowych, w celu odbioru wytworzonego w biogazowniach rolniczych gazu i wprowadzenie go do sieci gazowej lub przetworzenie go na energię elektryczną albo ciepło.
- Dokument określa zasady zagospodarowania w zakresie rozwoju OZE:
- rozwój energetyki wodnej głównie w oparciu o małe elektrownie wodne (MEW) z wykorzystaniem istniejących budowli piętrzących;
 - przy lokalizacji obiektów energetyki wiatrowej uwzględnianie walorów krajobrazowych i przyrodniczych oraz uwarunkowań związanych z zabudową mieszkaniową;



- lokalizowanie biogazowni w miejscach, w których istnieje stały dostęp do lokalnych substratów niezbędnych do przeprowadzania procesu fermentacji metanowej, z uwzględnieniem uwarunkowań związanych z zabudową;
- rozwój energetyki wykorzystującej zasoby wód geotermalnych po szczegółowym rozpoznaniu i udokumentowaniu tych zasobów.

Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2030 wskazuje na:

1) Rozwój infrastruktury energetycznej

Ze względu na rozwój gospodarczy regionu zapotrzebowanie na energię stale wzrasta, co wraz ze zwiększającą się liczbą instalacji źródeł OZE, wymaga ciągłej rozbudowy i modernizacji sieci przesyłowej, dystrybucyjnej i rozdzielczej, a także poprawy efektywności istniejących elementów. Mając na uwadze, iż stan sieci ciepłowniczych w miastach wpływa na straty produkcyjne i przesyłowe, niezbędna jest ich stała modernizacja i rozbudowa. Działania prowadzące do rozwoju sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłych, umożliwią również ograniczenie liczby gospodarstw domowych spalających węgiel i biomasę indywidualnie odpowiedzialnych za tzw. niską emisję. Rozwój gazownictwa opierać się będzie na zwiększaniu możliwości pozyskania, przesyłu i dystrybucji gazu oraz zwiększenia pojemności podziemnych magazynów gazu (PMG). Istotne znaczenie będą miały również inwestycje zapewniające poszukiwania złóż gazu ziemnego i ich wydobycia w regionie.

Zakładane działania:

- budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci elektrycznych, ciepłowniczych i gazowych oraz promocja i ekonomiczne zachęty dla podmiotów podłączających się do istniejących sieci;
- modernizacja sieci elektrycznych, ciepłowniczych i gazowych oraz zwiększenie ich efektywności;
- budowa magazynów energii akumulatorowych;
- budowa kaskadowych zbiorników retencyjnych;
- modernizacja i rozbudowa węzłów ciepłych, likwidacja węzłów grupowych na rzecz indywidualnych oraz rozwój inteligentnych sieci ciepłowniczych;
- wdrożenie systemu magazynów ciepła;
- budowa sieci dystrybucyjnych dla transportu elektrycznego;
- budowa stacji do ładowania samochodów elektrycznych;
- modernizacja istniejących elektrowni, systemów elektroenergetycznych, a także układów rozdzielczych z wykorzystaniem najnowszych rozwiązań technologicznych pozwalających na maksymalne wykorzystanie energii i zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko;
- modernizacja przestarzałych technologicznie elektrociepłowni i przystosowanie ich do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w kogeneracji, zwłaszcza w oparciu o czyste paliwa i energię najlepiej pozyskiwane na terenie województwa (źródła konwencjonalne i odnawialne);
- zastosowanie technologii pozwalających na efektywne wykorzystanie węgla w gospodarce;
- budowa sieci dystrybucyjnych poprzez wykorzystanie technologii skroplonego gazu ziemnego stacji regazyfikacji LNG - tzw. wyspowe strefy dystrybucyjne – w obszarach trudno dostępnych, kluczowych dla rozwoju działalności gospodarczej opartej o rozwój turystyki – Bieszczady, Beskid Niski;
- zwiększenia pojemności podziemnych magazynów gazu (PMG);
- poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobycie gazu ziemnego na Podkarpaciu w stopniu zapewniającym w możliwie największym zakresie pokrycie zapotrzebowania gospodarki i mieszkańców regionu w ten surowiec;
- wsparcie sieci wysokosprawnej kogeneracji z wykorzystaniem gazu ziemnego.



- 2) Racjonalne wykorzystanie energii:
- stworzenie inteligentnych sieci Smart Grid i nowoczesnych systemów elektroenergetycznych, układów rozdzielczych oraz wprowadzenie stosownego opomiarowania, a także wdrożenie oprogramowania inteligentnego sterowania siecią elektroenergetyczną;
 - kompleksowa modernizacja budynków w kierunku budownictwa energooszczędnego i pasywnego, zarówno użyteczności publicznej, jak i mieszkaniowej;
 - ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym redukcja emisji CO₂;
 - wsparcie w zakresie przeprowadzenia audytów energetycznych budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowej;
 - wymiana nieefektywnych źródeł ciepła u odbiorców;
 - zwiększenie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach;
 - przystosowanie sieci do odbioru energii z OZE i ze źródeł wykorzystujących kogenerację lub trigenerację oraz zmniejszenie strat energii związanej z przesyłem;
 - ograniczenie zużycia paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa) i sukcesywne zastępowanie ich poprzez OZE;
 - podwyższenie sprawności energetycznej istniejących elektrociepłowni;
 - przyłączenia źródeł kogeneracyjnych do sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej;
 - promocja wśród społeczeństwa korzyści wynikających z efektywnego wykorzystania energii w życiu codziennym.
- 3) Wsparcie energetyki opartej na OZE:
- rozwój OZE w skali makro (energetyka zawodowa);
 - rozwój OZE w skali mikro (energetyka prosumencka);
 - rozwój OZE na obszarach ograniczonych formami ochrony przyrody, kluczowych dla rozwoju działalności gospodarczej opartej o rozwój turystyki;
 - budowa nowych jednostek wytwórczych i modernizacja istniejących źródeł energii elektrycznej i ciepła z OZE;
 - określenie barier środowiskowych dla inwestycji dotyczących OZE;
 - zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie OZE, w tym działania ograniczające złagodzenie ubóstwa energetycznego;
 - rozwój systemu finansowego i instytucjonalnego na rzecz badania i monitoringu lokalnych zasobów OZE;
 - opracowanie planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z uwzględnieniem OZE w każdej gminie województwa podkarpackiego (planów energetycznych);
 - realizacja systemu wsparcia dla mikroinstalacji OZE dla osób fizycznych;
 - zwiększenie stopnia wykorzystywania odpadów komunalnych do celów energetycznych zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego;
 - budowa i modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, umożliwiającej wyprowadzenie mocy z przyłączanych jednostek wytwórczych z OZE;
 - budowa nowych źródeł energii, głównie OZE, w lokalizacjach umożliwiających skupienie większej liczby odbiorców;
 - stworzenie systemu dobrych praktyk - wzorcowych inwestycji/przykładów z zakresu OZE, efektywności energetycznej oraz systemu zarządzania energią, itp. na terenie województwa podkarpackiego;
 - wspieranie w województwie badań naukowych w zakresie racjonalnego i efektywnego wykorzystania wszystkich rodzajów energii, w tym OZE;
 - promowanie innowacyjności i wdrożeń w sektorze energetyki i ochrony środowiska;



- wykonanie grupy odwiertów służących poszukiwaniom zasobnych i wydajnych energetycznie źródeł wód geotermalnych.
- 4) Rozwój infrastruktury transportowej oraz integracji międzygałęziowej transportu:
 - rozwój drogowej sieci transportowej wzmacniającej zewnętrzną dostępność komunikacyjną w wymiarze krajowym i międzynarodowym poprzez budowę drogi ekspresowej S19 i S74 oraz budowę i rozbudowę dróg krajowych, w tym DK9, DK28 i DK73;
 - działania na rzecz utworzenia komunikacyjnych powiązań ekspresowych łączących Rzeszów najkrótszym przebiegiem ze stolicą (proponycja drogi ekspresowej S9) oraz innymi krajowymi ośrodkami wzrostu;
 - usprawnienie systemu drogowego województwa poprzez budowę dodatkowych łączników autostradowych i łączników na drogach ekspresowych oraz rozbudowę dróg kierujących ruch „do” i „z” węzłów autostradowych i węzłów na drodze ekspresowej;
 - usprawnienie systemu drogowego województwa poprzez rozbudowę istniejących i budowę nowych odcinków dróg łączących ośrodki subregionalne oraz poprzez budowę ich obwodnic, jak również przez podniesienie klasy dróg i zmiany kategorii tych dróg, na których występuje szczególna koncentracja ruchu.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kołaczyce

Obecnie w gminie Kołaczyce obowiązujące 18 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pokrywających zaledwie 5,3% obszaru gminy, co stanowi wartość niższą zarówno od średniej wojewódzkiej (9,1%), powiatowej (28,4%), jak również od większości gmin stanowiących tło porównawcze. Zagospodarowanie przestrzenne obszaru gminy, obserwowane przez ostatnie 20 lat, potwierdza stopniowy zanik upraw rolniczych (w zdecydowanej większości były to uprawy na niewielkich obszarach, nastawione na własne potrzeby i stanowiące dodatkowe, a nie podstawowe źródło utrzymania mieszkańców). W strukturze zagospodarowania poszczególnych miejscowości w gminie dominują tereny o szeroko rozumianym przeznaczeniu rolniczym (grunty orne, łąki, pastwiska itp.), stanowiąc zwykle ok. 50% powierzchni. Wyjątek na tym polu stanowią Krajowice, gdzie nieco ponad 68% obszaru zajmują lasy i grunty zalesione. Pod względem zabudowy, głównie mieszkalnej, wyróżniają się Kołaczyce (5,0%) oraz Nawsie Kołaczyckie (4,3%), z racji dostępności komunikacyjnej do Jasła i wyposażenia w infrastrukturę sieciową najbardziej atrakcyjne osadniczo w skali całej gminy.

Strategia Rozwoju Gminy Kołaczyce zakłada m.in.:

- rozwój infrastruktury technicznej i komunalnej,
- utworzenie przyjaznego środowiska dla budownictwa jednorodzinnego,
- zagospodarowanie istniejących oraz tworzenie nowych terenów inwestycyjnych,
- przygotowanie oferty dla inwestorów zewnętrznych,
- kontynuacja działań na rzecz poprawy środowiska.



8. Przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2030 roku

8.1 Prognozy zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Zapotrzebowanie na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie gminy Kołaczyce uwarunkowane jest liczbą mieszkańców oraz zmianami wielkości i jakości budownictwa mieszkaniowego i innych obiektów budowlanych, w tym przestrzeni przemysłowej.

Prognozę liczby ludności przedstawiono w tabeli nr 5 niniejszego opracowania.

Obliczone prognozy liczby ludności wskazują, że liczba mieszkańców gminy Kołaczyce będzie malała. Plany rozwojowe gminy Kołaczyce zakładają rozbudowę dróg, ścieżek rowerowych, stworzenie warunków do rozwoju handlu i usług, które stanowią miejsce zatrudnienia, z czym wiąże się napływ społeczeństwa i zapotrzebowanie głównie na energię elektryczną. Z uwagi na duże rozproszenie zabudowań i brak centralnej sieci ciepłowniczej zarówno obiekty użyteczności publicznej, budynki mieszkalne oraz zakłady usługowe i przemysłowe są samowystarczalne pod względem ogrzewania swoich pomieszczeń.

W „Projekcie założeń...” przedstawiono koncepcję rozwoju społeczno - gospodarczą gminy w trzech alternatywnych wariantach regresywnym, stabilnego wzrostu oraz progresywnym. Do obliczeń przyjęto obecne zużycia poszczególnych mediów oraz liczby mieszkańców i budynków, według posiadanych danych i danych statystycznych.

Wariant regresywny zakłada:

- powstanie nielicznych nowych inwestycji, działalności gospodarczej i przedsiębiorczości,
- pojedyncze inwestycje wykorzystujące energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych,
- zmiana zapotrzebowania na:
 - energię elektryczną – niewielki wzrost zużycia na poziomie około 5% w skali 10 lat, w stosunku do roku 2020,
 - gaz - niewielki wzrost zużycia w latach 2021-2030 około 10% w stosunku do roku 2020,
 - energię ciepłą - niewielki wzrost zużycia na poziomie 10% w skali 10 lat, stosunku do roku 2020, spowodowany niewielkim rozwojem gminy.

Wariant stabilnego wzrostu zakłada:

- wzrost liczby nowych podmiotów działalności gospodarczej oraz umiarkowany rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- powstanie dalszych inwestycji wykorzystujących energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych na terenie gminy,
- dalszą realizację przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- zmiana zapotrzebowania na:
 - energię elektryczną - wzrost zużycia na poziomie około 15% w skali 10 lat w stosunku do roku 2020,
 - gaz - wzrost zużycia w latach 2021-2030, na poziomie około 25% w stosunku do roku 2020;
 - energię ciepłą – łagodny wzrost zużycia, około 10% w stosunku do roku 2020.



Wariant progresywny zakłada:

- dynamiczny rozwój gospodarczy gminy,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości oraz powstanie licznych nowych podmiotów prowadzących działalność gospodarczą,
- tereny przewidziane pod zabudowę zostaną zainwestowane, a nowe inwestycje będą generować rozwój kolejnych przedsięwzięć na terenie gminy,
- wprowadzenie przez odbiorców przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- zużycie:
 - energii elektrycznej - wzrost zużycia na poziomie około 20% w stosunku do roku 2020, w latach 2021-2030, spowodowane rozwojem przedsiębiorczości w gminie,
 - gaz - wzrost zużycia w latach 2021-2030, na poziomie około 35% w stosunku do roku 2020,
 - energii cieplnej – dynamiczne zużycie energii cieplnej, na poziomie 15% w stosunku do roku 2020, w latach 2021-2030, spowodowane rozwojem przedsiębiorczości w gminie.

W poniższych tabelach zestawiono prognozę zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz dla poszczególnych wariantów rozwoju Gminy Kołaczyce na lata 2020 – 2030.

Tabela nr 30 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant regresywny

Lp.	Nośnik energii	2020 r.	2025 r.	2030 r.
1	2	3	4	5
1	Gaz [MWh/rok]	14247	14959	15707
2	Energia elektryczna [MWh/rok]	7400	7770	8158
3	Ciepło [MWh/rok]	44165	45269	46401

Źródło: opracowanie własne

Tabela nr 31 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant stabilny

Lp.	Nośnik energii	2020 r.	2025 r.	2030 r.
1	2	3	4	5
1	Gaz [MWh/rok]	14247	16028	18031
2	Energia elektryczna [MWh/rok]	7400	7955	8551
3	Ciepło [MWh/rok]	44165	46373	48692

Źródło: opracowanie własne

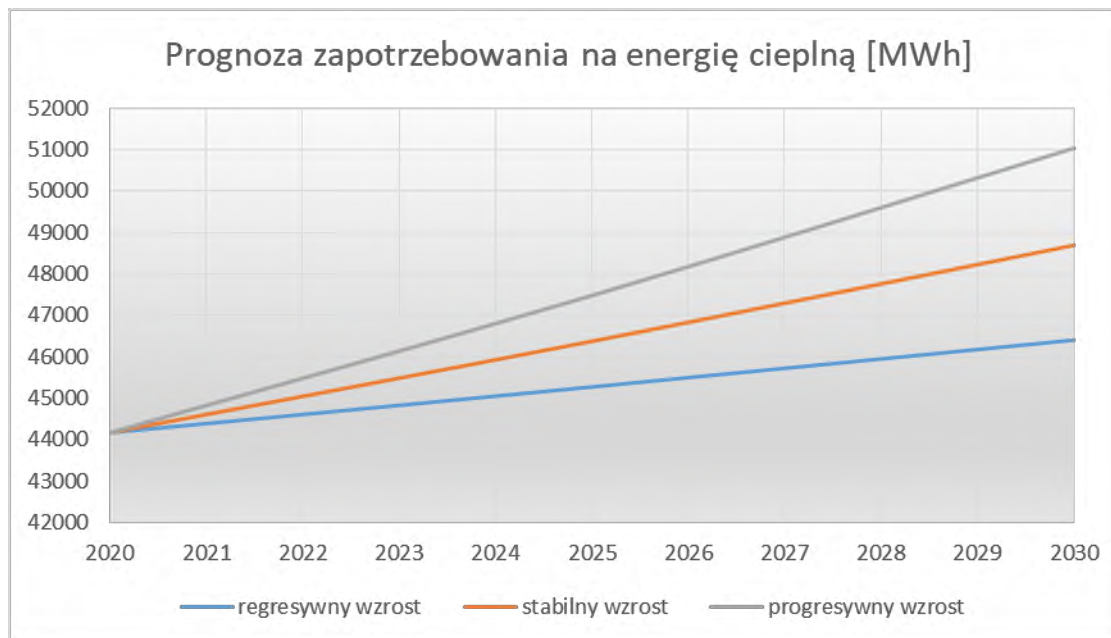
Tabela nr 32 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant progresywny

Lp.	Nośnik energii	2020 r.	2025 r.	2030 r.
1	2	3	4	5
1	Gaz [MWh/rok]	14247	16740	19669
2	Energia elektryczna [MWh/rok]	7400	8140	8954
3	Ciepło [MWh/rok]	44165	47477	51038

Źródło: opracowanie własne



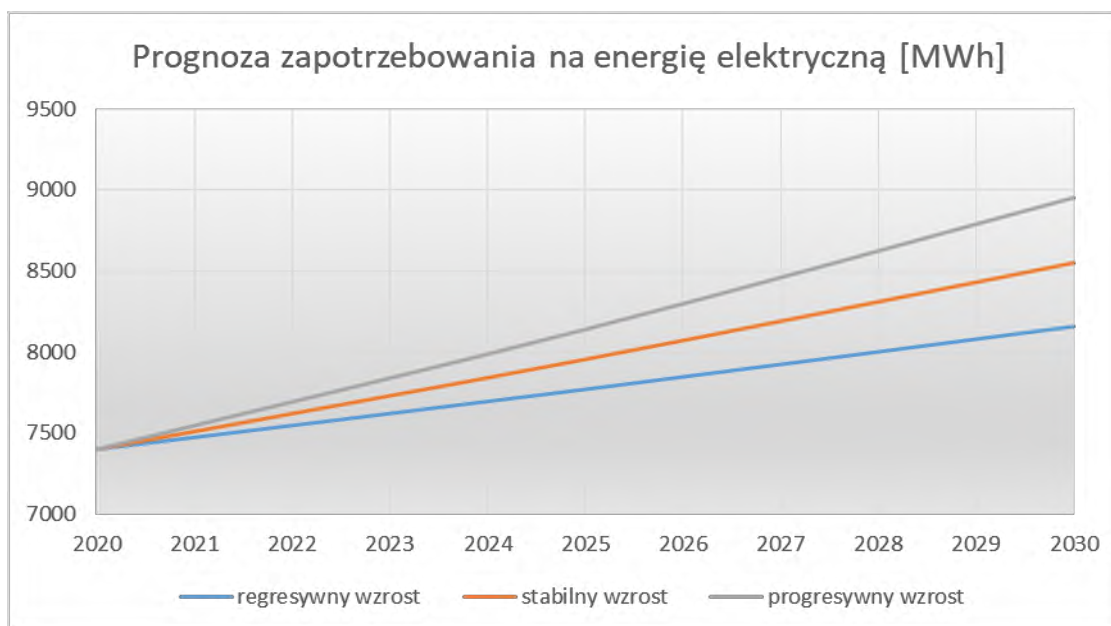
Na poniższych wykresach zaprezentowano w postaci graficznej prognozę zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz do 2030 roku.



Rysunek 9 Prognoza zapotrzebowania na ciepło do 2030 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju gminy.

Źródło: opracowanie własne

Powyższy wykres wskazuje na tendencje rosnące zapotrzebowania na ciepło. Warianty rozwoju, pod względem zapotrzebowania na ciepło różnią się istotnie i zależą w głównej mierze od rozwoju Gminy Kołaczyce, a także napływu inwestorów, a w mniejszej od termomodernizacji i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. Tendencja ta będzie się utrzymywała w całym okresie prognozy.

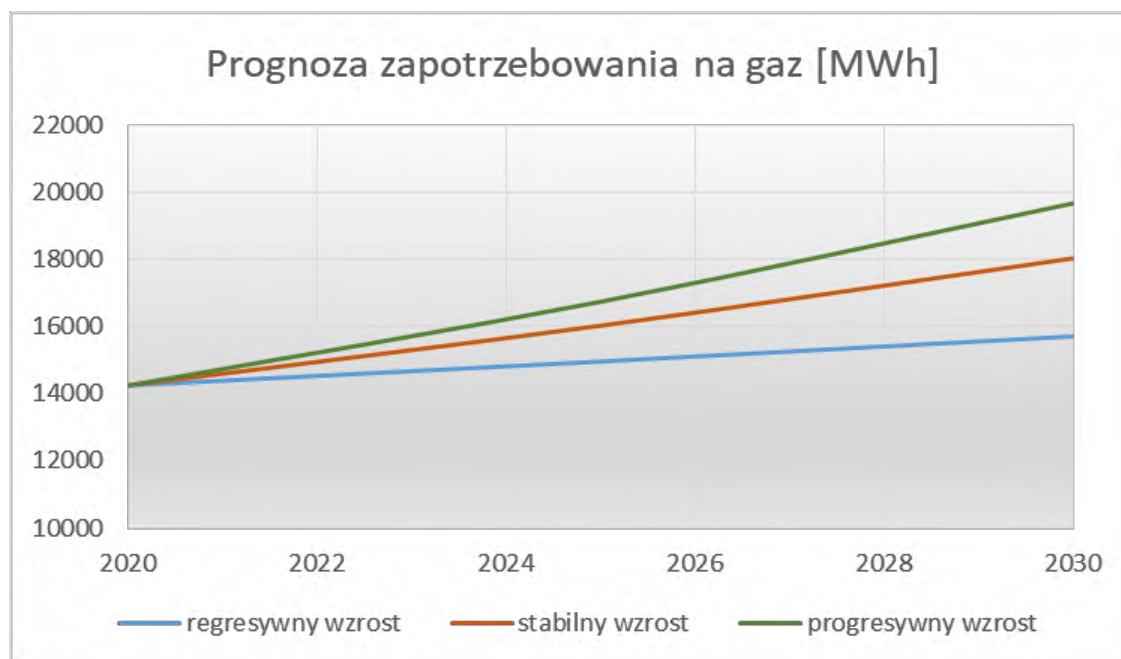


Rysunek 10 Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną do 2030 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju gminy.

Źródło: opracowanie własne



Powyższy wykres wskazuje tendencje niewielkiego wzrostu zużycia energii elektrycznej. Mimo rosnącej świadomości ekologicznej użytkowników oraz zastępowania odbiorników energii elektrycznej nowszymi i bardziej energooszczędnymi, przewiduje się wzrost zużycia energii elektrycznej wskutek rozwoju przedsiębiorczości w Gminie Kołaczyce.



Rysunek 11 Prognoza zapotrzebowania na gaz do 2030 r. w poszczególnych wariantach rozwoju gminy.
Źródło: opracowanie własne

Powyższy wykres wskazuje na tendencje wzrostowe zapotrzebowania na paliwa gazowe, przy czym najbardziej dynamiczny wzrost zapotrzebowania obserwuje się dla wariantu progresywnego rozwoju Gminy Kołaczyce. Zakłada się z roku na rok zwiększenie zapotrzebowania na gaz, m.in. ze względu na rozbudowę sieci gazowej i wymianę części kotłów węglowych na gazowe.

Przewiduje się, iż Gmina Kołaczyce rozwijać się będzie najprawdopodobniej zgodnie z wariantem stabilnego wzrostu.

8.2 Analiza obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną dla poszczególnych obszarów rozwojowych gminy

Analizę zapotrzebowania na energię w poszczególnych strefach i obszarach rozwojowych gminy Kołaczyce przeprowadzono uwzględniając ustalenia Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kołaczyce.



Na terenie gminy Kołaczyce obowiązują Miejscowe Plany Zagospodarowania przestrzennego dla obszarów zaznaczonych na poniższym rysunku. Opis obszarów objętych Miejscowymi Planami i ich analizę pod kątem zapotrzebowania na energię elektryczną zestawiono w tabeli poniżej.



Rysunek 12 Obszary objęte Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego
Źródło : Strona internetowa Urzędu Gminy Kołaczyce

Tabela nr 33 Charakterystyka obszarów gminy Kołaczyce objętych Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego

Lp.	Miejskowy Plan	Powierzchnia [ha]	Opis zabudowy ustalonej MPZG
1	Bieżdziadka	1,03	Teren obszaru zlokalizowany jest przy drodze 19167 relacji Kołaczyce Sieklówka Dolna. Na obszarze ustalono tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej MU, tereny komunikacji KD, tereny dojazdów z D. Wysokość nowych, przebudowywanych i rozbudowanych budynków mieszkalnych, mieszkalno-usługowych nie może przekraczać 2 kondygnacji z poddaszem użytkowym. Minimalna powierzchnia działki pod zabudowę mieszkalną wynosi 450 m ² , a pod zabudowę zagrodową 1000 m ² .
2	Bieżdziadka 2	5,32	Teren obszaru zlokalizowany jest przy drodze 19167 relacji Kołaczyce Sieklówka Dolna. Wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej MN z podstawowym przeznaczeniem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na terenie oznaczonym MN dopuszcza się zabudowę mieszkaniowo-usługową, usługi związane z handlem, zabudowę zagrodową, rolnicze wykorzystanie gruntów, zadrzewiania i



			<p>zakrzewienia.</p> <p>Wysokość nowych, przebudowywanych i rozbudowanych budynków mieszkalnych, mieszkalno-usługowych nie może przekraczać 2 kondygnacji z poddaszem użytkowym. Minimalna powierzchnia działki pod zabudowę mieszkalną wynosi 450 m², a pod zabudowę zagrodową 1000 m².</p>
3	Bieżdziadka 3	7,16	<p>Teren obszaru zlokalizowany jest przy drodze lokalnej wsi Bieżdziadka.</p> <p>Wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej i usługowej MN z podstawowym przeznaczeniem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług lokalnych. Na terenie oznaczonym MN dopuszcza się zabudowę mieszkaniowo-usługową, usługi związane z handlem, zabudowę zagrodową, rolnicze wykorzystanie gruntów, zadrzewiania i zakrzewienia.</p> <p>Wysokość nowych, przebudowywanych i rozbudowanych budynków mieszkalnych, mieszkalno-usługowych nie może przekraczać 2 kondygnacji z poddaszem użytkowym. Minimalna powierzchnia działki pod zabudowę mieszkalną wynosi 450 m², a pod zabudowę zagrodową 1000 m².</p>
4	Sieklówka Dolna 1	5,09	<p>Teren obszaru zlokalizowany jest przy drodze relacji Sieklówka Dolna – Warzyce.</p> <p>Wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej MN z podstawowym przeznaczeniem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na terenie oznaczonym MN dopuszcza się zabudowę mieszkaniowo-usługową, usługi związane z handlem, zabudowę zagrodową, rolnicze wykorzystanie gruntów, zadrzewiania i zakrzewienia.</p> <p>Wysokość nowych, przebudowywanych i rozbudowanych budynków mieszkalnych, mieszkalno-usługowych nie może przekraczać 2 kondygnacji z poddaszem użytkowym. Minimalna powierzchnia działki pod zabudowę mieszkalną wynosi 450 m², a pod zabudowę zagrodową 1000 m².</p>
5	Bieżdziedza 1	13,93	<p>Teren obszaru zlokalizowany jest przy drodze lokalnej w miejscowości Bieżdziedza.</p> <p>Wyznaczono tereny zabudowy mieszkaniowej 1MN/U, 2MN/U, 3MN/U, 4MN/U, 5MN/U, 6MN/U o powierzchni 9,07 ha z podstawowym przeznaczeniem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na terenie oznaczonym MN dopuszcza się zabudowę mieszkaniową jednorodziną, małych domów wielorodzinnych, zabudowę funkcji łączonej mieszkaniowej i usługowej, zabudowę zagrodową, rolnicze wykorzystanie gruntów, zadrzewiania i zakrzewienia.</p> <p>Wyznaczone tereny użytków rolnych i budownictwa zagrodowego R/MR o powierzchni 1,95 ha. Na terenie oznaczonym R/MR dopuszcza się budowę budynków mieszkalnych i innych budynków i urządzeń służących wyłącznie produkcji rolniczej, zabudowy do produkcji przetwórstwa rolno-spożywczego. Na terenach R/MR zakazuje się lokalizacji budynków usługowych.</p>
6	Bieżdziedza 3	8,48	<p>Teren obszaru zlokalizowany jest przy drodze lokalnej prowadzącej do przysiółka Bieżdziedza - Turczyn.</p> <p>Wyznaczono tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej MN o powierzchni 4,86 ha z podstawowym przeznaczeniem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej. Na terenie oznaczonym MN dopuszcza się zabudowę usługową, zabudowę zagrodową, rolnicze wykorzystanie gruntów, zadrzewiania i zakrzewienia.</p> <p>Wyznaczono tereny użytków rolnych R/MR o powierzchni 2,18 ha z podstawowym przeznaczeniem pod uprawy polowe. Na terenie oznaczonym R dopuszcza się zabudowę zagrodową.</p>
7	Bieżdziedza 5	1,92	<p>Teren obszaru zlokalizowany jest przy drodze lokalnej prowadzącej do przysiółka Bieżdziedza - Turczyn.</p> <p>Wyznaczono tereny zabudowy mieszkaniowej MN z podstawowym przeznaczeniem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na terenie oznaczonym</p>



			<p>MN dopuszcza się zabudowę usługową, zabudowę zagrodową, rolnicze wykorzystanie gruntów, zadrzewiania i zakrzewienia.</p> <p>Wyznaczono tereny użytków rolnych R z podstawowym przeznaczeniem pod uprawy polowe. Na terenie oznaczonym R zabrania się lokalizacji trwałych obiektów budowlanych.</p>
8	Kołaczyce 2	1,65	<p>Teren obszaru zlokalizowany jest przy drodze krajowej relacji Jasło – Pilzno.</p> <p>Wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej MU o powierzchni 0,82 ha z podstawowym przeznaczeniem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej i usług lokalnych - komercyjnych. Na terenie oznaczonym MN dopuszcza się zabudowę mieszkaniowo-usługową, usługi związane z handlem, zabudowę zagrodową, rolnicze wykorzystanie gruntów, zadrzewiania i zakrzewienia.</p> <p>Wysokość nowych budynków mieszkalnych, mieszkalno-usługowych, usługowych nie może przekraczać 3 kondygnacji z poddaszem użytkowym. Wysokość budynków gospodarczych nie może przekraczać jednej kondygnacji.</p>
9	Krajowice 1	1,40	<p>Teren obszaru zlokalizowany jest przy drodze krajowej relacji Jasło – Pilzno.</p> <p>Wyznaczono teren usług komercyjnych typu: handel, gastronomia, hotelarstwo oznaczony 1 UH, UG o powierzchni 0,20 ha z podstawowym przeznaczeniem pod zabudowę usługową związaną z handlem, gastronomią, hotelarstwem i innej nie zaliczanej przez przepisy do grupy mogących pogorszyć stan środowiska.</p> <p>W granicach 1 UH, UG dopuszcza się rolnicze wykorzystanie gruntów, zadrzewiania i zakrzewiania. Zabrania się wznoszenia wieloprzestrzennych obiektów kubaturowych typu „market” i hurtownia.</p> <p>Wysokość budynków usługowych nie może przekraczać 3 kondygnacji z poddaszem użytkowym.</p> <p>Wyznaczono tereny usługowe przeznaczone pod handel, gastronomię, hotelarstwo i działalność gospodarczą oznaczone 3 Uh, UG o powierzchni 0,11 ha. Nie dopuszcza się inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.</p>
10	Kołaczyce	43,4	<p>Miejscowy plan dotyczy terenu linii elektroenergetycznej 400kV Tarnów-Krosno w gminie Kołaczyce.</p> <p>Jako przeznaczenie podstawowe ustalono rolnicze wykorzystanie gruntów i uprawę niskiej roślinności oraz krzewów.</p> <p>Zakazana jest zabudowa kubaturowa.</p>
11	Krajowice 2	2,10	<p>Teren obszaru zlokalizowany jest przy drodze krajowej relacji Wiśniówka-Jasło.</p> <p>Wyznaczono teren usług komercyjnych typu: gastronomia, hotelarstwo z dopuszczeniem usług typu: sport, rekreacja z zielenią towarzyszącą oznaczony 1 UK, ZP o powierzchni 0,82 ha z podstawowym przeznaczeniem pod zabudowę usługową związaną z handlem, gastronomią, hotelarstwem. Dopuszcza się rolnicze wykorzystanie gruntów, zalesienia i zakrzewiania. W granicach terenu zabrania się lokalizacji inwestycji zaliczanej do grup szczególnie szkodliwych dla środowiska, w tym również inwestycji tj. : stolarnia, warsztaty samochodowe, stacje paliw płynnych oraz składowania i magazynowania nawozów sztucznych, siarki i materiałów chemicznych. Zabrania się również wznoszenia wieloprzestrzennych obiektów kubaturowych.</p> <p>Wyznaczono teren usług komercyjnych typu: magazynowanie i hurtownie towarów, stacja paliw oznaczony 2 UK o powierzchni 0,10 ha.</p> <p>Dopuszcza się rolnicze wykorzystanie gruntów, zalesienia i zakrzewiania. W granicach terenu zabrania się lokalizacji inwestycji zaliczanej do grup szczególnie szkodliwych dla środowiska, w tym również inwestycji tj. : stolarnia, warsztaty samochodowe, stacje paliw płynnych oraz składowania i magazynowania nawozów sztucznych, siarki i materiałów chemicznych. Zabrania się również wznoszenia</p>



			wielkoprzestrzennych obiektów kubaturowych. Wyznaczono teren usług komercyjnych typu: handel, hotelarstwo, gastronomia (zajazd), turystyka, centra wystawiennicze, budownictwo mieszkaniowe oznaczony 3 UK o powierzchni 0,46 ha. Dopuszcza się rolnicze wykorzystanie gruntów, zalesienia i zakrzewiania. W granicach terenu zabrania się lokalizacji inwestycji zaliczanej do grup szczególnie szkodliwych dla środowiska, w tym również inwestycji tj. : stolarnia, warsztaty samochodowe, stacje paliw płynnych oraz składowania i magazynowania nawozów sztucznych, siarki i materiałów chemicznych.
12	Bieżdziadka 5	0,26	Teren obszaru zlokalizowany jest w centralnej części miejscowości Bieżdziadka przylegający do skrzyżowania drogi powiatowej relacji Kołaczyce-Lubla z drogą gminną. Ustalono tereny budownictwa usługowego, zaplecza komunikacji samochodowej z dopuszczeniem budownictwa mieszkaniowego oznaczone KS.U.M. Dopuszcza się łączenie funkcji mieszkaniowej i usługowej.
13	Bieżdziadka Góry	15,15	Teren obszaru położony jest w części północnej wsi Bieżdziadka zwanej Bieżdziadka Góra przy drodze gminnej relacji Bieżdziadka – Sowina. Wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczonej 1 Mn, 2 Mn, 3 Mn o powierzchni 6,00 ha z podstawowym przeznaczeniem pod lokalizację budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Dopuszcza się zabudowę zagrodową, gospodarstwa agroturystyczne, zabudowę do prowadzenia działalności gospodarczej, budynki gospodarcze. Zabrania się przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej oznaczonej 1MnU, 2MnU o powierzchni 5,38 ha z podstawowym przeznaczeniem pod zabudowę mieszkaniową i usługową. Dopuszcza się budownictwo zagrodowe, gospodarstwa agroturystyczne, zabudowę do prowadzenia działalności gospodarczej. Wyznaczono teren usług komercyjnych oznaczony UK o powierzchni 0,46 ha z podstawowym przeznaczeniem pod usługi komercyjne i parking. Dopuszcza się lokalizację obiektów usługowych w zakresie kultury (np. dom kultury, dom weselny, remiza itp.), handlu, gastronomii, hotelarstwa itp.
14	Kołaczyce 1	15,70	Teren obszaru położony jest w północnej części miejscowości Kołaczyce. Wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy produkcyjnej i nieprodukcyjnej oraz handlu oznaczone MNU. Nie dopuszcza się przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wyznaczono teren zabudowy produkcyjnej, usługowej produkcyjnej i nieprodukcyjnej oraz handlu oznaczone PU1 i PU2. Nie dopuszcza się przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ustalono teren cmentarza składający się z terenów istniejących – ZC1 oraz z terenów pod rozbudowę – ZC2.
15	Sowina 1	17,00	Teren obszaru położony jest w miejscowości Sowina. Wyznaczono teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem usług, handlu i działalności gospodarczej oznaczone MNU. Dopuszcza się lokalizację obiektów o funkcji usługowej, handlowej i działalności gospodarczej. Nie dopuszcza się przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ustalono teren cmentarza oznaczonego ZC1 i ZC2. Ustalono tereny rolnicze oznaczone R. Dopuszcza się lokalizację inwestycji z zakresu gospodarki rolnej, budowlanej i ogrodniczej.
16	Sowina, Lublica,	108,00	Teren obejmuje miejscowości: Sowina, Lublica, Bieżdziadka, Sieklówka Górna,

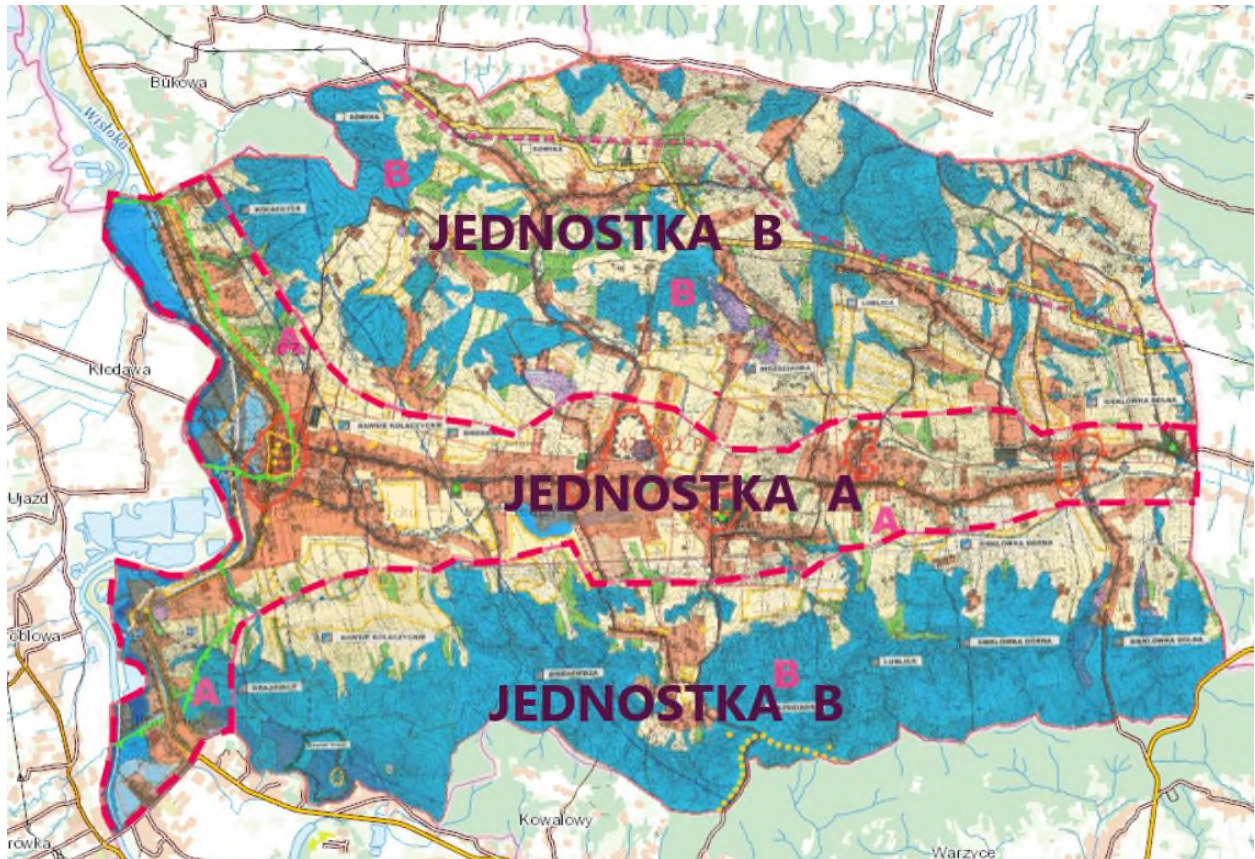


	Bieżdziadka, Siekłówka Górna, Siekłówka Dolna		Siekłówka Dolna. Ustalono tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczone od MN1 do MN18 z podstawowym przeznaczeniem pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną. Dopuszcza się wolnostojące obiekty usług podstawowych do 60 m ² , w terenach M13-M15 obiekty pensjonatowe do 10 miejsc noclegowych, obiekty małej architektury i obiekty gospodarcze. Wyznacza się tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych oznaczone od R1 do R5 z podstawowym przeznaczeniem pod zabudowę zagrodową. Dopuszcza się zakłady rzemieślnicze i drobnej wytwórczości, obiekty agroturystyczne, wolnostojące obiekty usług podstawowych do 60 m ² , obiekty małej architektury. Wyznacza się tereny rolnicze oznaczone od R1 do R33 z podstawowym przeznaczeniem pod uprawy rolne.
17	Bieżdziedza – Bieżdziadka I – Etap I	31,30	Ustalono tereny zabudowy mieszkaniowej oznaczone od MN1 do MN5. Zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ustalono tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczone MN/U z dopuszczeniem usług w tym handlu i rzemiosła. Ustalono tereny działalności usługowej oznaczone od U1 do U3. Na terenach U2 i U3 dopuszcza się obiekty o powierzchni do 400 m ² , na terenie U1 do 1000 m ² . Zabrania się lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ustalono tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oznaczone PS1 i PS2. Dopuszcza się przedsięwzięcia znacząco oddziałujące na środowisko. Ustalono tereny sportu i rekreacji oznaczone US1
18	Bieżdziedza - Cmentarz	16,30	Plan obejmuje granicami obszar o powierzchni około 16,3 ha położony w miejscowości Bieżdziedza. Wyznaczono tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolami: 1MN o powierzchni 2,31 ha, 2MN o powierzchni 0,71 ha, 3MN o powierzchni 0,24 ha, 4MN o powierzchni 1,79 ha, 5MN o powierzchni 0,72 ha., 6MN o powierzchni 0,49 ha. Na tych terenach dopuszcza się, jako funkcję uzupełniającą, lokalizację usług jako obiektów wolnostojących lub wbudowanych. Wyznaczono tereny zabudowy usługowo-mieszkaniowej, oznaczone: 1U/MN o powierzchni 0,14 ha, 2U/MN o powierzchni 0,12 ha, 3U/MN o powierzchni 0,05 ha. Wyznaczono tereny zabudowy usługowej, oznaczone symbolami: 1U o powierzchni 0,34 ha, 2U o powierzchni 0,24 ha, 3U o powierzchni 0,30 ha. Wyznaczono teren zabudowy usługowej - usług oświaty, oznaczony symbolem 1UO o powierzchni 0,28 ha. Na terenie dopuszcza się, lokalizację: budynków o funkcji usługowej z zakresu usług oświaty, wszelkich form opieki i edukacji przedszkolnej nad małymi dziećmi, placów zabaw i boisk sportowych, obiektów małej architektury. Wyznaczono teren zabudowy usługowej – sportu i rekreacji, oznaczony symbolem 1US o powierzchni 0,29 ha. Na tym terenie dopuszcza się, lokalizację terenowych urządzeń sportowych i rekreacyjnych, placów zabaw dla dzieci, małej architektury, zieleni urządzonej. Wyznaczono teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych oznaczony na rysunku planu symbolem 1RM o powierzchni 0,35 ha. Wyznaczono tereny cmentarza, oznaczone symbolami: 1ZC o powierzchni 0,89 ha, 2ZC o powierzchni 0,78 ha. Wyznaczono tereny rolnicze oznaczone na rysunku planu symbolami: 1R, 2R.

Źródło: opracowanie własne na podstawie MPZP gminy Kołaczyce



Główny podział gminy, wskazany w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kołaczyce, obejmuje dwie strefy: Jednostka A i Jednostka B, które różnią się kierunkami zagospodarowania tj. pierwsza z nich to strefa wzmożonej aktywności gospodarczej, natomiast druga to strefa przyrodniczo-turystyczna. Lokalizację stref przedstawiono na poniższym rysunku zaznaczając ich granice różową przerywaną linią. (Szczegółowa mapa Gminy Kołaczyce stanowi załącznik do niniejszego dokumentu.)



Rysunek 13 Podział Gminy Kołaczyce na strefy polityki przestrzennej
Źródło: Studium Uwarunkowań i Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kołaczyce

Analizę zapotrzebowania na energię elektryczną dla stref polityki przestrzennej gminy Kołaczyce przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 34 Analiza zapotrzebowanie na energię elektryczną dla stref polityki przestrzennej gminy Kołaczyce

Lp.	Rodzaj strefy	Opis strefy	Zasady i kierunki działań	Analiza zapotrzebowania na energię elektryczną
1	Jednostka A – strefa wzmożonej aktywności gospodarczej	To zachodnia część i środkowy pas z zachodu na wschód gminy Kołaczyce, który obejmuje tereny w sąsiedztwie drogi krajowej relacji Pilzno – Kołaczyce – Jasło i drogi powiatowej relacji Kołaczyce – Sieklówka – Lubla. Na ich skrzyżowaniu leży miejscowość Kołaczyce, będąca ośrodkiem	- porządkowanie i uzupełnianie istniejącej zabudowy ze zwróceniem uwagi na jej formę (nawiązanie do form historycznych – tradycyjnych) eliminacje barier architektonicznych, wpisanie w krajobraz, estetykę małej architektury, formy zieleni towarzyszącej, ład i porządek, - uzupełnienie strefy zainwestowania w niezbędne urządzenia i sieci z	Szacuje się, że zużycie energii elektrycznej w 2021 r. na obszarze oznaczony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako – Jednostka A wyniosło 6334,06 MWh. Zgodnie z przyjętym wariantem



	<p>gminnym. Tę część zamieszkuje 85,6% mieszkańców gminy. Głównymi funkcjami tej części gminy są funkcje osiedleńczo - usługowe, gospodarczo – przemysłowo - produkcyjne, oraz turystyczno - rekreacyjne. Funkcjami uzupełniającymi są rolnictwo, leśnictwo.</p>	<p>zakresu infrastruktury technicznej i komunikacji w myśl zasad „zrównoważonego rozwoju”,</p> <ul style="list-style-type: none">- zabezpieczenie odpowiedniej ilości terenów dla funkcji mieszkaniowej, usługowej, turystyczno-rekreacyjnej i gospodarczej w obszarach szczególnie predysponowanych dla tych funkcji, a jednocześnie nie stwarzającej kolizji ze środowiskiem naturalnym (ochrona czystości wód i powietrza, itp.) i zasobami krajobrazowo - kulturowymi,- tworzenie warunków dla rozwoju : inicjatyw związanych z rozszerzeniem obsługi ludności w zakresie usług komercyjnych (handel, gastronomia, rzemiosło, obsługa turystyki, itp.), działalności gospodarczych (małych i średnich przedsiębiorstw), oraz dla działalności produkcyjnych, - ochronę walorów i zasobów przyrodniczych, - ochronę walorów i zasobów krajobrazowo - kulturowych. <p>Zgodnie z I zmianą Studium jest to tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży nie większej niż 400m² oraz usług komercyjnych i drobnej wytwórczości uzupełniających podstawowe przeznaczenie terenu, pod warunkiem nie tworzenia konfliktu z funkcją podstawową. Tereny dostępne od drogi powiatowej relacji Bieździedza – Sieklówka – Lubla oraz drogi gminnej relacji Bieździedza – Kościół - Łazy bezpośrednio lub poprzez drogi dojazdowe wewnętrzne.</p> <p>W zakresie objętym I Zmianą Studium wyznaczono następujące obszary rozwoju:</p> <ul style="list-style-type: none">- obszary rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem usług – oznaczone na rysunku zmiany studium symbolami MN/U.1, MN/U.2,- obszar rozwoju wytwórczości i	<p>stabilnym rozwoju gminy zapotrzebowanie energii elektrycznej do roku 2030 wynosiło będzie 7319,65 MWh.</p>
--	--	--	--



			usług - oznaczony na rysunku zmiany studium symbolem P/U, - obszar zieleni wraz z ciekim wodnym w granicach zalewu wodami powodziowymi - Q1% - oznaczony na rysunku zmiany studium symbolem Z/ZZ.	
2	Jednostka B – strefa przyrodniczo-turystyczna	To północno-wschodnia i południowo-wschodnia część gminy obejmująca tereny otwarte z rozproszoną zabudową w przewadze zagrodową, oraz enklawy leśne. Tę część gminy zamieszkuje 14,4% mieszkańców. Głównymi funkcjami tego terenu są funkcje: rolnictwo, leśnictwo i turystyka. Funkcjami uzupełniającymi jest sieć osiedleńcza z usługami.	- ochrona walorów i zasobów przyrodniczych zgodnie z planami UGL w lasach, zgodnie z planami ochrony w rezerwach , - ochrona walorów i zasobów krajobrazowych i kulturowych, - porządkowanie i uzupełnianie istniejącej zabudowy oraz zabezpieczenie rezerw terenowych pod zainwestowanie (jak w jednostce A), - uzupełnienie strefy zainwestowania w niezbędne urządzenia i sieci z zakresu komunikacji i infrastruktury technicznej, - prowadzenie gospodarki rolnej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, - rozwój funkcji turystyki i wypoczynku w zgodzie ze środowiskiem.	Szacuje się, że zużycie energii elektrycznej w 2021 r. na obszarze oznaczony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako – Jednostka B wyniosło 1065,54 MWh. Zgodnie z przyjętym wariantem stabilnym rozwoju gminy zapotrzebowanie energii elektrycznej do roku 2030 wyniosło będzie 1231,34 MWh .

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Studium Uwarunkowań

Ponadto w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kołaczyce wyodrębnione zostały obszary zabudowy, które scharakteryzowano w poniżej tabeli.

Tabela nr 35 Analiza zapotrzebowania na energię elektryczną dla obszarów zabudowy i stref zagospodarowania określonych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kołaczyce

Lp.	Obszary zabudowy i strefy zainwestowania	Charakterystyka obszaru	Analiza zapotrzebowania na energię elektryczną
1	Obszary rolne z dopuszczeniem zalesień (Strefa III)	W strefie zlokalizowane są gospodarstwa rolne, gdzie dopuszczane jest zalesienie terenu.	Nie przewiduje się znaczącego wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną na obszarach rolniczych z uwagi na wprowadzone ograniczenia w zakresie inwestycji i zabudowy.
2	Obszary otwarte pozostawione w użytkowaniu rolniczym chronione przed zainwestowaniem (Strefa IV)	W strefie zlokalizowane są gospodarstwa rolne, w których wyklucza się inne inwestycje.	
3	Obszary otwarte pozostawionych w użytkowaniu rolniczym z ograniczonym prawem zabudowy (Strefa IV a)	W strefie zlokalizowane są gospodarstwa rolne, gdzie ograniczone jest prawo zabudowy	
4	Obszary zabudowy, modernizacji i uzupełnień różnych form mieszkalnictwa, z dopuszczeniem	Sieć osiedleńcza rozwija się zdecydowanie wzdłuż dolin rzek i potoków.	Są to obszary o największym zapotrzebowaniu na energię elektryczną, gdzie roczne zużycie kształtuje się na



	lokalizacji nowych inwestycji za wyjątkiem przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Strefa V)	Rodzaj zabudowy: - Małe domy mieszkalne, zabudowa wielorodzinna o niskiej intensywności. Ilość mieszkań na 1 ha 35 - Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca [w tym zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna MN1, MN2 oraz MN3] 3 i letniskowa indywidualna:	poziomie ok. 5200 MWh. Z uwagi na przewidywany rozwój gminy w perspektywie do 2030 r. szacuje się, że zapotrzebowanie energii elektrycznej dla tych stref będzie rosło na poziomie określonym w wariantie stabilnym (Tabela nr 31). Do 2032 r.. zapotrzebowanie na energię elektryczną nie powinno przekroczyć 6000 MWh i przewiduje się, że będzie to wzrost liniowy.
5	Obszar zabudowy różnych form mieszkalnictwa (z określonymi uwarunkowaniami wynikającymi z zagrożeń osuwiskowych i powodziowych (Strefa VI)	-Zabudowa jednorodzinna bliźniacza szeregową: -Zabudowa zagrodowa, agroturystyczna, pensjonatowa.	
6	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN1, MN2 oraz MN3, z ograniczeniem wynikającym z przebiegu planowanego gazociągu wysokoprężnego DN700 relacji Strachocina – Pogórska Wola i jego strefy kontrolowanej po 6 m w obie strony od osi gazociągu.		
7	Obszar zabudowy usługowej (Strefa VII)	W Studium wskazano rejony koncentracji usług z dopuszczeniem modernizacji i uzupełnień oraz lokalizacji usług (za wyjątkiem inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi) z dopuszczeniem mieszkań dla właścicieli i funkcji uzupełniających : magazynowych i transportowych. - lokalizowanie zakładów rzemieślniczych, usługowych i drobnej wytwórczości oraz handlu, a także zaplecza administracyjno-techniczno-socjalnego jako uzupełnienie funkcji, - ustalenie wielkości działek w zależności od programu produkcji i usług – ustalenie zasad i warunków podziału nastąpi w planach miejscowych, - ustalenie zasad regulacji ładu przestrzennego poprzez kształtowanie sieci dróg wewnętrznych, tworzenie uporządkowanych linii zabudowy i zasad kształtowania za budowy, - wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy do powierzchni działki - do 70%.	
8	Obszar zabudowy przemysłowej (Strefa VIII)	Wskazany obszary zabudowy przemysłowej (w tym gospodarczej i	Na obszarach zabudowy przemysłowej nie są obecnie planowane energochłonne



		rzemieślniczej) z dopuszczeniem budowy, modernizacji i uzupełnień; na których mogą być zlokalizowane różnego typu obiekty działalności gospodarczej i przemysłowej (jako funkcja główna) mieszczące się ze swoimi uciążliwościami w granicach własnych działek. Na działkach zabudowy przemysłowej i gospodarczej, z przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowiska nie dopuszcza się mieszkalnictwa. Dopuszcza się funkcje uzupełniające - usługowe.	inwestycje, wobec czego wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną wynikający z potencjalnej możliwości rozbudowy istniejących przedsiębiorstw szacuje się na poziomie nie przekraczającym 10% w skali 10 lat.
9	Obszary wielofunkcyjne preferowane do rozwoju usług o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym	Na terenie gminy Kołaczyce wyróżniono 5 obszarów wielofunkcyjnych preferowanych do rozwoju usług. Wszystkie obszary zlokalizowane są w Jednostce A. Lokalizacja obszarów przedstawiona jest na załączonej mapie.	Obszary stanowią tereny zabudowane, zarówno występuje tam zabudowa mieszkalna, obiekty użyteczności publicznej i usługowej. Szacuje się, że zapotrzebowanie na energię elektryczną na tych obszarach będzie wzrastać liniowo.
10	Obszary preferowane do rozwoju turystyki	Na terenie gminy Kołaczyce wyróżniono 2 obszary preferowane do rozwoju turystyki. Obszary zlokalizowane są w Jednostce A, w zachodniej części gminy. Lokalizacja obszarów przedstawiona jest na załączonej mapie.	Obszary stanowią tereny zabudowy zagrodowej, gospodarstwa rolne i tereny zalesione. Szacuje się, że zapotrzebowanie na energię elektryczną na tych będzie wzrastać liniowo.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kołaczyce

Na podstawie analizy informacji zawartych w Studium Uwarunkowań i Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kołaczyce oraz Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego stwierdza się, że zapotrzebowanie na energię elektryczną w perspektywie do 2030 roku dla poszczególnych obszarów, w sytuacji wariantu stabilnego rozwoju Gminy, wzrastać będzie liniowo. Z uwagi na charakterystyczny podział gminy, której rozwój dotyczy głównie opisanej powyżej Jednostki A można się spodziewać największego wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną w tym obszarze. W przedstawionych w Studium obszarach zabudowy wskazano kierunki rozwoju dla poszczególnych obszarów. Z uwagi na brak danych dotyczących obecnego zużycia energii elektrycznej w tych obszarach, nie wskazano wartości przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną. Szacowanie tych wartości obarczone byłoby grubym błędem statystycznym. Analiza tych obszarów oraz informacji uzyskane z Gminy odnośnie przewidzianych do realizacji inwestycji energochłonnych pozwoliły stwierdzić, że na obszarach tych nie będzie występowało ponadnormatywne zapotrzebowanie na energię elektryczną, inne niż określono dla całej Jednostki A.

Plan sytuacyjny z naniesionymi obszarami rozwoju gminy stanowi załącznik do niniejszego dokumentu.



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

9.1 Termoizolacja i regulacje prawne

Energia zużywana na potrzeby grzewcze budynków tracona jest wskutek emisji do otoczenia. Na ogólną stratę energii cieplnej składa się kilka czynników. Na niektóre z nich mieszkańcy istniejących domów nie mają większego wpływu, np. na położenie geograficzne (Polska podzielona jest na pięć stref klimatycznych, wśród których najchłodniejszą jest V strefa, zlokalizowana na południu – okolice Zakopanego, oraz północnym wschodzie – okolice Suwałk, a najcieplejszą jest strefa I na północnym zachodzie – w pasie od Gdańska do Myśliborza), lub na usytuowanie budynku (budynek w centrum miasta zużyje mniej energii niż taki sam budynek usytuowany na otwartej przestrzeni lub wzniesieniu).

Przyczyną strat ciepła, jedną z głównych, na którą mieszkańcy domów mogą mieć znaczący wpływ, jest niewłaściwa termoizolacja budynku.

Od 1 stycznia 2009 roku prawo budowlane nakłada obowiązek certyfikacji energetycznej budynków oraz mieszkań, aby w ten sposób stymulować oszczędzanie energii. Obowiązkowa certyfikacja energetyczna budynków jest wynikiem dyrektywy 2002/91/EC. W certyfikacie energetycznym powinna być zawarta aktualna efektywność energetyczna budynku. Do ilościowego określenia rzeczywistych własności cieplnych przegród budowlanych można zastosować termografię, jednak w przypadku badań termograficznych muszą być spełnione pewne warunki, tj. budynek musi być zamknięty i ogrzewany, temperatura powietrza na zewnątrz budynku powinna być znacznie niższa od temperatury wewnątrz budynku. Warunki atmosferyczne przed i w czasie pomiaru powinny zapewniać z wystarczającą dokładnością przepływ ciepła zbliżony do ustalonego, a pomiar termograficzny musi być dokonywany od wnętrza budynku. Określenie strat ciepła poprzez przegrody wymaga nie tylko znajomości parametrów cieplnych ściany, ale i wielkości powierzchni odpowiadającej określonej wartości izolacyjności cieplnej.

Ograniczenie strat ciepła powinno odbywać się już na etapie planowania i projektowania. Oprócz wspomnianych czynników, takich jak położenie geograficzne i usytuowanie, nie bez znaczenia pozostają inne, takie jak powierzchnia zewnętrzna (im bardziej bryła domu jest skupiona, tym mniejsze są straty ciepła), zastosowanie wykuszy i balkonów (stanowią mostki energetyczne) oraz wykorzystane materiały budowlane. W budynkach jednorodzinnych przez okna i drzwi straty ciepła wynoszą około 10 – 25% ogólnych strat ciepła, podobnie przez wentylację, natomiast przez dach około 25 – 30%. Największe straty ciepła są związane z przegrodami zewnętrznymi i w skrajnych przypadkach wynosić mogą do 35% strat ciepła z całego domu. Dlatego niezmiernie istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacji budynku jest prawidłowe dobranie materiałów budowlanych na przegrody zewnętrzne.

Inną ważną przyczyną strat ciepła, przekładających się na zużycie paliw i energii, jest niska sprawność instalacji grzewczej. Wynika to przede wszystkim z niskiej sprawności źródła ciepła, czyli kotła, ale także ze złego stanu technicznego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania. Zły stan techniczny instalacji c.o. wynika przede wszystkim z jej rozregulowania, braku lub niedokładnego zaizolowania rur oraz zwężeń w przepływie czynnika grzewczego w rurach i grzejnikach spowodowane odkładaniem się osadów stałych. Wysokie zużycie energii cieplnej wynika również z braku możliwości łatwej regulacji i dostosowania zapotrzebowania ciepła do zmieniających się warunków pogodowych (automatyka kotła) i potrzeb cieplnych w poszczególnych pomieszczeniach (przygrzejnikowe zawory termostatyczne).



9.2 Działania termomodernizacyjne

Zmiany w systemie ogrzewania oraz w bryle budynku (ściany zewnętrzne, stropy, dach) umożliwiają zmniejszenie zużycia energii cieplnej i znaczne obniżenie kosztów ogrzewania budynku.

Termomodernizacja budynku obejmuje wykonanie następujących usprawnień:

- ocieplenie ścian, dachów i stropodachów oraz stropów nad nieogrzewanymi piwnicami i podłóg na gruncie,
- wymiana lub remont okien i drzwi zewnętrznych,
- modernizacja lub wymiana źródła ciepła (lokalnej kotłowni lub węzła ciepłowniczego) oraz zainstalowanie automatyki sterującej,
- modernizacja lub wymiana instalacji grzewczej budynku,
- modernizacja lub wymiana systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową,
- usprawnienie systemu wentylacji.

Termomodernizacja istniejących budynków jest procesem kosztownym, ale przynoszącym spore oszczędności. Oszczędności, jakie można z tego tytułu uzyskać, w zależności od wieku budynków, w ujęciu procentowym ujęto w poniższej tabeli.

Tabela nr 36 Oszczędności możliwe do uzyskania po termomodernizacji budynku

Lp.	Rodzaj zabudowy	Rok budowy	Oszczędności
1	2	3	4
1	Budynki jednorodzinne	do 1945 r.	50%
2		od 1945 r. do 1982 r.	40%
3		od 1983 r.	30%
4	Budynki wielorodzinne	do 1945 r.	50%
5		od 1945 r. do 1982 r.	30%
6		od 1983 r.	20%

Źródło: opracowanie własne

Efekty realizacji poszczególnych przedsięwzięć termomodernizacyjnych są różne w zależności, m.in. od tego, czy jest to budynek jedno-, czy wielorodzinny, od jego wieku, zastosowanych materiałów budowlanych, itp. Można jednak na podstawie danych z realizacji tego typu przedsięwzięć określić pewne przeciętne wartości efektów, jakie niosą za sobą działania termomodernizacyjne. Działania i ich efektywność przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 37 Efekt działania termomodernizacji

Lp.	Działanie termomodernizacyjne	Efekt działania (w stosunku do stanu sprzed termomodernizacji)
1	2	3
1	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu)	15 – 25%
2	Wymiana okien na okna szczelne o mniejszym współczynniku przenikania ciepła	10 – 15%
3	Wprowadzenie usprawnień w źródle ciepła, w tym automatyki pogodowej oraz urządzeń regulacyjnych	5 – 15%
4	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10 – 25%

Źródło: <http://www.czestochowa.energiasrodowisko.pl/poradniki/broszury>

Modernizacja budynku oprócz wymiany stolarki okiennej i drzwiowej czy wykonania docieplenia ścian powinna obejmować modernizację kotłowni. Modernizacja kotłowni wskazana jest po użytkowaniu jej przez 10 i więcej lat, z uwagi na jej znacznie niższą sprawność w porównaniu do kotłów produkowanych obecnie.



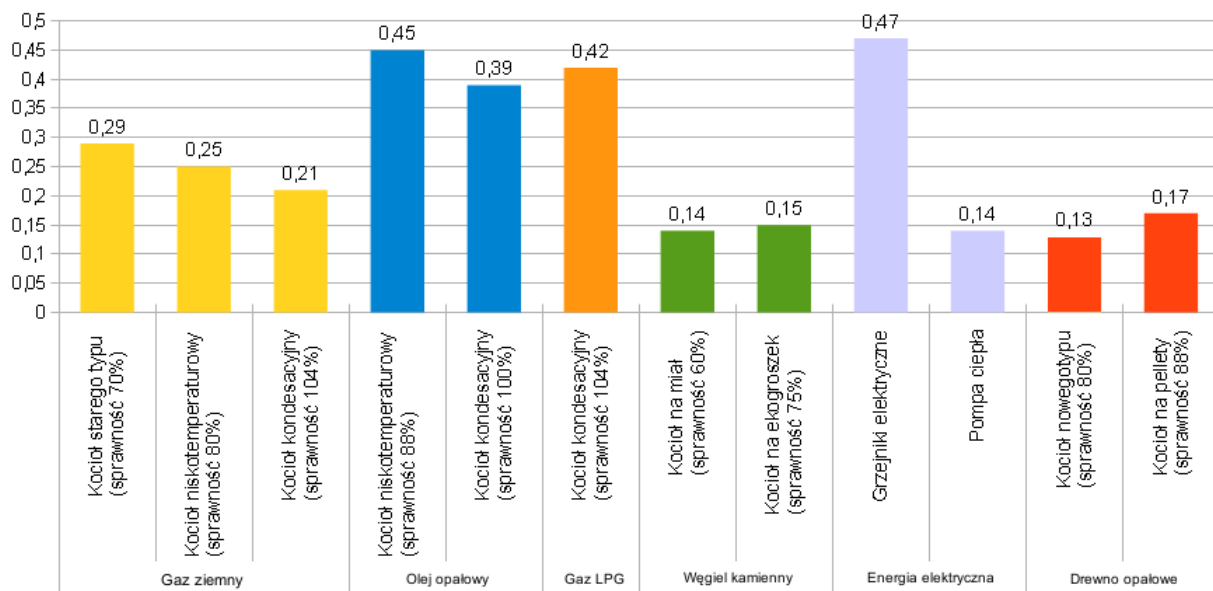
Obecnie na rynku istnieje bardzo duży wybór kotłów opalanych każdym rodzajem paliwa. Producenci chcąc z jak najlepszej strony zaprezentować własny produkt, podają nieraz parametry urządzenia osiągnięte w bardzo korzystnych warunkach, które praktycznie nie są możliwe do osiągnięcia podczas normalnej eksploatacji kotła. Poniżej przedstawiamy najbardziej popularne typy kotłów wraz z ich średnioroczną sprawnością oraz ich przedziałem cenowym.

Tabela nr 38 Porównanie sprawności i cen kotłów różnego typu

Lp.	Typ kotła	Sprawność [%]	Cena za kocioł wraz z montażem
1	2	3	4
1	komorowy, opalany węglem, wyposażony w automatykę	72	5000 – 9000
2	retortowy	>80	7500 – 11000
3	gazowy	82	5000 – 20000
4	gazowy kondensacyjny	95	12000 – 22000
5	olejowy na lekki olej opałowy	80	8000 – 18000
6	opalany biomasą (drewno, słoma)	>80	8000 - 10000

Źródło: opracowanie własne

Zdecydowana większość społeczeństwa budujących lub modernizujących domową instalację grzewczą kieruje się ekonomią eksploatacji instalacji. Obecne trendy ekonomiczne wskazują na wzrost cen paliw płynnych, przy stosunkowo niskich kosztach gazu i ekogroszku. Na poniższym rysunku przedstawiono koszty wytworzenia 1 kWh ciepła, przy zastosowaniu różnych paliw grzewczych.



Rysunek 14 Koszty wytworzenia 1 [kWh] ciepła, przy zastosowaniu różnych paliw grzewczych

Źródło: www.ogrzewanie.pl

W przypadku wymiany starej kotłowni węglowej na nową coraz częściej zainteresowaniem odbiorców cieszą się kotły niskoemisyjne, tzw. retortowe, przystosowane do spalania wysokojakościowych paliw miałowych. Są to kotły służące do ogrzewania domów jedno- i wielorodzinnych, gospodarstw rolnych oraz obiektów komunalnych i przemysłowych (szkoły, szpitale, piekarnie, cegielnie), w ciepłownictwie – jako kotły podstawowe lub źródła lokalne,



o łącznej mocy do 8 MWt. Kotły te mogą służyć również do przygotowania c.w.u., jak i pary technologicznej. Są to automatyczne kotły z podajnikami tłokowymi – z bocznym podawaniem paliwa do retorty. W takich kotłach miałowych spalane jest paliwo EKORET, EKO-FINS, EkoGroszek, RetoPal.

System wspierania przedsięwzięć termomodernizacyjnych oparty jest o ustawę z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 554).

Ustawa określa zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych.

Ustawa przewiduje, że głównym źródłem finansowania inwestycji termomodernizacyjnej jest kredyt bankowy. Formą pomocy, którą inwestor może otrzymać ze strony budżetu państwa, jest premia termomodernizacyjna, czyli umorzenie do 20% łącznych kosztów przedsięwzięcia niskoemisyjnego, które uzyskuje inwestor po zakończeniu inwestycji, przy czym wysokość premii termomodernizacyjnej nie może wynosić więcej niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Premie przyznaje Bank Gospodarstwa Krajowego, ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów.

9.3 Podnoszenie świadomości społeczeństwa

W zakresie energooszczędności świadomość społeczeństwa nieustannie podnoszą informacje przekazywane głównie za pośrednictwem środków masowego przekazu. Ogólnie rzecz biorąc stwierdzić można, że społeczeństwo dba o ograniczenie zużycia prądu, gazu i energii cieplnej. Wynika to nie tylko ze świadomości ekologicznej, ale przede wszystkim ze świadomości ekonomicznej. Nieustannie rosnące ceny za prąd, gaz i ciepło (z sieci ciepłowniczej, lub pośrednio za paliwo grzewcze) motywują dość skutecznie do podjęcia działań ograniczających zużycie, a przez to obniżenie wynikających z niego opłat.

Zaobserwować można, szczególnie w wypowiedziach użytkowników różnych forum internetowych, wdrażanie w życie zdobytej wiedzy na temat energooszczędności, termoizolacyjności, nowych technologii i korzyści z ich zastosowania itp.

Wymiana żarówek na źródła światła mniej energochłonne, urządzeń na te, które charakteryzują się klasą energooszczędności A, A+ lub A++, wyłączanie odbiorników energii, kiedy się z nich nie korzysta, zakręcanie dopływu gorącej wody do grzejników, kiedy chce się otworzyć okno, uszczelnianie, a nawet wynajmowanie kamer termowizyjnych, to niektóre z wdrażanych działań, realizowanych przez mieszkańców domów i mieszkań.

Działania powyższe, realizowane we własnych gospodarstwach, nie zawsze realizowane są poza nimi, np. w budynkach użyteczności publicznej. W takich sytuacjach, niestety, nadal zastosowania mogą wymagać wszelkiego rodzaju informacje bezpośrednio lub pośrednio kierowane do osób korzystających, o wyłączeniu światła, zamykaniu okien lub zakręcaniu grzejników, itp.

Działaniem edukacyjno-prewencyjnym powinni zająć się właściciele lub administratorzy budynków. Przykładem działania prewencyjnego może być zastosowanie włączników wyposażonych w automatykę (czujniki zmierzchu, ruchu lub czasowe), uniemożliwiające pozostawianie włączonych odbiorników energii, niekiedy nawet na cały okres nieobecności (np. dni wolnych od pracy).



9.4 Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych

Brak jest innych danych dotyczących istniejących znaczących nadwyżek mocy i energii, które mogłyby być wykorzystane na terenie Gminy Kołaczyce.

Stosowana termomodernizacja budynku (tj. ocieplenie ścian, stropu, wymiana okien itp.) w zależności od jego rodzaju i wieku daje możliwość oszczędności na poziomie około 20-50 [%] energii. Tak powstałe nadwyżki, będące jednocześnie oszczędnościami dla konsumentów energii, mogą być wykorzystane do ogrzania kolejnych budynków (w przypadku posiadania sieci ciepłowniczej) bez konieczności zwiększenia ilości spalanego paliwa.

Podobnie sytuacja odnosi się do energii pozyskanej z OZE, która pożytkowana jest przez właścicieli instalacji na własne cele. Ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych może być wykorzystywane przez przedsiębiorców w systemach ogrzewania budynków i podgrzewania c.w.u.

9.5 Działania racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych (środki poprawy efektywności energetycznej)

W Gminie Kołaczyce, mając na celu:

- zminimalizowania opłat za pozyskanie energii wśród mieszkańców i jednostek sobie podległych,
- ograniczenia potencjalnie negatywnego oddziaływania emisji substancji szkodliwych do atmosfery z źródeł niskiej emisji

oraz

- zapewnienia komfortu cieplnego i bezpieczeństwa energetycznego dla obszaru Gminy,

winno się wcielić w życie następujące działania:

- nadzorowanie i popularyzację likwidacji lub modernizacji małych lokalnych kotłowni węglowych na paliwa o mniejszej emisyjności lub/ i korzystania z odnawialnych źródeł energii,
- propagowanie wśród przedsiębiorców przedsięwzięć prowadzących do wykorzystywania energii odpadowej z procesów produkcji (np. do ogrzewania pomieszczeń) oraz skojarzonego wytwarzania energii, o ile istnieje ekonomicznie i środowiskowo uzasadniona możliwość,
- popularyzację wśród mieszkańców odnawialnych źródeł energii, ewentualne możliwe dotacje i wsparcie merytoryczne,

w zakresie OZE:

- rozwój fotowoltaiki na terenie Gminy,
- popularyzacja indywidualnych lokalizacji pomp ciepła i kolektorów słonecznych,
- wykorzystanie biogazu (po przeprowadzeniu odpowiednich kalkulacji) oraz biomasy (produkcja rolna),
- systematyczna termomodernizacja i wykonanie audytów energetycznych (obiekty pow. 500 m² powierzchni użytkowej) obiektów podległych Gminie lub w których ma ona swoje udziały; budynki gminne o wykazanej powierzchni użytkowej pow. 500 m², w których nie przeprowadzono audytu i/lub termomodernizacji, a tego wymagają,
- uwzględnianie problemów niskiej emisji w planowaniu przestrzennym (wyznaczania ograniczeń, co do źródeł ciepła dla nowopowstających i modernizowanych obiektów),



- popularyzacja wśród mieszkańców racjonalnego korzystania z energii elektrycznej, paliwa gazowego i ciepła, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, jako element wypracowywania pozytywnych nawyków wśród przyszłych pokoleń konsumentów (akcje promocyjne, działania edukacyjne w szkołach),
- działania termomodernizacyjne nieocieplonych budynków,
- sukcesywne prace w zakresie modernizacji sieci energoelektrycznych lub budowy nowych linii (wg aktualnych potrzeb).



10. Współpraca władz Gminy Kołaczyce z sąsiednimi jednostkami administracyjnymi

Gmina Kołaczyce graniczy z gminami:

- Brzostek,
- Frysztak,
- Gmina Jasło,
- Miasto Jasło,
- Brzyska.

Analiza poszczególnych systemów energetycznych nie wykazała konieczności podjęcia natychmiastowych, drastycznych działań Gminy Kołaczyce z Gminami ościennymi w zakresie rozbudowy bądź modernizacji wspomnianych systemów.

W trakcie przygotowywania aktualizacji „Projektu Założeń...” do Gmin ościennych zostały rozesłane pisma z zapytaniami na temat stanu energetyki oraz możliwych planów współpracy z Gminami.

Gmina Brzostek odpowiedziała, że nie istnieją elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i gaz, które wymagałyby uzgodnień z Gminą Kołaczyce. Stan infrastruktury energetycznej wymaga poprawy i rozbudowy. Ponadto Gmina Brzostek jest zainteresowana współpracą z Gminą Brzostek w zakresie pozyskiwania środków zewnętrznych na działania inwestycyjne, czy budowę wspólnego zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną lub paliwa gazowe.

Gmina Frysztak odpowiedziała, że nie istnieją elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i gaz, które wymagałyby uzgodnień z Gminą Kołaczyce. Obecny stan infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie Gminy Frysztak jest zadowalający. Aktualnie, inwestycje w dziedzinie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz, których realizacja będzie oddziaływała na Gminę Kołaczyce nie są planowane

Gmina Jasło odpowiedziała, że nie istnieją elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, które wymagałyby uzgodnień z Gminą Kołaczyce. Obecny stan infrastruktury na terenie gminy jest zadowalający. Na chwilę obecną Gmina nie posiada planów inwestycyjnych w dziedzinie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, które mogłyby oddziaływać na Gminę Kołaczyce. Gmina Jasło nie planuje aktualnie wspólnych działań w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Miasto Jasło odpowiedziało, że nie istnieją elementy infrastruktury związane z zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i gaz, które wymagałyby uzgodnień z Gminą Kołaczyce. Obecny stan infrastruktury jest zadowalający. Nie są planowane działania inwestycyjne, które oddziaływałyby na Gminę Kołaczyce. Współpraca mogłaby dotyczyć instalacji OZE.

Istotnym jest, aby sąsiednie gminy współpracowały w zakresie odnawialnych źródeł energii poprzez wzajemne informowanie się o planowanych przedsięwzięciach, programach dofinansowania projektów OZE, koncepcjach „Projektów Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz organizowały wspólne akcje i imprezy edukacyjne na temat OZE.



11. Odniesienie się do uwarunkowań, o których mowa w art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Dokument „Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Kołaczyce na lata 2015-2030” pod kątem uwarunkowań wymienionych w art. 49. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.). Wyniki analizy są następujące:

1. Charakter działań przewidzianych w dokumentach, o których mowa w art. 46 i 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.), w szczególności:

- a) stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć

„Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Kołaczyce na lata 2015-2030” przewiduje polepszenie dotychczasowego systemu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Zmiany związane są głównie z intensyfikacją wykorzystania energii odnawialnej opartej o energię słońca oraz wymianę kotłów węglowych na kotły gazowe, co skutkować będzie zmniejszeniem zużycia paliw, takich jak węgiel czy miał. Skutkiem odczuwalnym przez mieszkańców będzie niewątpliwie zmniejszenie się emisji tlenu i dwutlenku węgla, pyłu i benzo(a) pirenu do powietrza.

Dokument opisuje:

- ogólną charakterystykę Gminy Kołaczyce,
- stan istniejący energetyki w gminie, w tym energetyki odnawialnej,
- rolę samorządu gminy w planowaniu zużycia energii,
- stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego obecnie,
- możliwości rozwoju gminy,
- przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2030 roku,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- współpracę władz gminy z sąsiednimi gminami,
- ocenę bezpieczeństwa gminy.

„Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Kołaczyce na lata 2015-2030” wskazuje możliwości i kierunki rozwoju gminy w zakresie energetyki, jednakże nie niesie ze sobą wiążących ograniczeń w stosunku do usytuowania, rodzaju i skali przewidzianych w nim przedsięwzięć. Jest on pewnego rodzaju wytyczną do dalszych analiz, już w przypadku konkretnych przypadków przedsięwzięć związanych z energetyką w gminie.

„Projekt Założeń...” nie zawiera szczegółowych informacji dotyczących planowanych działań. Jest dokumentem o ogólnym, koncepcyjnym charakterze, wskazującym kierunki rozwoju poszczególnych systemów energetycznych. W związku z tym stwierdza się, że przewidziane w programie działania nie spowodują zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz zdrowia dla ludzi, a także, że dokument ten nie wyznacza ram dla późniejszych realizacji



przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w tym na obszary chronione i zdrowie człowieka.

b) powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach, „Projekt Założeń...” w części prognostycznej dokumentu określa m.in. zapotrzebowanie na poszczególne nośniki energii do roku 2030 r. Gmina w wyniku nowelizacji Prawa energetycznego, będzie miała większy wpływ na m.in. opracowanie planów zaopatrzenia w energię. Przy sporządzaniu planu rozwoju sieci przedsiębiorstwo energetyczne będzie uwzględniało miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego albo studium przy braku takiego planu, politykę energetyczną państwa, oraz dziesięcioletni plan rozwoju sieci o zasięgu wspólnotowym. Projekt planu zaopatrzenia będzie sporządzał zespół powołany przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta, a złożony z przedstawicieli gminy, przedsiębiorstw energetycznych i innych wskazanych przez gminę osób. Przedsiębiorstwa energetyczne będą zobowiązane do współpracy z gminą w opracowywaniu planów zaopatrzenia. Opracowany i uzgodniony z użytkownikami systemu plan zaopatrzenia jest uchwalany przez Radę Gminy. Stąd też kolejne aktualizacje dokumentu będą miały większy wpływ na rzeczywiste planowanie zaopatrzenia gminy. Obecny dokument jest skorelowany z dokumentami nadrzędnymi np. „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”, ale też jednocześnie z dokumentami na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym, wypełniając w ten sposób ich założenia.

W związku z powszechnym wykorzystaniem węgla jako nośnika energii w Polsce, redukcja emisji zanieczyszczeń wynikająca z pakietu klimatyczno-energetycznego, wymaga podjęcia dobrze zaplanowanych działań, przede wszystkim na szczeblu gminnym. Skutecznym narzędziem planowania w tym zakresie jest Plan gospodarki niskoemisyjnej, opracowywany przez gminy na podstawie rzetelnych danych o strukturze nośników energii wykorzystywanych w gminie. Plan gospodarki niskoemisyjnej opracowany dla Gminy Kołaczyce powinien być spójny z niniejszym „Projektem Założeń...”. Pomoże on w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz. U. 2021, poz. 2166)

c) przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska, „Projekt Założeń...” posiada w swojej treści analizę stanu środowiska naturalnego Gminy Kołaczyce, jak również przyjęte w nim założenia są zgodne z polityką wspierania zrównoważonego rozwoju, tj. zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego przy jednoczesnym dbaniu o stan środowiska naturalnego (np. propaguje odnawialne źródła energii). Te działania są zgodne ze wspólnotowym prawodawstwem w dziedzinie ochrony środowiska, zwłaszcza ochrony atmosfery i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

d) powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska;
Dokument w całej swej treści odnosi się do problematyki ochrony środowiska, zwłaszcza zapobiegania emisji substancji do środowiska, ograniczeniu zużycia surowców i racjonalnemu korzystaniu, jak i planowaniu zużycia. Przewidziane wykorzystanie np. odnawialnych źródeł energii przyczyni się do zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i zmniejszenia emisji pyłów i substancji do powietrza.
Omówione problemy wiążą się z prawodawstwem wspólnotowym, krajowym oraz dokumentami na poziomie regionalnym z dziedziny ochrony środowiska.



2. Rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko, w szczególności:

a) prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań, „Projekt Założeń...” poprzez wyznaczane kierunki działań w zakresie zapobiegania emisji substancji do środowiska, poprzez przyczynianie się do ograniczenia zużycia surowców i racjonalnego korzystania, jak i planowania zużycia oraz rozwoju OZE, będzie oddziaływał na stan powietrza atmosferycznego w gminie. Jako dokument, którego założenia winny być brane pod uwagę przy opracowywaniu innych dokumentów planistycznych, o bardziej konkretnym działaniu, oddziaływać będzie w okresie swego obowiązywania, na obszarze Gminy Kołaczyce. Oddziaływanie można określić jako pośrednie, okresowe i odwracalne.

b) prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych, Położenia geograficznego gminy jest w znacznej odległości od granic Polski i nie przewiduje się oddziaływania Gminy poza jej granice. Nie przewiduje się również współpracy z gminami ościennymi w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, w związku z czym oddziaływania transgraniczne z tego tytułu również nie wystąpią.

W przypadku wcielenia zadań określonych w poszczególnych „Projektach Założeń...” sąsiednich gmin, można byłoby mówić o pozytywnym efekcie skumulowanym tj. poprawie stanu środowiska, szczególnie powietrza atmosferycznego. Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Kołaczyce wpłynie pośrednio na poprawę jakości powietrza poza jej granicami.

c) prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska; Przewidziane w dokumencie działania oraz ich skutki w postaci oddziaływania na środowisko nie będą niosły ze sobą wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Wszystkie działania będą zgodne z zasadami ochrony środowiska i przyczyniać się będą do jego poprawy. Kierunki działań nie przewidują takich działań, które mogłyby się przyczynić do pogorszenia stanu środowiska lub zdrowi człowieka. Można bardziej mówić o efekcie pozytywnym.

W związku z brakiem działań w zakresie wykorzystywania energii wiatru i energii spadku wód, kierunki rozwoju przewidziane w niniejszym „Projekcie Założeń...” nie będą powodowały istotnych oddziaływań na środowisko naturalne, w tym zdrowie ludzi.

3. Cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko, w szczególności:

a) obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływania, istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu,

Obszarem objętym oddziaływaniem zadań ujętych w „Projekcie Założeń...” jest i będzie teren gminy.

Na terenie Gminy Kołaczyce znajdują się obiekty zabytkowe i atrakcyjne turystycznie. Jednakże oddziaływania wynikające z „Projektu Założeń...” będą miały pozytywne skutki dla stanu powietrza atmosferycznego i pośrednio na obiekty przyrodnicze, zabytkowe i wrażliwe.

b) formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym.

Na terenie Gminy Kołaczyce występują obszary chronione, które opisano w pkt. 4.1. Dla obszaru wskazuje się priorytet dla zachowania funkcji przyrodniczych i ograniczenie ekspansji gospodarczej i urbanistycznej. Kierunki działań w tej podstrefie podporządkowane są wymogom zawartym w przepisach odrębnych z zakresu ochrony przyrody.



Stwierdza się, że ze względu na swój charakter skutki wcielenia w życie „Projektu Założeń...” nie wpłyną negatywnie na formy ochrony przyrody. Wdrożenie działań przyjętych w „Projekcie Założeń...” pozwoli na poprawienie parametrów środowiska i tym samym wpłynie pozytywnie na obszary chronione.



12. Spis tabel

Tabela nr 1 Wykaz niektórych dokumentów wykorzystanych w opracowaniu	6
Tabela nr 2 Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza	14
Tabela nr 3 Szczegółowa struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Kołaczyce	21
Tabela nr 4 Liczba ludności w latach 2015 – 2021	22
Tabela nr 5 Prognoza liczby ludności w Gminie Kołaczyce	22
Tabela nr 6 Zasoby mieszkalne w gminie Kołaczyce w latach 2014÷2020 (dane GUS).....	23
Tabela nr 7 Budynki użytkowe, inne niż mieszkalne	24
Tabela nr 8 Główne rodzaje działalności na terenie Gminy Kołaczyce w latach 2014 ÷ 2020, (dane GUS).....	25
Tabela nr 9 Energochłonność budynków zależności od okresu budowy.....	28
Tabela nr 10 Liczba mieszkań w gminie Kołaczyce ich powierzchnia i zapotrzebowanie na energię ciepłą.....	29
Tabela nr 11 Zużycie ciepła na terenie gminy [MWh].....	29
Tabela nr 12 Wykaz stacji gazowych na terenie Miasta i Gminy Kołaczyce będących własnością Zakładu w Jaśle ..	30
Tabela nr 13 Zestawienie liczby odbiorców gazu (gospodarstwa domowych) w Gminie w latach 2015-2020 (dane GUS).....	32
Tabela nr 14 Zestawienie zużycia gazu w Gminie w latach 2018 - 2020	32
Tabela nr 15 Zestawienie zużycia gazu w gospodarstwach domowych w Gminie.....	33
Tabela nr 16 Zużycie gazu w obiektach użyteczności publicznej.....	33
Tabela nr 17 Zużycie energii elektrycznej w części miejskiej Gminy Kołaczyce w latach 2016 - 2020	38
Tabela nr 18 Szacowane zużycie energii elektrycznej w gminie Kołaczyce.....	38
Tabela nr 19 Zużycie energii elektrycznej w obiektach użyteczności publicznej	39
Tabela nr 20 Ilości lamp oświetlenia ulicznego z podziałem na miejscowości w Gminie Kołaczyce	40
Tabela nr 21 Ilość lamp oświetlenia ulicznego z podziałem przynależności dróg	40
Tabela nr 22 Zużycie energii elektrycznej w Gminie w latach 2018 - 2021	40
Tabela nr 23 Instalacje wykorzystujące OZE na terenie powiatu jasielskiego.....	43
Tabela nr 24 Wykaz OZE na terenie Gminy Kołaczyce.....	44
Tabela nr 25 Klasy szorstkości terenu.....	44
Tabela nr 26 Typy terenów pod względem zasobów energetycznych wiatru na wysokości 50 m.....	45
Tabela nr 27 Zestawienie podstawowych parametrów hydrogeotermalnych dla strefy obejmującej gminę Kołaczyce	47
Tabela nr 28 Warunki solarne na terenie gminy Kołaczyce.....	49
Tabela nr 29 Energia uzyskana z systemu modelowego z 1 kWp.....	50
Tabela nr 30 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant regresywny	64
Tabela nr 31 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant stabilny	64
Tabela nr 32 Zapotrzebowanie gminy na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant progresywny.....	64
Tabela nr 33 Analiza zapotrzebowanie na energię elektryczną dla stref polityki przestrzennej gminy Kołaczyce	72
Tabela nr 34 Analiza zapotrzebowania na energię elektryczną dla obszarów zabudowy i stref zagospodarowania określonych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kołaczyce.....	74
Tabela nr 35 Charakterystyka obszarów gminy Kołaczyce objętych Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego.....	67
Tabela nr 36 Oszczędności możliwe do uzyskania po termomodernizacji budynku	78
Tabela nr 37 Efekt działania termomodernizacji.....	78
Tabela nr 38 Porównanie sprawności i cen kotłów różnego typu	79



13. Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie geograficzne Gminy Kołaczyce w powiecie jasielskim.....	16
Rysunek 2 Obszary chronione na terenie gminy Kołaczyce.....	18
Rysunek 3 Prognoza liczby ludności w Gminie Kołaczyce na lata 2022 - 2030	23
Rysunek 4 Plan istniejącej sieci gazowej	31
Rysunek 5 Zmiana liczby odbiorców gazu w gminie w latach 2015 - 2020	34
Rysunek 6 Mapa koncesji na poszukiwanie m.in. gazu łupkowego na dzień 31.10.2014 r.....	36
Rysunek 7 Trasa przebiegu linii elektroenergetycznej przez teren gminy Kołaczyce.....	37
Rysunek 8 Szacunkowa produkcja energii miesięcznie z 1 kWp	50
Rysunek 9 Prognoza zapotrzebowania na ciepło do 2030 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju gminy.....	65
Rysunek 10 Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną do 2030 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju gminy.....	65
Rysunek 11 Prognoza zapotrzebowania na gaz do 2030 r. w poszczególnych wariantach rozwoju gminy.....	66
Rysunek 12 Podział Gminy Kołaczyce na strefy polityki przestrzennej	72
Rysunek 13 Obszary objęte Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego	67
Rysunek 14 Koszty wytworzenia 1 [kWh] ciepła, przy zastosowaniu różnych paliw grzewczych.....	79