

**UCHWAŁA NR XXVI/276/2020
RADY GMINY LUBACZÓW**

z dnia 29 grudnia 2020 r.

**w sprawie uchwalenia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną
i paliwa gazowe dla Gminy Lubaczów”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 713 z późn. zm.) oraz art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 833 z późn. zm.),

**Rada Gminy Lubaczów
uchwala, co następuje:**

- § 1. Uchwala się „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubaczów” stanowiące załącznik do niniejszej uchwały.
- § 2. Wykonanie uchwały zleca się Wójtowi Gminy Lubaczów.
- § 3. Nadzór nad wykonaniem uchwały powierza się Komisji Rolnictwa Rady Gminy Lubaczów.
- § 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy
Lubaczów

Roman Cozac



Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Lubaczów

Lubaczów 2020

Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98
biuro@eko-precyzja.eu



Spis treści

1.	Streszczenie.....	10
2.	Wprowadzenie	12
2.1	Podstawa prawna.....	12
2.2	Zakres opracowania	12
2.3	Odniesienie do innych dokumentów, planów i regulacji prawnych	13
2.3.1	Pakiet klimatyczno-energetyczny	13
2.3.2	Polityka Energetyczna Polski do roku 2030	15
2.3.3	Projekt Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku	15
2.3.4	Projekt Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030	17
2.3.5	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.17	
2.3.6	Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017.....	17
2.3.7	Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne	18
2.3.8	Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii	18
2.3.9	Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej	18
2.3.10	Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków	18
2.3.11	Program Ochrony Powietrza	18
2.3.12	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej	19
2.3.13	Program Ochrony Środowiska.....	19
3.	Krótką charakterystyka gminy	20
3.1	Położenie	20
3.2	Infrastruktura inżyniersko-techniczna	22
3.2.1	Sieć wodociągowa.....	22
3.2.2	Sieć kanalizacyjna.....	22
3.3	Demografia gminy	23
3.3.1	Sytuacja społeczno-gospodarcza	24
3.3.2	Prognoza liczby ludności	26
3.4	Działalność gospodarcza.....	27
3.5	Rolnictwo i leśnictwo	28
3.5.1	Rolnictwo	28
3.6	Zabudowa mieszkaniowa	31
4.	Stan środowiska na terenie gminy.....	34
4.1	Powietrze	34
4.2	Promieniowanie elektromagnetyczne	41
4.3	Ochrona przyrody.....	43
5.	Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię	48

5.1	Ciepło.....	48
5.1.1	Racjonalizacja użytkowania ciepła	52
5.2	Energia elektryczna.....	53
5.2.1	Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię	54
5.2.2	Oświetlenie uliczne na terenie gminy	55
5.2.3	Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej	55
5.3	System gazowniczy.....	55
5.4	Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego.....	56
6.	Zakres współpracy z gminami	57
7.	Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych	58
7.1	Odnawialne źródła energii	58
7.1.1	Biomasa i biogaz	58
7.1.2	Energia wiatru	62
7.1.3	Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej	63
7.1.4	Energia słońca	64
7.1.5	Energia geotermalna	67
7.2	Projekty OZE zrealizowane w Gminie Lubaczów.....	69
7.3	Ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej	70
8.	Możliwości stosowania środków efektywności energetycznej.....	70
9.	Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia Gminy Lubaczów do roku 2033	71
9.1	Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2033	72
9.2	Zapotrzebowanie na ciepło.....	74
9.3	Zapotrzebowanie na energię elektryczną.	76
9.4	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.....	78
10.	Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie Gminy Lubaczów.	80
10.1	Podsumowanie analizy wariantów rozwoju Gminy Lubaczów.....	86
11.	Plan działań.....	86
11.1	Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło	87
11.2	Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w energię elektryczną.....	88
11.3	Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe	89
11.3.1	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	89
12.	Podsumowanie, wnioski	90

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Lubaczów na tle powiatu lubaczowskiego.	21
Rysunek 2. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2009-2018 z uwzględnieniem płci. 24	
Rysunek 3. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy.....	26
Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla Gminy Lubaczów do roku 2033 według GUS.....	27
Rysunek 5. Struktura wiekowa zasobów mieszkaniowych w Gminie Lubaczów (GUS).....	31
Rysunek 6. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Gminie Lubaczów do roku 2033.	33
Rysunek 7. Podział województwa podkarpackiego na strefy jakości powietrza.	38
Rysunek 8. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy.	42
Rysunek 9. Potencjał techniczny pozyskania biomasy leśnej w woj. podkarpackim.....	60
Rysunek 10. Potencjał techniczny biomasy ze słomy i siana w woj. podkarpackim.	60
Rysunek 11. Potencjał techniczny upraw z roślin energetycznych w woj. podkarpackim.	61
Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	63
Rysunek 13. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski [h/rok].	65
Rysunek 14. Mapa nasłonecznienia Polski.	66
Rysunek 15. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.....	68
Rysunek 16. Potencjał techniczny energetyki geotermalnej w woj. podkarpackim.	69
Rysunek 17. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2033.....	74
Rysunek 18. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Lubaczów.	75
Rysunek 19. Prognozowana zmiana rocznego zużycia energii elektrycznej do roku 2033.....	76
Rysunek 20. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Lubaczów.	77
Rysunek 21. Prognozowana zmiana rocznego zużycia paliw gazowych do roku 2033.	78
Rysunek 22. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Lubaczów.	79
Rysunek 23. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	80
Rysunek 24. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	81
Rysunek 25. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033.	83
Rysunek 26. Perspektywiczna emisja CO ₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033.	85

Spis tabel

Tabela 1. Średnia temperatura na terenie gminy w poszczególnych miesiącach.	22
Tabela 2. Średnie sumy opadów na terenie gminy w poszczególnych miesiącach [mm].	22
Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Lubaczów (stan na 31.12.2018 r.).	22
Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Lubaczów (stan na 31.12.2018 r.).	23
Tabela 5. Liczba ludności gminy w latach 2009-2018 wg płci (GUS).	23
Tabela 6. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Lubaczów (31.12.2018r., GUS).	25
Tabela 7. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2009-2018.	27
Tabela 8. Użytkowanie gruntów na terenie gminy.	28
Tabela 9. Powierzchnie zasiewów w roku 2010.	29
Tabela 10. Zasoby mieszkaniowe w Gminie Lubaczów wg. stanu na rok 2018 (GUS).	31
Tabela 11. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2018 (GUS).	32
Tabela 12. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Gminie Lubaczów do roku 2033.	33
Tabela 13. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	34
Tabela 14. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.	34
Tabela 15. Wykaz odcinków ważniejszych dróg na terenie Gminy Lubaczów.	35
Tabela 16. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.	39
Tabela 17. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	40
Tabela 18. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	41
Tabela 19. Budynki użyteczności publicznej w Gminie Lubaczów.	48
Tabela 20. Podstawowe dane nt. sieci gazowej na terenie gminy.	55
Tabela 21. Struktura lasów Gminy Lubaczów (stan na 31.12.2018 r.).	62
Tabela 22. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2033.	73
Tabela 23. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Lubaczów.	74
Tabela 24. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Lubaczów.	76
Tabela 25. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Lubaczów.	78
Tabela 26. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	80
Tabela 27. Roczna emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	81

Tabela 28. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.82

Tabela 29. Perspektywna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.84

Wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
Business&Biodiversity	Platforma dostępna na: http://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/index_en.htm
CNG	Sprężony gaz ziemny
CTW	Czyste Technologie Węglowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change – Międzynarodowy Panel w sprawie Zmian Klimatu
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
nN	Niskie napięcie
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Środowiska
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SN	Średnie napięcie

Skrót	Wyjaśnienie
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WN	Wysokie napięcie
WPOŚ	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska

1. Streszczenie

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe są wymaganiem przepisami prawa dokumentem długoterminowym uzgadniającym kierunki rozwoju w zakresie infrastruktury energetycznej. Głównym celem sporządzania założeń jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz zaopatrzenie w energię odbiorców przy możliwie najniższych kosztach oraz ograniczenie wpływu gospodarki energetycznej na środowisko naturalne.

Dokument zawiera m.in.

- ocenę stanu aktualnego zaopatrzenia gminy w energię,
- identyfikację przewidywanych możliwości rozwoju gminy na 15 lat,
- potrzeby energetyczne istniejącej i planowanej zabudowy na 15 lat,
- niezbędne działania dla zapewnienia pokrycia zapotrzebowania na energię i paliwa,
- analizę przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie energii,
- określenie możliwości wykorzystania lokalnych zasobów paliw i energii, w tym Odnawialnych Źródeł Energii,
- oraz określenie możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej

Na potrzeby założeń przeprowadzono ankietyzację przedsiębiorstw energetycznych pod kątem ich planów inwestycyjnych na terenie gminy. W Planie rozwoju przedsiębiorstwa PGE Dystrybucja S.A. lata 2017 – 2022 przewidziano środki inwestycyjne pozwalające na inwestycje, pozwalające rozbudować sieć, w celu przyłączenia nowych odbiorców. Gmina Lubaczów nie została ujęta w Planie Rozwoju na lata 2018 – 2022 w zakresie sieci gazowej. Przyłączenie do sieci gazowej PSG Sp. z o.o. nowych odbiorców na terenie Gminy Lubaczów jest możliwe jeżeli istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia.

W ramach opracowania dokumentu wystosowano zapytania do gmin sąsiadujących. Zapytania dotyczyły istniejących połączeń sieciowych między gminami oraz możliwości współpracy w zakresie zaopatrzenia w media. Zgodnie z deklaracją gmin sąsiednich, współpraca realizowana będzie głównie na szczeblu przedsiębiorstw energetycznych (przy koordynacji ze strony władz gminnych). Przejawem tej współpracy powinno być dążenie do dalszej gazyfikacji niezaopatrzonych w gaz ziemny obszarów gminy i gmin sąsiadujących.

W opracowaniu zawarto prognozę zapotrzebowania na energię ciepłą, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie gminy w celu oceny możliwości pełnego pokrycia zapotrzebowania przez dostawców. Prognoza została podzielona na warianty rozwoju gminy: progresywny, stabilny i pasywny co związane jest ze zmianą liczby mieszkańców, z tempem zajmowania nowych terenów budowlanych, tempem rozwoju przedsiębiorstw, intensyfikacją działań termomodernizacyjnych i innych działań poprawiających efektywność energetyczną na terenie gminy.

Dokument zawiera plan działań w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Do najważniejszych zadań zaliczono:

- Zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- Zmniejszenie strat przesyłu energii,

- Zapewnienie wszystkim obecnym i przyszłym odbiorcom, niezbędnych dostaw mocy i energii elektrycznej o obowiązujących standardach,
- Promocja i rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii oraz efektywnego wykorzystania energii.

Zgodnie z deklaracją przedsiębiorstw energetycznych plany rozwojowe zapewniają w stu procentach pokrycie planowanego zapotrzebowania na energię elektryczną i paliwa gazowe w gminie w perspektywie piętnastoletniej.

2. Wprowadzenie

Planowanie w zakresie racjonalnego gospodarowania energią jest jednym z obowiązków gmin wynikających z zapisów Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019r., poz. 755 ze zm.). Założenia sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Głównym celem sporządzania założeń jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz zaopatrzenie w energię odbiorców przy możliwie najniższych kosztach oraz ograniczenie wpływu gospodarki energetycznej na środowisko naturalne.

Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Niniejszy dokument obejmuje perspektywę na lata 2020 – 2034.

2.1 Podstawa prawna

Podstawą prawną dla założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubaczów jest art. 19 ust. 3 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r., poz. 755 ze zm.). Założenia (jako projekt) podlegały opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

2.2 Zakres opracowania

Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Założenia określają:

- 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 stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20maja 2016 r. o efektywności energetycznej(Dz. U. z 2019 r., poz. 545 ze zm.);
- zakres współpracy z innymi gminami dotyczący inwestycji w rozwój sieci zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, paliwa gazowe i odnawialne źródła energii.

2.3 Odniesienie do innych dokumentów, planów i regulacji prawnych

2.3.1 Pakiet klimatyczno-energetyczny

Najistotniejsze i uwzględnione założenia pakietu klimatyczno-energetycznego to:

- redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- 20% udział energii ze źródeł odnawialnych w UE w 2020r. (dla Polski 15%) w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20% (stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie itp.),

W październiku 2014 r. przywódcy krajów UE podpisali porozumienie w sprawie przyjęcia nowych ram polityki klimatyczno-energetycznej, która zakłada osiągnięcie do 2030 roku celów:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zapewnienie co najmniej 27% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 27% efektywności energetycznej.

2.3.1.1 Krajowy program ochrony powietrza (KPOP)

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie Polski. Dotyczy to szczególnie obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz tych, na których występują duże skupiska ludności. Obecnie zanieczyszczenie powietrza w Polsce jest jednym z najwyższych w Europie, co ma znaczący wpływ na jakość życia i zdrowie Polaków (np. choroby układu oddechowego, nowotwory, choroby układu krążenia, alergie są istotnie związane z oddziaływaniem zanieczyszczeń powietrza w miejscu zamieszkania).

Jednym z priorytetów do osiągnięcia w ramach Programu jest ograniczenie tzw. niskiej emisji (emisji zanieczyszczeń pochodzących z niskich źródeł - samochodów czy domowych kominów).

Realizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza zakłada poprawę jakości powietrza co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej i krajowego, a w perspektywie do roku 2030 osiągnięcie celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Podniesienie rangi zagadnienia jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie szerokiego Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza, stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza, włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi, rozwój, rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza, rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza, upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

W KPOP określono także szczegółowe propozycje zmian prawnych, w szczególności dotyczące wymagań jakościowych dla paliw stałych stosowanych w sektorze bytowo-komunalnym i wymagań emisyjnych dla produkowanych kotłów wykorzystywanych w tym sektorze. Określono również priorytety w planowanych do wprowadzenia zmianach legislacyjnych:

- stworzenie władzom samorządowym możliwości wprowadzenia ograniczeń w zakresie jakości paliw stosowanych na danym obszarze oraz umożliwienie kompensowania emisji zanieczyszczeń przemysłowych poprzez uwzględnienie emisji pochodzącej z sektora bytowo komunalnego (zmiany w Prawie ochrony środowiska);
- umożliwienie straży gminnej karania osób fizycznych za spalanie odpadów w piecach domowych (zmiana rozporządzenia MSWiA).

Ze względu na fakt, że doprowadzenie do właściwej jakości powietrza jest procesem długofalowym, w KPOP określono plan działań, które powinny być realizowane na poszczególnych szczeblach zarządzania, tj. w podziale na poziom krajowy, wojewódzki i lokalny, a także harmonogram ich realizacji w perspektywie krótko- (2018 r.), średnio-(2020 r.) i długoterminowej (2030 r.)

Dla zweryfikowania realizacji działań KPOP ustalono wskaźniki, które będą weryfikowane w roku 2018 i 2020. Wśród nich znajdują się m.in.: liczba stref spośród wszystkich 46 stref w kraju, w których występują obszary narażenia ludności na negatywne skutki zanieczyszczenia powietrza spowodowane przekroczeniami norm jakości powietrza (PM₁₀ i b(a)p); opracowanie wytycznych do przygotowania dokumentów: Planów Gospodarki Niskoemisyjnej, Programów Ograniczenia Niskiej Emisji itp.; liczba opracowanych Programów Ochrony Powietrza; liczba wymienionych/zmodernizowanych starych urządzeń grzewczych/instalacji o małej mocy na paliwa stałe na niskoemisyjne urządzenia na paliwa ekologiczne.

2.3.1.2 Uchwała antysmogowa dla Podkarpacia, przyjęta przez Sejmik Województwa podkarpackiego w dniu 23 kwietnia 2018r. (Nr LII/869/18).

Na terenie Podkarpacia od 1 czerwca 2018r. obowiązuje tzw. „uchwała antysmogowa”, która zakazuje stosowania w piecach i kotłach (centralnego ogrzewania i wydzielających ciepło) paliw niskiej jakości, tj. węgla brunatnego, mułów i fotokoncentratów, 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, wyeksploatowanych 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 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.

2.3.2 Polityka Energetyczna Polski do roku 2030

Dokument przyjęty Uchwałą nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r. w sprawie „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku”. Najważniejsze uwzględnione główne kierunki i cele wynikające z Polityki Energetycznej Polski do roku 2030 z punktu widzenia niniejszego dokumentu to:

Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej.

Cele główne:

- dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Szczegółowe cele uwzględnione w tym obszarze:

- wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii,
- zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.

Kierunek: Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.

Cele główne:

- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Kierunek: Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele główne:

- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

2.3.3 Projekt Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040) jest strategią państwa w zakresie sektora energetycznego. Dokument na dzień dzisiejszy znajduje się w fazie projektu. Najważniejsze uwzględnione główne kierunki i cele wynikające z nowoprojektowanej Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku z punktu widzenia niniejszego dokumentu:

Główny cel: Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Najważniejsze z punktu widzenia niniejszego dokumentu kierunki działania:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Racjonalne wykorzystanie zasobów energetycznych:

- biomasa i odpady nierolnicze:
 - racjonalne wykorzystanie własne.

2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej. Pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną.

- OZE - wzrost wykorzystania,
- infrastruktura sieciowa:
 - rozbudowa sieci przesyłu i dystrybucji,
 - wzrost jakości dystrybucji energii,
 - rozwój inteligentnych sieci.

3. Rozwój rynków energii. W pełni konkurencyjny rynek energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz paliw ciekłych:

- energia elektryczna:
 - wzmocnienie pozycji konsumenta (w tym inteligentne liczniki),
 - urynkwienie usług systemowych.

4. Rozwój odnawialnych źródeł energii. Obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikacja wytwarzania energii.

- 21% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r.
- w ciepłownictwie i chłodnictwie – 1-1,3 pkt proc. rocznego przyrostu zużycia,
- warunkowy rozwój niesterowalnych OZE,
- możliwość bilansowania OZE (magazyny energii, klastry energii, źródła regulacyjne),
- wsparcie rozwoju OZE (z zapewnieniem bezpieczeństwa pracy sieci).

5. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji. Powszechny dostęp do ciepła oraz niskoemisyjne wytwarzanie ciepła w całym kraju:

- aktywne planowanie energetyczne w regionach:
- budowa mapy ciepła,
- ciepłownictwo systemowe:
 - konkurencyjność w stosunku do źródeł indywidualnych,
 - rozbudowa systemów dostaw ciepła i chłodu,
 - wykorzystanie magazynów ciepła,
 - obowiązek przyłączania odbiorców do sieci.
- ciepłownictwo indywidualne:
 - zwiększenie wykorzystywania paliw innych niż stałe – gaz, niepalne OZE, energia elektryczna,
 - skuteczny monitoring emisji zanieczyszczeń,
 - ograniczenie wykorzystania paliw stałych.

6. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki. Zwiększenie konkurencyjności gospodarki:

- 23% oszczędności energii pierwotnej w 2030 r. w stosunku do prognoz z 2007 r.,
- prawne i finansowe zachęty do działań proefektywnościowych,

- wzorcowa rola jednostek sektora publicznego,
- poprawa świadomości ekologicznej,
- intensywna termomodernizacja mieszkalnictwa,
- ograniczenie niskiej emisji,
- redukcja ubóstwa energetycznego.

2.3.4 Projekt Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Dokument na dzień dzisiejszy znajduje się w fazie projektu. Wskazuje priorytety działań w pięciu wymiarach unii energetycznej:

- bezpieczeństwa energetycznego,
- wewnętrznego rynku energii,
- efektywności energetycznej,
- obniżenia emisyjności,
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności,

w tym cele na 2030 r., stanowiące krajowy wkład w realizację unijnych celów klimatyczno-energetycznych w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej. Dokument wskazuje również polityki i działania, które mają doprowadzić do osiągnięcia wyznaczonych celów.

2.3.5 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

Dokument przyjęty Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności. Najważniejsze uwzględnione główne kierunki i cele wynikające z Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju z punktu widzenia niniejszego dokumentu:

Cel 7: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

2.3.6 Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 23 stycznia 2018 r. Zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanej w latach 2008-2015 oraz planowanych do uzyskania w 2020 r.

2.3.7 Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne

Zgodnie z Art. 19 ww. Ustawy: „Wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej "projektem założeń". Dalej wymienia się procedurę oraz elementy opracowywanego dokumentu. Dokument uwzględnia wytyczne i wszystkie obowiązkowe elementy Założeń (...) wskazane przepisami Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r., poz. 755 ze zm.).

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

Założenia (...) dla Gminy Lubaczów są zgodne z przepisami Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2018 r., poz. 2389 ze zm.). W dokumencie stosuje się pojęcia wymienione w *Ustawie* oraz opisuje systemy wsparcia oraz ograniczenia wynikające z przepisów Ustawy o odnawialnych źródłach energii.

2.3.9 Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej

Założenia (...) dla Gminy Lubaczów są zgodne z przepisami Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2019 r., poz. 545). Dokument uwzględnia zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej wymienione w *Ustawie*.

2.3.10 Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (nowelizacja ustawy z dnia 28 października 2020 r.)

Założenia (...) dla Gminy Lubaczów są zgodne z przepisami Ustawy z dnia 21 listopada 2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków. W dokumencie stosuje się pojęcia wymienione w *Ustawie* oraz opisuje zadania jednostek sektora publicznego w zakresie wspierania termomodernizacji i remontów wymienione w *Ustawie*.

2.3.11 Program Ochrony Powietrza

Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej – z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych została przyjęta Uchwałą nr XXX/544/16 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 grudnia 2016r. ze zmianami.

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Powietrza jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń stężeń zanieczyszczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. Dla strefy podkarpackiej stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10, poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM2,5 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu, w związku z tym konieczne jest wdrożenie szeregu działań w celu przywrócenia właściwego stanu powietrza na terenie strefy podkarpackiej. Założenia (...) dla Gminy Lubaczów uwzględniają działania wyznaczone Gminie Lubaczów w Programie Ochrony Powietrza.

2.3.12 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubaczów na lata 2016-2020 został przyjęty Uchwałą nr XXVIII/232/2016 Rady Gminy Lubaczów z dnia 28 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubaczów na lata 2016-2020. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to element realizacji założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN). Dokument ma znaczenie strategiczne i jest spójny z planami ochrony powietrza (POP), planami działań krótkoterminowych (PKD) oraz innymi dokumentami strategicznymi. Celem głównym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest transformacja gospodarki gminy w kierunku niskoemisyjnym. Cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubaczów uwzględnione w Założeniach (...) dla Gminy Lubaczów to:

- zmniejszenie zużycia energii finalnej o 4%,
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie poziomu emisji gazów cieplarnianych na obszarze gminy o 8%,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 6%.

2.3.13 Program Ochrony Środowiska

Będący w opracowaniu projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubaczów na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 jest dokumentem planowania strategicznego, stawiającym cele i kierunki polityki ochrony środowiska samorządu i określającym wynikające z niej działania. Dokument wyznacza konkretne zadania, których realizacja zgodnie z założeniem przyczyni się do poprawy stanu środowiska czy rozwoju infrastruktury. Zadania zagregowane w harmonogramie POŚ przyporządkowane są konkretnym celom:

- Poprawa i utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu i krajowego celu redukcji narażenia do roku 2020 oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- Poprawa klimatu akustycznego,
- Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych,
- Minimalizacja skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody,
- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych,
- Zachowanie, ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ochrona zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych,
- Zmniejszenie masy odpadów składowanych na składowiskach oraz zwiększenie udziału przygotowania do ponownego użycia i recyklingu surowców wtórnych i odzysku energii z odpadów,

- Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,
- Wzrost efektywności systemu zbierania odpadów,
- Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego, w tym zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie ich skutków.

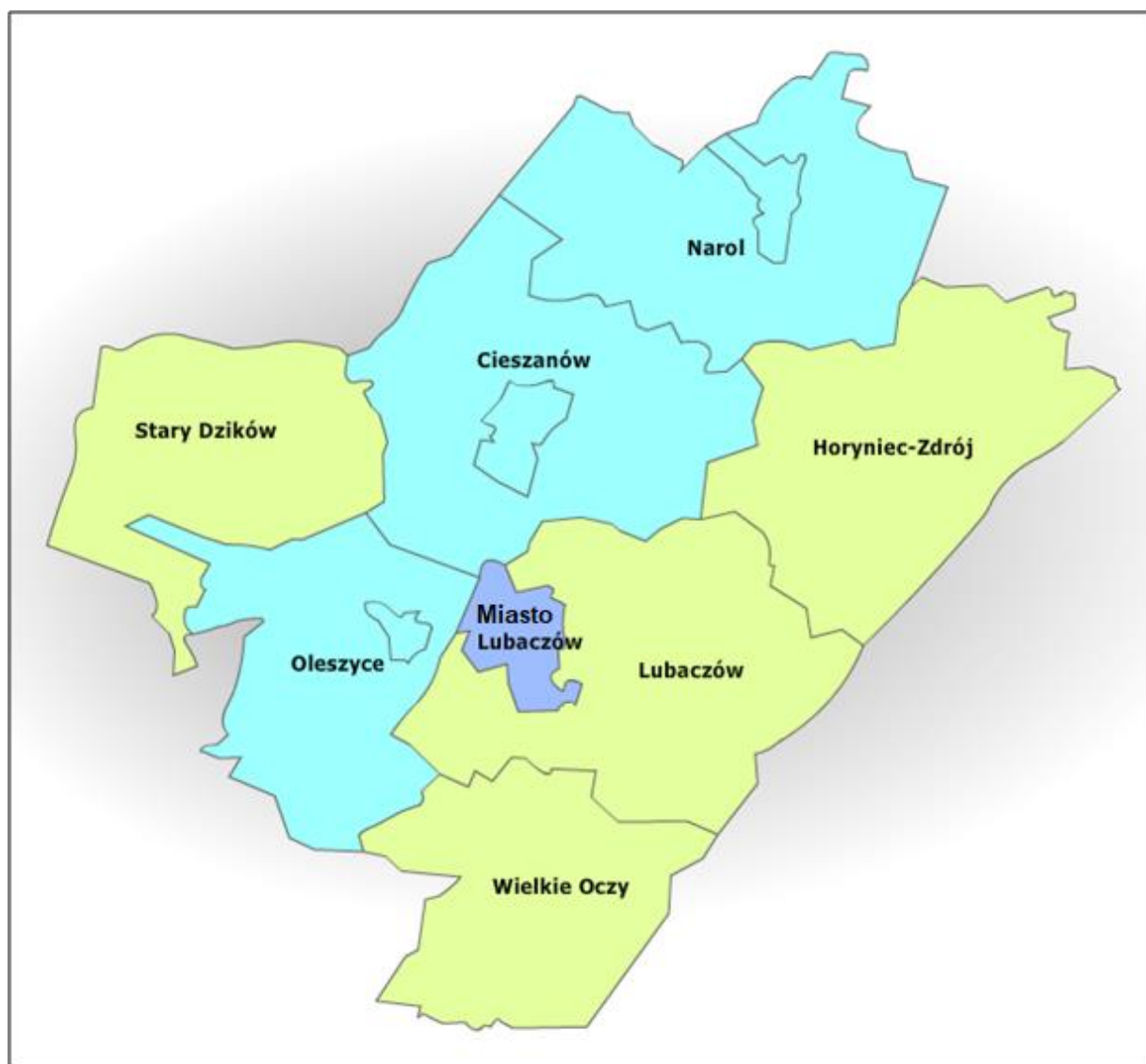
3. Krótka charakterystyka gminy

3.1 Położenie

Gmina Lubaczów jest gminą o charakterze wiejskim, położoną w województwie podkarpackim, w powiecie lubaczowskim. Gmina sąsiaduje z następującymi gminami:

- m. Lubaczów (okala miasto od strony południowej, zachodniej i północnej),
- Wielkie Oczy (od strony południowej),
- Oleszyce (od strony zachodniej),
- Cieszanów (od strony północnej),
- oraz Horyniec Zdrój (od strony północno – wschodniej).

Gmina od wschodu graniczy z Ukrainą. Sieć osadniczą gminy tworzą 23 sołectwa, są to: Antoniki, Bałaje, Basznia Dolna, Basznia Górna, Borowa Góra, Budomierz, Dąbków, Dąbrowa, Hurcze, Karolówka, Krowica Hołodowska, Krowica Lasowa, Krowica Sama, Lisie Jamy, Młodów, Mokrzyca, Opaka, Piastowo, Podlesie, Szczutków, Tymce, Wólka Krowicka, Załuże. Dla celów statystycznych wśród miejscowości Gminy Lubaczów wyodrębniana jest dodatkowo Huta Kryształowa.



źródło: <http://administracja.mswia.gov.pl/>

Legenda:

- Gmina wiejska
- Gmina miejsko-wiejska
- Gmina miejska

Rysunek 1. Położenie Gminy Lubaczów na tle powiatu lubaczowskiego.

Warunki klimatyczne

Gmina Lubaczów położona jest na granicy dwóch krain klimatycznych: krakowsko-sandomierskiej i lubelsko-zamojskiej. Pomiędzy tymi krainami nie ma jednakże znaczniejszych różnic. Klimat ten pozostaje pod bardzo wyraźnym wpływem wyżyn i czynników kontynentalnych. Ogólne warunki klimatyczne modyfikowane są w tym rejonie przez lokalne czynniki fizjograficzne, takie jak: rodzaj gruntu, stosunki wodne oraz pokrycie roślinne.

Średnia roczna temperatura na terenie gminy wynosi 7,8 °C, natomiast średnie roczne opady 602 mm. Najwyższe temperatury występują tu w lipcu i sierpniu, natomiast najniższe w styczniu i lutym. Przeważają wiatry z sektora zachodniego i południowo-zachodniego. Tabele przedstawiają średnie temperatury panujące na terenie gminy w poszczególnych miesiącach oraz średnie sumy opadów.

Tabela 1. Średnia temperatura na terenie gminy w poszczególnych miesiącach.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura [°C]	-4,0	-2,3	2,2	8,5	13,4	16,5	17,9	17,3	13,7	8,8	3,2	-1,3

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW

Tabela 2. Średnie sumy opadów na terenie gminy w poszczególnych miesiącach [mm].

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Suma opadów [mm]	28	27	31	42	67	85	85	70	53	41	37	36	602

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW

3.2 Infrastruktura inżynierjno-techniczna

3.2.1 Sieć wodociągowa

Gmina Lubaczów posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 152,9 km z 2353 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2019 roku dostarczono nią 250,1 tys. m³ wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Lubaczów.

Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Lubaczów (stan na 31.12.2019r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	152,9
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2353
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys.m ³	250,1
5.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	9378
7.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	26,67

źródło: GUS

3.2.2 Sieć kanalizacyjna

Gmina Lubaczów posiada sieć kanalizacyjną o długości 176,80 km z 1689 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zamieszkania zbiorowego. W 2019 roku odprowadzono nią 140,2 tys. m³ ścieków. Ścieki z terenu gminy odprowadzane są do oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w m. Załuże (o przepustowości do 250 m³/dobę), m. Krowica Sama (o przepustowości do 22,5 m³/dobę) oraz w m. Huta Kryształowa (o przepustowości do 10m³/dobę). Część ścieków odprowadzana jest także do oczyszczalni w mieście Lubaczów w ilości 75 tys. m³. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Lubaczów.

Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Lubaczów (stan na 31.12.2019r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	176,80
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1689
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	6349
4.	Ścieki odprowadzone	tys.m ³	140,2

źródło: GUS

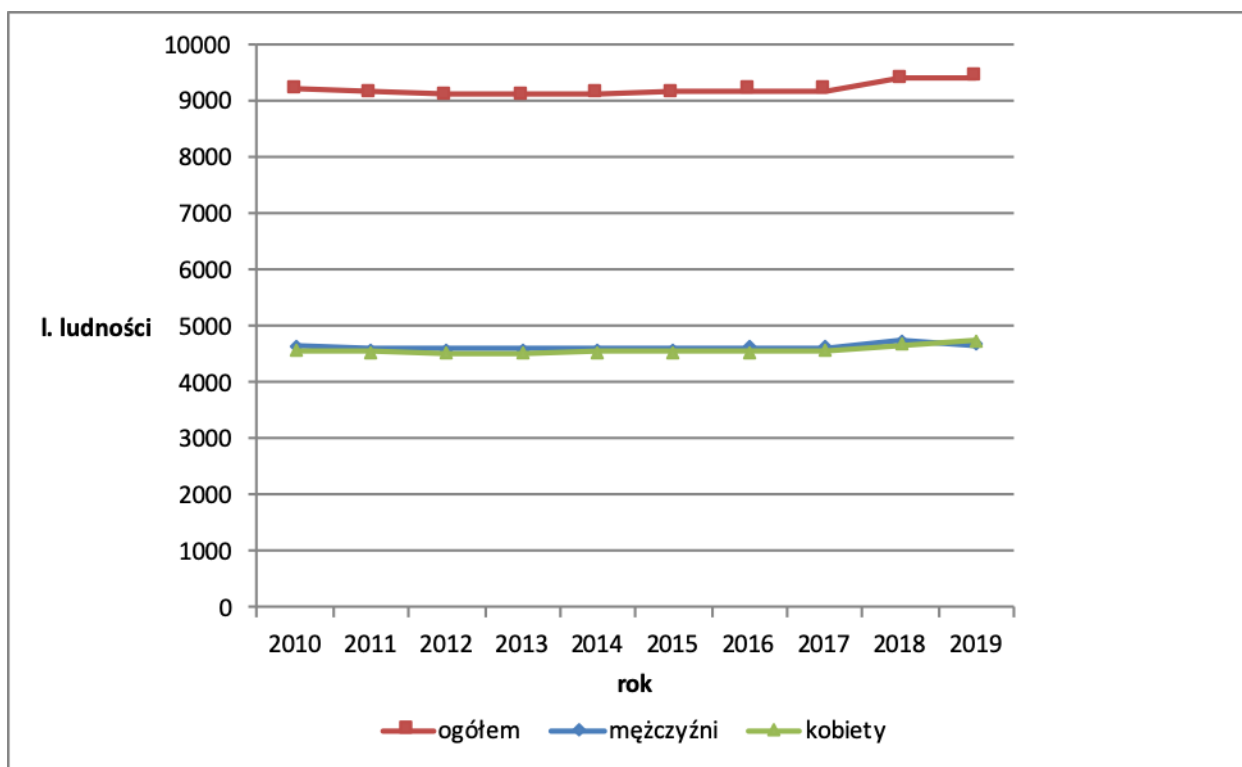
3.3 Demografia gminy

Liczba ludności Gminy Lubaczów wg stanu na dzień 31.12.2019r. wynosi 9412osób. Powierzchnia gminy wynosi 202,9 km² co daje zagęszczenie ludności na poziomie 46,38osób na 1 km². Liczba mieszkańców gminy na przestrzeni ostatnich 10 lat wzrosła o 194osoby. Zmiany liczby ludności oraz tendencje zmian przedstawiono poniżej.

Tabela 5. Liczba ludności gminy w latach 2009-2019wg płci (GUS).

rok	mężczyźni	kobiety	ogółem
2010	4608	4551	9159
2011	4588	4534	9122
2012	4597	4521	9118
2013	4597	4542	9139
2014	4604	4552	9156
2015	4620	4558	9178
2016	4630	4565	9195
2017	4634	4549	9183
2018	4732	4664	9396
2019	4679	4733	9412

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 2. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2009-2019 z uwzględnieniem płci.

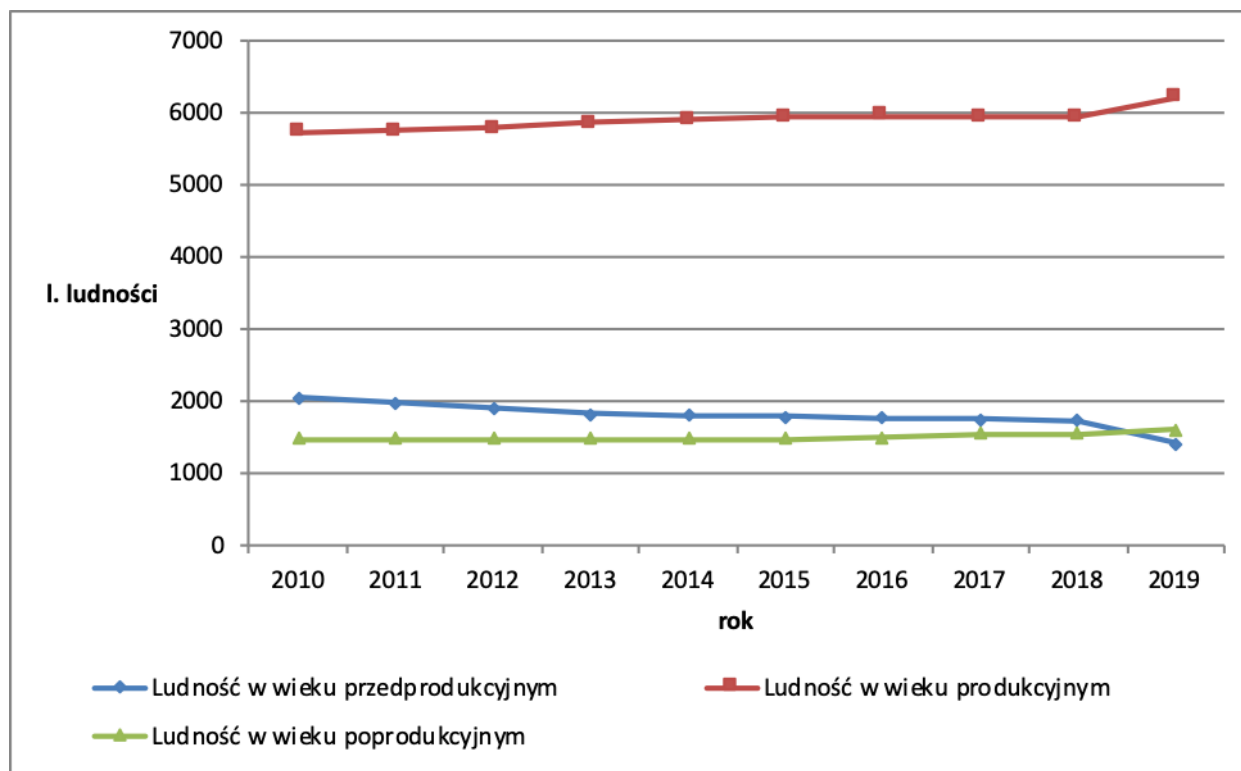
3.3.1 Sytuacja społeczno-gospodarcza

W tabeli poniżej podano podstawowe parametry charakteryzujące sytuację społeczno-gospodarczą Gminy Lubaczów.

Tabela 6. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Lubaczów (31.12.2019r., GUS).

			Wartości w latach									
Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Gęstość zaludnienia	os/km ²	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45
2.	Spadek/wzrost liczby ludności	osoba	156	-59	-37	-4	21	17	22	17	201	16
3.	Przyrost naturalny	‰	17,2	-6,4	-4,0	-0,4	2,3	1,9	2,4	1,9	-1,3	0,5
4.	Ludność w wieku produkcyjnym	osoba	5723	5731	5769	5839	5887	5929	5945	5921	5919	6195
5.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	osoba	2028	1970	1888	1813	1797	1767	1750	1743	1723	1405
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym	osoba	1467	1458	1465	1466	1455	1460	1483	1531	1541	1587
7.	Udział liczby ludności w wieku produkcyjnym	% ludności ogółem	60,4	62,5	62,8	63,3	63,9	64,3	64,6	64,7	64,5	65,8
8.	Udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym	% ludności ogółem	21,8	22,1	21,6	20,7	19,8	19,6	19,3	19	19	14,93
9.	Udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym	% ludności ogółem	16,2	16	16	16,1	16	15,9	15,9	16,1	16,7	16,86

źródło: GUS, opracowanie własne



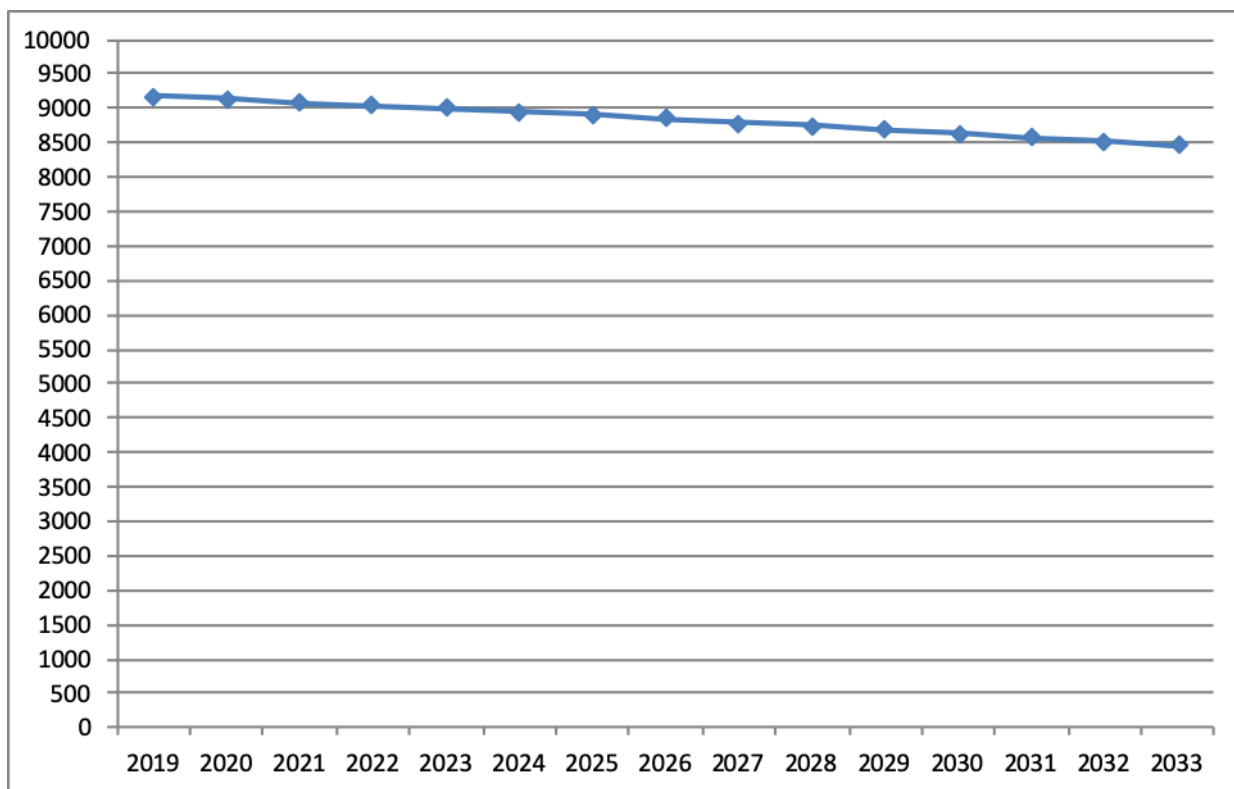
źródło: opracowanie własne

Rysunek 3. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy.

Zgodnie z ogólnokrajową tendencją struktura produkcyjności ulega niekorzystnym zmianom. Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym zmniejsza się. Rośnie natomiast liczba osób w wieku poprodukcyjnym. Taka sytuacja będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym. Jest to nieodłączne zjawisko w społeczeństwach starzejących się.

3.3.2 Prognoza liczby ludności

Na podstawie najnowszej prognozy liczby ludności sporządzonej przez GUS dla powiatu lubaczowskiego do roku 2050, opracowano prognozę dla Gminy Lubaczów na do roku 2033, która została przedstawiona na rysunku Nr 4. Zgodnie z założeniami prognozy, jeżeli tempo spadku utrzyma się na obecnym poziomie to do roku 2033 liczba mieszkańców gminy spadnie o około 761 osób. W tym miejscu należy jednak zaznaczyć, że pomimo prognozowanego spadku liczby ludności obserwowany jest duży rozwój budownictwa mieszkaniowego w oparciu o nowe tereny przeznaczone pod zabudowy mieszkaniową i związana z tym migracja ludności do gminy, co finalnie może doprowadzić do zmniejszenia się w kolejnych latach tendencji spadkowej liczby mieszkańców gminy.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla Gminy Lubaczów do roku 2033 według GUS.

3.4 Działalność gospodarcza

Do głównych gałęzi gospodarki w gminie zaliczyć należy przede wszystkim handel i naprawy, budownictwo. Tabela przedstawia liczbę podmiotów w latach 2009-2019. Spośród wszystkich podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy, najwięcej zatrudniało od 1 do 9 osób. Na koniec 2019 roku funkcjonowały 453 takie jednostki. Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły podmioty zatrudniające od 10 do 49 osób. Na koniec 2019 roku funkcjonowało 13 takich podmiotów. Na dzień 31.12.2019 r. na terenie gminy funkcjonował jeden podmiot zatrudniający od 50 do 249 osób.

Tabela 7. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2009-2019.

liczba podmiotów wg rejestru REGON			
rok	ogółem	sektor publiczny	sektor prywatny
2009	316	15	301
2010	351	15	336
2011	359	14	345
2012	365	15	350
2013	383	17	366

liczba podmiotów wg rejestru REGON			
rok	ogółem	sektor publiczny	sektor prywatny
2014	396	18	378
2015	403	17	385
2016	423	19	403
2017	435	19	415
2018	466	21	445
2019	487	21	466

źródło: GUS, opracowanie własne

3.5 Rolnictwo i leśnictwo

3.5.1 Rolnictwo

Na terenie gminy Lubaczów występują gleby II, III, IV, V klasy bonitacyjnej. Gleby bielcowe i pseudobielcowe zajmują największy obszar Gminy, zakwalifikowane są do III, IV i V klasy bonitacyjnej, a lokalnie także do II. Gleby brunatne wyrugowane i kwaśne zajmują znacznie mniejszą powierzchnię niż bielcowe, zbonifikowane są one w klasach IV, V, VI i lokalnie w III. Mady to gleby dolin rzecznych częściowo zalewanych, zostały zbonifikowane w klasach III, IV, V. Czarne ziemie na terenie Gminy Lubaczów stanowią kompleksy użytków zielonych średnich, słabych i bardzo słabych.

Wśród zasiewów dominuje pszenica ozima, owies oraz żyto. W poniższych tabelach przedstawiono użytkowanie gruntów na terenie gminy oraz powierzchnię zasiewów.

Tabela 8. Użytkowanie gruntów na terenie gminy.

Użytkowanie gruntów	Jednostka	stan na
		rok 2010
grunty ogółem	ha	7997,96
Użytki rolne		
ogółem użytki rolne	ha	6965,52
ogółem użytki rolne w dobrej kulturze	ha	6504,46
Grunty orne		

Użytkowanie gruntów	Jednostka	stan na
		rok 2010
grunty pod zasiewami	ha	3613,11
Sady		
ogółem	ha	19,80
ogrody przydomowe	ha	47,11
Łąki		
ogółem	ha	1863,38
Pastwiska		
ogółem	ha	435,62
Lasy		
ogółem	ha	452,67
Pozostałe grunty i nieużytki		
ogółem	ha	579,78

źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 9. Powierzchnie zasiewów w roku 2010.

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
ogółem	ha	3613,11
zboża razem	ha	2771,66
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	2620,40
pszenica ozima	ha	806,05
pszenica jara	ha	126,01
żyto	ha	479,60
jęczmień ozimy	ha	22,76

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
jęczmień jary	ha	50,79
owies	ha	663,01
pszenżyto ozime	ha	185,40
pszenżyto jare	ha	45,65
mieszanki zbożowe ozime	ha	30,52
mieszanki zbożowe jare	ha	210,61
kukurydza	ha	6,60
ziemniaki	ha	267,21
uprawy przemysłowe	ha	304,86
buraki cukrowe	ha	10,23
rzepak i rzepik razem	ha	282,76
strączkowe jadalne na ziarno razem	ha	15,08
warzywa gruntowe	ha	12,67

źródło: GUS, opracowanie własne

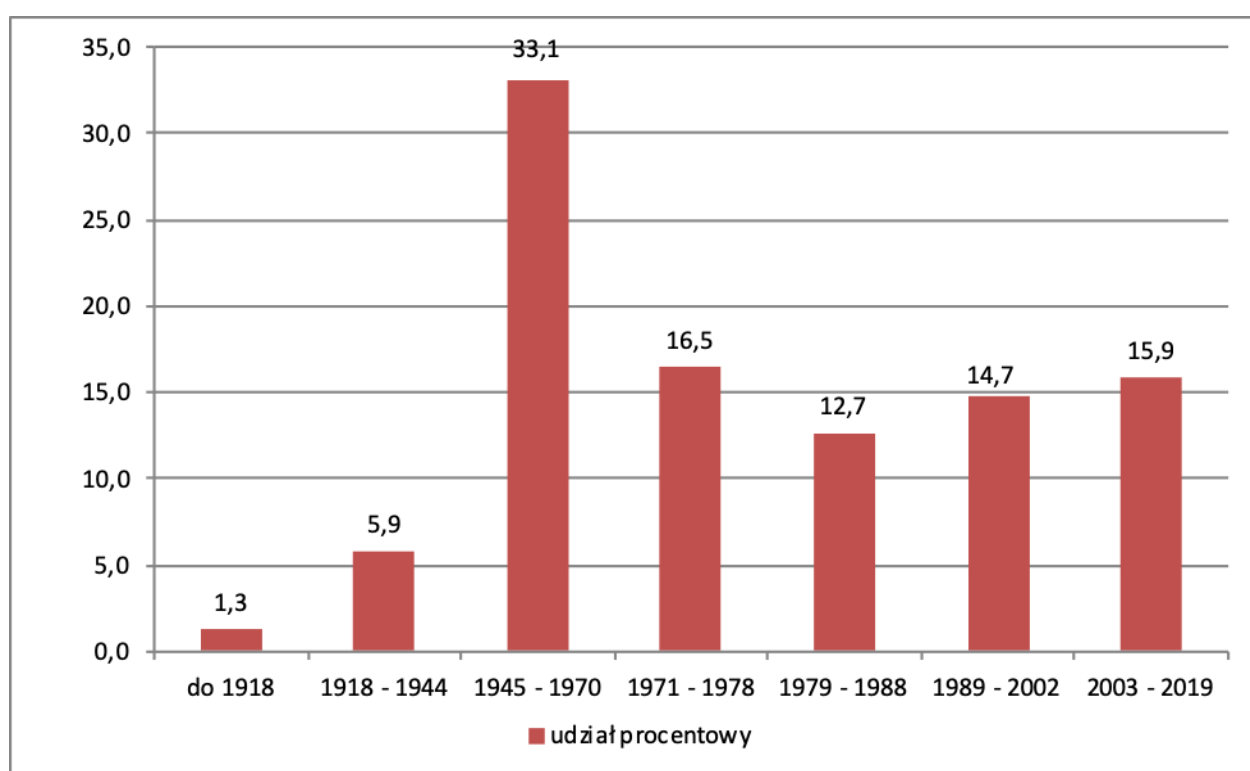
3.6 Zabudowa mieszkaniowa

W strukturze wiekowej budynków mieszkalnych w gminie dominują mieszkania z okresu 1945 - 1970. Standard zamieszkania w gminie jest zróżnicowany. Gmina dysponuje znacznymi rezerwami terenowymi dla wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej i obrazem tego jest znaczny ruch budowlany.

Tabela 10. Zasoby mieszkaniowe w Gminie Lubaczów wg. stanu na rok 2019 (GUS).

rok	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2019	2481	242816,0

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 5. Struktura wiekowa zasobów mieszkaniowych w Gminie Lubaczów(GUS).

Tabela 11. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2019 (GUS).

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2003	54	6325
2004	9	1060
2005	23	2774
2006	11	1625
2007	26	3124
2008	17	2123
2009	16	2109
2010	17	2301
2011	18	2211
2012	23	3099
2013	18	2275
2014	26	3450
2015	24	3275
2016	30	4130
2017	38	4616
2018	23	2967
2019	23	3220
suma:	396	50683,50

źródło: GUS, opracowanie własne

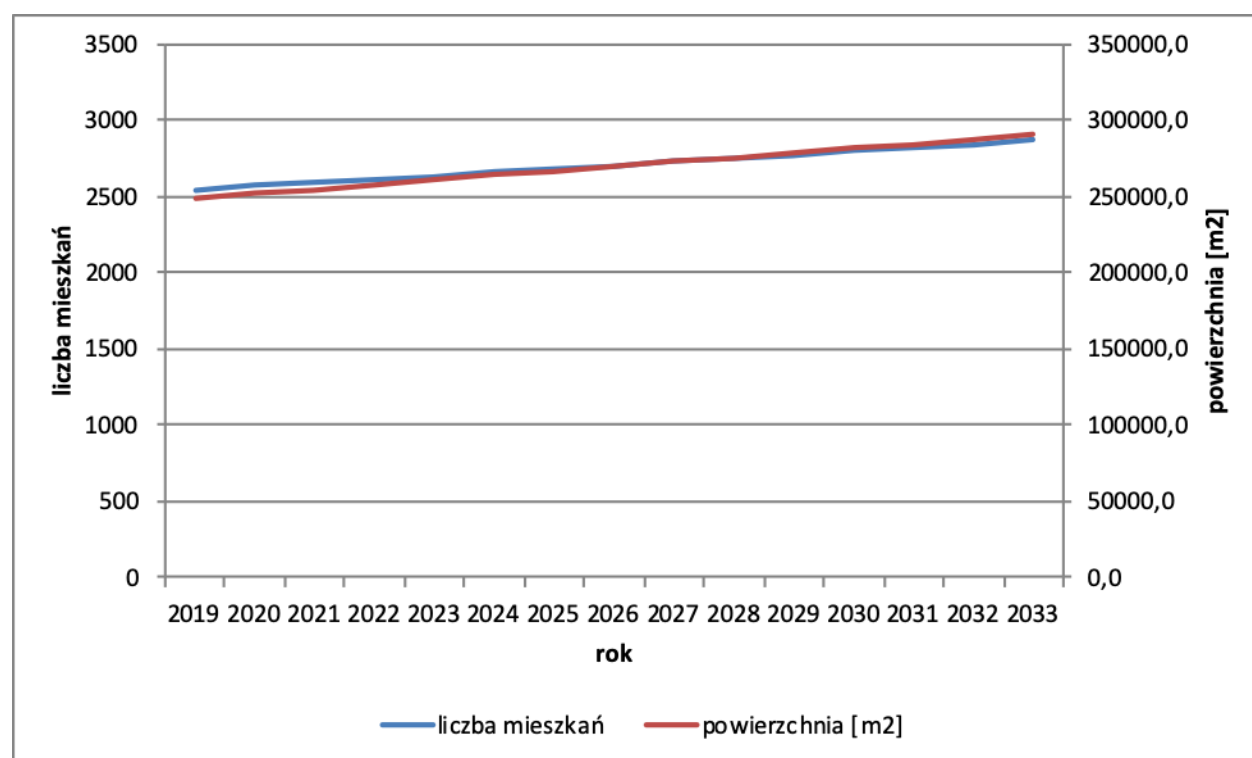
Prognoza przyrostu liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Gminie Lubaczów.

Na podstawie analizy dotychczasowego przyrostu sporządzono prognozę liczby mieszkań oraz powierzchni użytkowej do roku 2033. Szacuje się, iż do roku 2033 liczba mieszkań wzrośnie o 373 do poziomu 2845, natomiast powierzchnia użytkowa mieszkań wzrośnie o 47463,5 m² do poziomu 288739,5 m².

Tabela 12. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Gminie Lubaczów do roku 2033.

rok	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2019	2519	247208.9
2026	2682	267974.2
2033	2845	288739.5

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 6. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Gminie Lubaczów do roku 2033.

4. Stan środowiska na terenie gminy

4.1 Powietrze

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania.

Tabela 13. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;

Źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 14. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, której mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.
Dwutlenek siarki	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
Tlenki azotu	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
Ozon	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyścielające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszają odpowiedź immunologiczną organizmu.

źródło: opracowanie własne

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która szczególnie odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Przez teren Gminy Lubaczów przebiegają drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Łącznie na terenie Gminy Lubaczów znajduje się 29,5 km dróg wojewódzkich i 72,7 km dróg powiatowych oraz 35 km dróg gminnych. W poniższej tabeli przedstawiono wykaz dróg przebiegających przez teren Gminy Lubaczów.

Tabela 15. Wykaz odcinków ważniejszych dróg na terenie Gminy Lubaczów.

Nr drogi	Kategoria	Przebieg	Długość odcinka w granicach Gminy [km]
DW866	wojewódzka	Dachnów- Granica Państwa	11,5
DW867	wojewódzka	Sieniawa – Oleszyce – Hrebenne	18,0
1674 R	powiatowa	Lubaczów - Szczutków - Duńkowice	3,847
1673 R	powiatowa	Opaka - przez wieś	0,855
1671 R	powiatowa	Oleszyce - Borchów-Lubaczów	1,100
1691 R	powiatowa	Basznia D. - Wólka Horyniecka	6,450
1690 R	powiatowa	Tymce - Basznia Dolna	3,068
1664 R	powiatowa	Lubaczów - Tymce	10,079

Nr drogi	Kategoria	Przebieg	Długość odcinka w granicach Gminy [km]
1689 R	powiatowa	Załuże - Moczar Duży	1,413
1688 R	powiatowa	Lubaczów - Basznia Dolna	6,683
1681 R	powiatowa	Karolówka - przez wieś	0,466
1682 R	powiatowa	Lubaczów - Borowa Góra	5,579
1680 R	powiatowa	Lisie Jamy - Dąbrowa	5,564
1679 R	powiatowa	Lubaczów - Krowica Lasowa	5,299
1678 R	powiatowa	Szczutków - Dąbrowa	3,753
1695 R	powiatowa	Dąbrowa - Łukawiec	2,671
1677 R	powiatowa	Szczutków - W. Oczy-G. Państwa	2,350
1694 R	powiatowa	Łukawiec - Krowica Hołodowska	5,623
1693 R	powiatowa	Krowica Hołodowska - Cetynia	4,722

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Lubaczów

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw.

Jakość powietrza

Główną przyczyną podwyższonych stężeńpyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu na terenie Gminy Lubaczów w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków(ponad 20% budynków jednorodzinnych jest opalanych węglem kamiennym a 73%

biomasą)¹ a także emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych: dróg, chodników, boisk. Na wielkość zanieczyszczenia powietrza wpływ mają także niekorzystne warunki meteorologiczne, które mają związek z powolnym rozprzestrzenianiem się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń. Do warunków meteorologicznych, które na terenie Gminy Lubaczów przyczyniają się do wzrostu zanieczyszczeń powietrza można zaliczyć:

- Zimą:
 - wysokie ciśnienie,
 - brak opadów,
 - temperatura poniżej 0°C,
 - mgła,
 - prędkość wiatru poniżej 2 m/s,
 - inwersja termiczna.
- Latem:
 - wysokie ciśnienie,
 - temperatura powyżej 25°C,
 - prędkość wiatru poniżej 2 m/s.

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 t.j.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono 2 strefy:

- miasto Rzeszów – kod strefy: PL1801,
- strefa podkarpacka – kod strefy: PL1802.

Gmina Lubaczów zlokalizowana jest na obszarze należącym do strefy podkarpackiej. Na poniższej mapie oznaczono granice strefy podkarpackiej, które wpisują się w granice administracyjne województwa oraz granice strefy miasto Rzeszów, pokrywające się z granicami administracyjnymi Miasta Rzeszowa.

¹ Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubaczów na lata 2016 – 2020, Lubaczów, maj 2016



źródło: WIOŚ Rzeszów

Rysunek 7. Podział województwa podkarpackiego na strefy jakości powietrza.

Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska. W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej punktach wykonujących pomiary automatyczne, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych. Badana obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,

- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- ozon,
- benzen,
- pył zawieszony PM10 i PM2.5,
- arsen,
- kadm,
- nikiel,
- ołów,
- benzo(a)piren.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego na podstawie badań stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wyznaczana jest klasa stref wyodrębnionych na terenie województwa.

Tabela 16. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Tabela 16: Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.			
Poziom stężen	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane dziaania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	działania niewymagane
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

Poziom stężen	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane dziaania
określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	dziaania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM2,5	A1	dziaania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

Wynik oceny strefy podkarpackiej za rok 2017, w której położona jest Gmina Lubaczów, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- tlenku węgla,
- pyłu PM₁₀,
- pyłu PM_{2,5},
- arsenu w pyłe zawieszonym,
- benzo(a)pirenu,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- ozonu (poziom docelowy).

Tabela 17. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
strefa podkarpacka	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D2

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za 2017 rok” WIOS Rzeszów 2018

Tabela 18. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa podkarpacka	A	A	A

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za 2017 rok” WIOŚ Rzeszów 2018

Jak wynika z „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim, raport za 2017 rok” WIOŚ Rzeszów 2018, na terenie strefy podkarpackiej nie stwierdzono występowania w ciągu roku ponadnormatywnej liczby przekroczeń badanych zanieczyszczeń. W przypadku ozonu nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2017 r. na obszarze strefy podkarpackiej uwzględniające kryterium ochrony roślin nie wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego.

4.2 Promieniowanie elektromagnetyczne

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia);
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne);
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883). Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

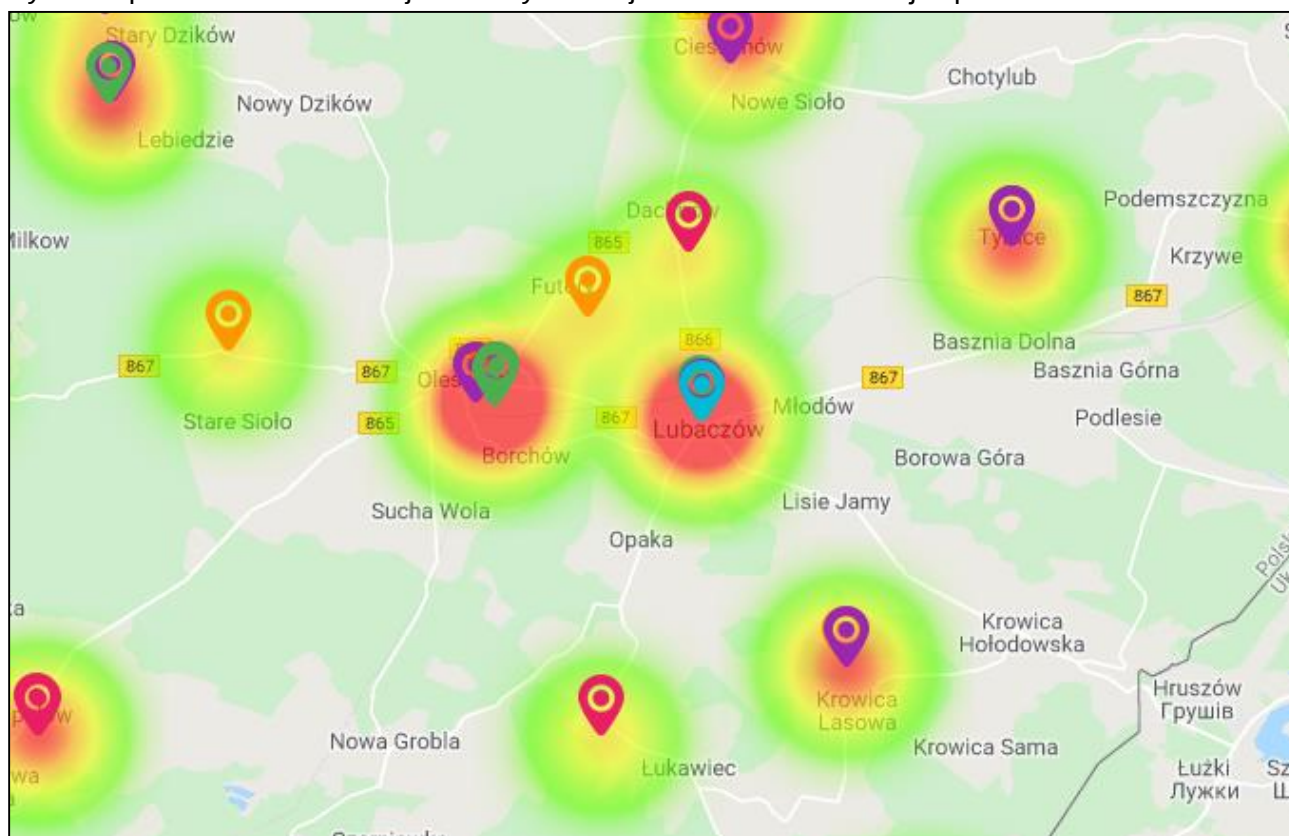
- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

Źródła promieniowania

Na terenie Gminy Lubaczów źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne;
- urządzenia radiokomunikacyjne;
- radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Rysunek przedstawia lokalizację bazowych stacji telefonii komórkowej w pobliżu Lubaczowa.



źródło: www.mapabts.pl

Rysunek 8. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy.

Ponadto, przez teren Gminy Lubaczów przebiegają także linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć:

- NN – linia najwyższych napięć 750 kV, relacji Ukraina-Widełka k. Rzeszowa, biegnie w centralnej części Gminy, i jest traktowana przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne jako linia czynna w eksploatacji, na której wykonywane są drobne prace remontowe, taki jak: malowanie, usuwania zakrzaczeń pod linią,

- WN – linia wysokiego napięcia 110 KV, relacji Tomaszów Lubelski-Jarosław, biegnie w zachodniej części Gminy, zasilająca GPZ Lubaczów.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 t.j.). Zakres i sposób prowadzenia badań pomiarowych PEM określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2007, Nr 221, poz. 1645). Monitoring prowadzony jest od 2008r. na terenie każdego z województw w 135 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) w ciągu 3 lat pomiarowych, tj. w 45 ppk w każdym roku. Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia punkty rozlokowane są na trzech reprezentatywnych, dostępnych dla ludności terenach na obszarze województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (15 punktów);
- w pozostałych miastach (15 punktów);
- na terenach wiejskich (15 punktów).

Poziomy pól elektromagnetycznych utrzymują się na niskim poziomie na terenie całego kraju. Dopuszczalny poziom PEM dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi 7 V/m zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003. Nr 192, poz. 1883).

Badania poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Lubaczów nie były prowadzone w ostatnich latach. W roku 2017 przeprowadzono jednak badania w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w m. Lubaczów, na osiedlu Jagiellonów. Analiza wyników pomiarów przeprowadzonych w Lubaczowie w 2017 r. nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wyniosła 0,98 +/- 0,33 V/m wobec 7,0 V/m wartości dopuszczalnej. Pomimo potencjalnie korzystnej sytuacji, zarówno na terenie całego województwa podkarpackiego jak i Gminy Lubaczów, niezbędny jest ciągły nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego.

4.3 Ochrona przyrody

W granicach Gminy Lubaczów zlokalizowane są obszarowe formy ochrony przyrody w rozumieniu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2019r., poz. 1614 t.j.):

Obszar Natura 2000 Horyniec (PLH180017)²

Obszar obejmuje tereny położone przy granicy z Ukrainą, na północ i na zachód od Horyńca-Zdroju. Jest to pogranicze dwóch mezoregionów: Płaskowyżu Tarnogrodzkiego i Roztocza Wschodniego, co warunkuje dużą zmienność rzeźby terenu – równinnej w części południowo-

² Źródło: <http://rzeszow.rdos.gov.pl>

zachodniej, po typową dla wyżyn w części północno-wschodniej. W szacie roślinnej przeważają lasy, choć znaczącą powierzchnię mają również ekosystemy nieleśne, często występujące w postaci rozległych śródleśnych enklaw. Stopień zurbanizowania jest niewielki – dotyczy głównie części południowej, położonej w sąsiedztwie Horyńca-Zdroju. Pierwotnym celem utworzenia Obszaru była ochrona kolonii rozrodzkiej norka dużego ulokowanej na strychu klasztoru oo. franciszkanów w Horyńcu Zdroju oraz jej terenu żerowiskowego. Ostoja zajmowała wówczas 5630,29 ha i składa się z dwóch odrębnych enklaw rozdzielonych obszarem zabudowy uzdrowiska i miejscowości sąsiednich. W 2008 roku zaproponowano powiększenie obejmujące grunty leżące na północ i zachód od ówczesnego zasięgu. Dzięki temu w granicach Obszaru znalazła się część rozległych kompleksów leśnych Roztocza służących za ostoję dla wilka, wilgotne łąki z bogatą fauną rzadkich motyli oraz cenne zimowiska nietoperzy znajdujące się w bunkrach z okresu II wojny światowej (tzw. Linia Mołotowa). W styczniu 2011 roku propozycja została zaakceptowana przez Komisję Europejską.

Obszar Natura 2000 Łukawiec (PLH180024)³

Obszar położony jest na Płaskowyżu Tarnogrodzkim, koło wsi Łukawiec. Składa się z dwóch oddzielnych części znajdujących się na północ i na południe od miejscowości. Północna część obejmuje cenny kompleks łąk zmienno wilgotnych wraz z zachowanymi przy potokach fragmentami łągów, natomiast południowa część to fragment zwartego obszaru leśnego rozciągającego się między Czerniawką a granicą państwa. Najcenniejszym gatunkiem spotykanym w obszarze jest umieszczone w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej ponikło kraińskie *Eleocharis scaberrima*. Jest to jedyne potwierdzone w ostatnich latach niżowe stanowisko tego gatunku w Polsce. Ostoja obejmuje kilkadziesiąt hektarów łąk, w tym miejscami dobrze zachowane łąki trzęślicowe z szeregiem cennych gatunków roślin i motyli. Wśród tych ostatnich są 4 gatunki z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: modraszek telejusz, modraszek nausitous, czerwonończyk nieparek, oraz przeplatka aurinia, której populacje w Łukawcu oraz sąsiednim Horyńcu uznane są za kluczowe dla zachowania gatunku w skali Polski. Wśród lasów liściastych, pokrywających większość terenu ostoi, znaczące powierzchnie zajmują grądy, niektóre z nich z dobrze zachowaną strukturą i składem gatunkowym, ponadto wzdłuż cieków wodnych i w wilgotnych zagłębieniach spotyka się kilka rodzajów łągów oraz na terenach otwartych zbiorowiska torfowisk niskich i przejściowych. Wśród stwierdzonych dotychczas na terenie ostoi gatunków roślin, 12 zamieszczonych jest na krajowej czerwonej liście roślin i grzybów.

Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu

Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu, utworzony w 1987 r. i obejmuje obszar północno-wschodniej części województwa podkarpackiego. Powierzchnia ogólna wynosi 31575 ha. Spełnia funkcję otuliny Parków Krajobrazowych: Puszczy Solskiej i Południowo-Roztoczańskiego. Powołano go w celu zachowania w krajobrazie tych elementów, które decydują o jego naturalnych walorach środowiska przyrodniczego oraz uzyskania warunków do właściwego powiązania funkcji krajobrazowo - przyrodniczych z zagospodarowaniem obszarów. Spotkać tu można rzadkie gatunki ptaków i zwierząt. Są to perkoz rdzawoszyi występujący na stawach w Rudzie Różanieckiej i Lublińcu Nowym oraz puchacz w okolicy Rudy Różanieckiej

³ Źródło: <http://rzeszow.rdos.gov.pl>

Rezerwat przyrody Kamienne

Rezerwat o powierzchni 8,27 ha został powołany Rozporządzeniem Wojewody Podkarpackiego z dnia 19 kwietnia 2004 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. z 2004 r. Nr 42, poz. 447). Rezerwat leży w południowo-zachodniej części gminy, na granicy z Gminą Oleszyce. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i przyrodniczych zespołu świetlistej dąbrowy *Potentilloalbae-Quercetum* z licznymi chronionymi i rzadkimi roślinami w runie.

Użytek ekologiczny Kuczery

Użytek utworzony Uchwałą Nr XL/395/09 Rady Gminy Lubaczów z dnia 18 grudnia 2009 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na gruntach nadleśnictwa Lubaczów (Dz. Urz. Woj. Podk. z 11.01.2010 r. Nr 4, poz. 85). Użytek zlokalizowany jest w oddz. 338d Leśnictwa Czerwinki na działce nr 143/1 w Sieniawce. Jest to oczko wodne otoczone pętlorowcowym, sąsiadujące z fragmentem boru bagiennego. Cele utworzenia użytku ekologicznego jest ochrona występujących na tym terenie unikatowych zbiorowisk łąki zmiennowilgotnej oraz fragmentu boru bagiennego wraz z oczkiem wodnym, będących miejscem występowania cennych gatunków roślin. Użytek zajmuje powierzchnię 0,32 ha.

Użytek ekologiczny Łąka trzęślicowa

Użytek utworzony Uchwałą Nr XL/395/09 Rady Gminy Lubaczów z 18.12.2009 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na gruntach nadleśnictwa Lubaczów (Dz. Urz. Woj. Podk. z 11.01.2010 r. Nr 4, poz. 85). Leży w oddz. 201 Ac Leśnictwa Opaka, na działce Nr 430/3 w Szczutkowie. Użytek o powierzchni 1,84 ha stanowi łąki zmiennowilgotne w obniżeniu terenu. Utworzony został w celu ochrony występujących na tym terenie unikatowych zbiorowisk łąki zmiennowilgotnej oraz fragmentu boru bagiennego wraz z oczkiem wodnym, będących miejscem występowania cennych gatunków roślin.

Użytek ekologiczny Huta Kryształowa

Użytek utworzony Uchwałą Nr LIII/513/2014 Rady Gminy Lubaczów z 30.10.2014 r. w sprawie ustalenia użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa Lubaczów (Dz. Urz. Woj. Podk. z 03.12.2014 r. poz. 3280) leży w miejscowości Osada Huta Kryształowa, na działkach ewidencyjnych nr 20/2, 20/3, 20/4 w obrębie ewidencyjnym Sieniawka, wydzielienia 343I, 339j i 339k leśnictwa Czerwinki. Jego powierzchnia wynosi 14,1869 ha. Został utworzony w celu zachowania rzadkich siedlisk torfowiskowo szuwarowych z fragmentami torfowisk niskich, szuwarów, wilgotnych łąk, ziołorośli po łąkowych i łozowisk stanowiących ostoję występowania gatunków łąkowobłotnych i wodnych.

Użytek ekologiczny Łozina

Użytek został utworzony Uchwałą Nr LIII/513/2014 Rady Gminy Lubaczów z 30.10.2014 r. w sprawie ustalenia użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa Lubaczów (Dz. Urz. Woj. Podk. z 03.12.2014 r. poz. 3280). Użytek o powierzchni 2,4855 ha zlokalizowany jest w miejscowości Osada Huta Kryształowa, na działkach ewidencyjnych nr 144, 147/1 w obrębie ewidencyjnym Sieniawka, wydzielienia 343d, 531b Leśnictwa Czerwinki. Powstał w celu zachowania rzadkich siedlisk torfowiskowo szuwarowych z fragmentami torfowisk niskich, szuwarów, wilgotnych łąk, ziołorośli po łąkowych i łozowisk stanowiących ostoję występowania gatunków łąkowobłotnych i wodnych.

Użytek ekologiczny Moczar Lisie Jamy

Użytek utworzony Uchwałą Nr XLVIII/451/2014 Rady Gminy Lubaczów z 30.04.2014 r. w sprawie ustalenia użytków ekologicznych na gruntach Gminy Lubaczów (Dz. Urz. Woj. Podk. z 02.06.2014 r. poz. 1664) stanowi kompleks 2 śródpolnych zbiorników astatycznych wraz z towarzyszącymi fragmentami szuwarów, łąk wilgotnych i zadrzewień śródpolnych. Zlokalizowany jest w miejscowości Lisie Jamy, na działce ewidencyjnej nr 750 w obrębie ewidencyjnym Lisie Jamy. Jego powierzchnia wynosi 4,21 ha. Został powołany w celu zachowania i ochrony występujących na terenie gminy cennych siedlisk torfowisk niskich, szuwarów, mokrych łąk i płytkich zbiorników astatycznych, będących miejscem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Użytek ekologiczny Błotnisko Szymeczki

Użytek został utworzony Uchwałą Nr XLVIII/451/2014 Rady Gminy Lubaczów z 30.04.2014 r. w sprawie ustalenia użytków ekologicznych na gruntach Gminy Lubaczów (Dz. Urz. Woj. Podk. z 02.06.2014 r. poz. 1664). Obszar o powierzchni 4.05 ha stanowi kompleks 2 śródleśnych zbiorników astatycznych wraz z towarzyszącymi fragmentami szuwarów, łąk wilgotnych i zadrzewień śródpolnych. Zlokalizowany jest w miejscowości Basznia Dolna, na części działki ewidencyjnej 870 w obrębie ewidencyjnym Basznia Dolna. Został utworzony w celu zachowania i ochrony występujących na terenie gminy cennych siedlisk torfowisk niskich, szuwarów, mokrych łąk i płytkich zbiorników astatycznych, będących miejscem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Lubaczów ustanowionych zostało 19 pomników przyrody (14 pojedynczych drzew, 4 grupy drzew oraz 1 aleja). Drzewa te zostały objęte ochroną ze względu na ich szczególną wartość przyrodniczą, kulturową i krajobrazową wyróżniające się okazałymi rozmiarami:

- Dąb szypułkowy *Quercus rober L.*, o wysokości 28 m i obwodzie pnia 520 cm mierzonym na wysokości 130 cm, rosnący w wydzielaniu leśnym 264g Leśnictwa Krowica, na gruntach stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubaczów, znajdujący się na działce ewid. Nr 510 obrębu Budomierz, Gmina Lubaczów,
- Dąb szypułkowy *Quercus rober L.*, o wysokości 22 m i obwodzie pnia 395 cm mierzonym na wysokości 130 cm, rosnący w wydzielaniu leśnym 264g Leśnictwa Krowica, na gruntach stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubaczów, znajdujący się na działce ewid. Nr 510 obrębu Budomierz, Gmina Lubaczów,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur L.* - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 642 cm, wiek około 350 lat, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Krowica Sama, działka Nr ew. 320, były park podworski, obecnie plac Szkoły Podstawowej – właściciel terenu Gmina Lubaczów,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur L.* - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 545 cm, wiek około 350 lat, stan zdrowotny dostateczny, w miejscowości Krowica Sama, działka Nr ew. 320, były park podworski, obecnie plac Szkoły Podstawowej – właściciel terenu Gmina Lubaczów,

- Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 370 cm, wiek około 300 lat, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Krowica Sama, działka Nr ew. 320, były park podworski, obecnie plac Szkoły Podstawowej – właściciel terenu Gmina Lubaczów,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 420 cm, wiek około 300 lat, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Krowica Sama, działka Nr ew. 320, były park podworski, obecnie plac Szkoły Podstawowej – właściciel terenu Gmina Lubaczów,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 471 cm, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Opaka, działka Nr ew. 671, działka prywatna,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 456 cm, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Opaka, działka Nr ew. 671, działka prywatna,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 392 cm, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Opaka, działka Nr ew. 671, działka prywatna,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 370 cm, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Opaka, działka Nr ew. 670/3, działka prywatna,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 390 cm, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Opaka, działka Nr ew. 670/3, działka prywatna,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 448 cm, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Opaka, działka Nr ew. 670/3, działka prywatna,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 450 cm, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Opaka, działka Nr ew. 670/3, działka prywatna,
- Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. - obwód pnia na wysokości 1,3 m - 401 cm, stan zdrowotny dobry, w miejscowości Opaka, działka Nr ew. 670/3, działka prywatna,
- Grupa 13 dębów szypułkowych *Quercus robur* L. przy dawnej drodze polnej w posiadłości Sieniawskich, później Andruszewskich - Huta Kryształowa (obecnie śródpolny jar). Lokalizacja: Gmina Lubaczów, obręb ewidencyjny Sieniawka, działka nr 52/3, Nadleśnictwo Lubaczów, leśnictwo Budomierz, oddz. 15 Ab. Właściciel terenu: Skarb Państwa – Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Lubaczów,
- Grupa 5 drzew będących pozostałościami parku przy nieistniejącym dworcu Andruszewskich w Hucie Kryształowej: 1 egzemplarz Modrzewia europejskiego *Larix decidua* MILL., 3 egzemplarze Sosny wejmutki *Pinus strobus* L., 1 egzemplarz Dębu szypułkowego *Quercus robur* L. Lokalizacja: Gmina Lubaczów, obręb ewidencyjny Sieniawka, działka nr 55, Nadleśnictwo Lubaczów, leśnictwo Budomierz, oddz. 15 a. Właściciel terenu: Skarb Państwa – Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Lubaczów,
- Aleja 59 drzew gatunku Lipa drobnolistna *Tilia cordata* w miejscowości Huta Kryształowa, działka Nr ew 51 obręb Sieniawka, będącej pozostałością istniejącego tutaj niegdyś większego założenia dworsko - folwarcznego (obecnie śródpolna droga sąsiadująca z łąkami i polami uprawnymi) - właściciel terenu Gmina Lubaczów,
- 22 drzewa gatunku Lipa drobnolistna *Tilia cordata* w miejscowości Podlesie, działka oznaczona Nr ewid. 208, rosnące na obrysie zabytkowego cmentarza ewangelickiego z początków XIX w. - właściciel terenu Gmina Lubaczów.

- grupa 49 drzew w miejscowości Krowica Sama, działka Nr ew 321/2 obręb Krowica Sama, właściciel terenu Gmina Lubaczów.

5. Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię

5.1 Ciepło

W Gminie Lubaczów potrzeby cieplne pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach jest głównie drewno (około 70%), węgiel (około 20%) a także gaz (5%). Istniejące przedsiębiorstwa dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie. Na terenie gminy nie funkcjonują przedsiębiorstwa ciepłownicze oraz centralny system ciepłowniczy.

Budynki użyteczności publicznej zasilane są przede wszystkim z kotłowni gazowych. Poniżej zestawiono kotłownie w budynkach użyteczności publicznej. Zaopatrzenie budynków użyteczności publicznej w paliwo gazowe realizowane jest na mocy przetargów na kompleksową sprzedaż paliwa gazowego do obiektów Gminy Lubaczów i jej jednostek organizacyjnych. Dostarczane paliwo gazowe musi spełniać standardy techniczne zgodnie z zapisami ustawy Prawo energetyczne, aktami wykonawczymi oraz Polskimi Normami.

Szczegółowe zużycie paliw na potrzeby grzewcze przedstawiono w rozdziale 8.

Tabela 19. Budynki użyteczności publicznej w Gminie Lubaczów.

Lp.	Adres budynku	Rodzaj kotłowni	Termomodernizacja
1.	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Baszni Dolnej: Szkoła, Przedszkole, Sala gimnastyczna z łącznikiem	Szkoła i przedszkole: 3 kotły gazowe do 65 kW Sala gimnastyczna: 1 kocioł gazowy 151 kW	wykonana
2.	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Młodowie, ul. Szkolna 24	Kocioł CO paliwo stałe 230kW, Kocioł CO paliwo stałe 300kW	wykonana
3.	Szkoła Podstawowa w Krowicy Samej, Krowica Sama 183	Kocioł CO paliwo stałe, 100kW – 2 szt.	wykonana
4.	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Lisich Jamach, ul. Lwowska 45	Kocioł CO gazowy 100kW – 2 szt. Kocioł CO gazowy 168 kW – 1 szt.	wykonana
5.	Spółeczna Szkoła Podstawowa z Oddziałem Przedszkolnym w Załużu	Kocioł CO gazowy 70kW – 1 szt.	wykonana

Lp.	Adres budynku	Rodzaj kotłowni	Termomodernizacja
6.	Przedszkole Lisie Jamy, ul. Długa 1	Kocioł CO gazowy 68kW – 1 szt.	wykonana
7.	Centrum Kulturalno-Edukacyjne Pastorówka w Podlesiu	Kocioł CO gazowy 1 szt. do 100kW	brak
8.	Świetlica wiejska w Piastowie, Piastowo 1	Kocioł CO gazowy do 24 kW	wykonana
9.	Świetlica wiejska w Borowej Górze, Borowa Góra 80	Kocioł CO węgiel do 100kW	wykonana
10.	Dom Kultury w Krowicy Samej, Krowica Sama 1	Kocioł CO olejowy 69,8kW – 1 szt.	wykonana
11.	Dom Kultury w Lisich Jamach, ul. Wspólna 126	Kocioł CO gazowy do 100 kW	wykonana
12.	Dom Kultury w Młodowie	Kocioł CO gazowy do 100kW – 1 szt.	wykonana
13.	Świetlica wiejska w Opace, Opaka 50	Kocioł CO gazowy do 100kW – 1 szt.	wykonana
14.	Świetlica wiejska w Szczutkowie, Szczutków 60	Kocioł gazowy do 100 kW	wykonana
15.	Dom Kultury w Załużu, Załuże 208	Kocioł gazowy do 100 kW	wykonana
16.	Świetlica wiejska w Antonikach, Antoniki 34	Kocioł gazowy do 24 kW	wykonana
17.	Świetlica wiejska w Bałajach, Bałaje 3	Kocioł gazowy do 24 kW	wykonana

Lp.	Adres budynku	Rodzaj kotłowni	Termomodernizacja
18.	Budynek po byłej szkole Izba Pamięci Narodowej Bałaje 13	Kocioł CO do 20kW	wykonana
19.	Dom Kultury w Baszni Dolnej ul. Jana III Sobieskiego 11	Kocioł CO gazowy do 100kW – 1 szt.	wykonana
20.	Świetlica wiejska w Dąbkowie, Dąbków 101	Kocioł CO do 20kW	wykonana
21.	Świetlica wiejska w Krowicy Samej – Cetynia	Ogrzewanie elektryczne	wykonana
22.	Świetlica wiejska w Budomierzu	Piec na paliwo stałe o mocy 100 kW	wykonana
23.	Świetlica wiejska w Baszni Górnej	Brak kotłowni	planowana
24.	Świetlica wiejska w Tymcach	Kocioł gazowy do 24 kW	wykonana
25.	Świetlica wiejska w Krowicy Lasowej	Kocioł węglowy do 100 kW	wykonana
26.	Świetlica wiejska w Hurczu	kocioł gazowy 20 kW	wykonana
27.	Świetlica wiejska w Wólce Krowickiej	Kocioł CO gazowy 1 szt. do 100kW	wykonana
28.	Budynek Ośrodka Promocji Produktów w Baszni Górnej	Kocioł CO gazowy 23kW – 1 szt.	wykonana
29.	Budynek Centrum Edukacji Ekologicznej w Lisich Jamach ul. Lwowska 24	Brak kotłowni	wykonana
30.	Lokal mieszkalny w budynku PKP Basznia Dolna	Brak kotłowni	planowana
31.	Budynek mieszkalny, Podlesie 3:	Brak kotłowni	brak

Lp.	Adres budynku	Rodzaj kotłowni	Termomodernizacja
	2 lokale mieszkalne: Nr 1 o pow. 54,46m ² Nr 2 o pow. 58,41m ²		
32.	Budynek mieszkalno-usługowy Basznia Dolna os. Sportowe 3 4 lokal. Lokale mieszkalne: Nr 1 o pow. 81,25m ² ; Nr 2 o pow. 75,79m ² ; Nr 3 o pow. 52,11m ² (gaz butla), Lokal usługowy o pow. 46m ²	Brak kotłowni	planowana
33.	Budynek mieszkalny „Agronomówka” Basznia Dolna ul. Szkolna 26: 2 lokale mieszkalne: Nr 1 o pow. 57,00m ² Nr2 o pow. 35,78m ²	Kocioł gazowy do 20kW oraz kocioł na paliwo stałe	planowana
34.	DPS w Krowicy Lasowej	Kotły gazowe 3 szt. CO do 65kW	wykonana
35.	Przedszkole w Dąbkowie (przedszkole, żłobek)	Kocioł CO gazowy 100kW – 1 szt.	wykonana
36.	Budynek po byłej zlewni mleka Basznia Dolna	Brak kotłowni	brak
37.	Budynek Ośrodka Zdrowia Basznia Dolna Wod-kan.	Piec gazowy 25 kW	wykonana
38.	Budynek Ośrodka Zdrowia Opaka	Piec gazowy 20 kW	wykonana
39.	Budynek Ośrodka Zdrowia Krowica Sama	Ogrzewanie elektryczne	wykonana
40.	Budynek administracyjny, budynek gospodarczy CIS Dąbrowa 70	Kocioł CO gazowy 48kW – 1szt.	wykonana
41.	Świetlica wiejska w Mokrzycy	Kocioł gazowy do 100 kW	wykonana
42.	Budynek OSP Basznia Dolna	kocioł gazowy 20 kW	wykonana
43.	Budynek OSP Krowica Hołodowska	Biomasa 40 kW	wykonana
44.	Budynek OSP Młodów	Brak	wykonana

Lp.	Adres budynku	Rodzaj kotłowni	Termomodernizacja
45.	Budynek OSO Lisie Jamy	Ogrzewanie elektryczne	wykonana
46.	Budynek OSP Krowica Lasowa	Kocioł na paliwo stałe	brak
47.	Budynek OSP Załuże	Kocioł gazowy 100 kW	wykonana
48.	Budynek OSP Szczutków	Brak	brak
49.	Budynek OSP Basznia Górna	Brak	brak
50.	Szatnia sportowa w Młodowie	Ogrzewanie elektryczne	wykonana
51.	Szatnia sportowa w Lisich Jamach	Ogrzewanie elektryczne	wykonana
52.	Szatnia sportowa w Krowicy Hołodowskiej	Ogrzewanie elektryczne	wykonana
53.	Szatnia sportowa w Baszni Dolnej	Ogrzewanie elektryczne	wykonana
54.	Szatnia sportowa w Opacie	Brak	brak
55.	Budynek magazynowy Antoniki	Brak	brak

źródło: UG Lubaczów

Aktualne oraz perspektywiczne zapotrzebowanie na ciepło oraz moc cieplną na terenie gminy przedstawiono w rozdziale 8.

5.1.1 Racjonalizacja użytkowania ciepła

Racjonalizację zużycia energii można w skrócie określić jako zwiększenie efektywności energetycznej przy zminimalizowanych kosztach i obniżonym negatywnym wpływie energetyki na środowisko naturalne. Do najważniejszych działań obniżających koszt produkcji, zapotrzebowanie, zużycie oraz negatywny wpływ produkcji ciepła na środowisko należą:

- wymiana starych, wysokoemisyjnych pieców i kotłów na nowoczesne wysokosprawne i i niskoemisyjne,
- termomodernizacja budynków:
 - wymiana stolarki okiennej,
 - izolacja cieplna ścian zewnętrznych,
 - izolacja cieplna stropów,
- stosowanie regulatorów zużycia energii,
- stosowanie termostatów w kaloryferach,
- modernizacja instalacji w przypadku lokalnych sieci i kotłowni,
- wsparcie działań energooszczędnych w postaci ulg podatkowych i dofinansowań działań racjonalizujących gospodarkę cieplną.

5.2 Energia elektryczna

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy Lubaczów zajmuje się PGE Dystrybucja S.A. oddział Zamość. Obszar Gminy Lubaczów zasilany jest ze stacji GPZ 110/15kV Lubaczów, za pośrednictwem linii kablowych i napowietrznych SN 15 kV oraz stacji transformatorowych 15/04 kV. Stacja 110/SN zlokalizowana jest na terenie gminy miejskiej Lubaczów.

Linie elektroenergetyczne 750 kV

Przez obszar gminy przebiega odcinek linii elektroenergetycznej najwyższych napięć 750 kV, relacji Ukraina-Widełka k. Rzeszowa, biegnącej w centralnej części gminy w chwili obecnej nieczynna.

Linie elektroenergetyczne 110 kV

Przez obszar gminy przebiega odcinek linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV, relacji Tomaszów Lubelski-Jarosław, biegnącej w zachodniej części Gminy, zasilająca GPZ Lubaczów.

Na terenie Gminy Lubaczów PGE Dystrybucja S.A. eksploatuje linie napowietrzne i kablowe o łącznej długości (wg stanu na dzień 18.06.2019 r.):

Sieć rozdzielcza 15 kV:

- Linie kablowe: 8,507 km,
- Linie napowietrzne: 121,484 km,

Sieć niskiego napięcia 0,4kV:

- **Przylączy:**
 - Linie kablowe: 46,550 km,
 - Linie napowietrzne: 47,647 km,
- **Sieć rozdzielcza:**
 - Linie kablowe: 39,211 km,
 - Linie napowietrzne: 97,175 km,
- **Sieć oświetleniowa:**
 - Linie kablowe: 31,2 km,
 - Linie napowietrzne: 47,8 km,

Stacje transformatorowe 15/0,4kV

Na terenie Gminy Lubaczów PGE Dystrybucja Oddział Zamość posiada 86 stacji transformatorowych (82 słupowe i 2 wnętrzowe). Moc zainstalowanych transformatorowych 15/04 kV wynosi 7752 kVA.

Zgodnie z oceną i informacjami podanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość, infrastruktura elektroenergetyczna na terenie Gminy jest w dobrym stanie technicznym oraz zapewnia zasilanie wszystkim zgłoszonym do przyłączenia obiektom. Moc zainstalowanych transformatorów w GPZ-tach oraz stacjach transformatorowych pokrywa obecne zapotrzebowanie odbiorców na moc. Należy wziąć pod uwagę konieczność budowy nowych stacji i linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia, co związane jest z potrzebami

przyszłych odbiorców, zgodnie z wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. warunkami przyłączenia do sieci oraz zawartymi umowami. Dla zapewnienia niezawodności dostaw energii elektrycznej oraz odpowiednich jej parametrów jakościowych spółka PGE Dystrybucja prowadzi sukcesywną modernizację istniejących sieci, budowę nowych urządzeń elektroenergetycznych oraz tworzy optymalne układy pracy sieci, zgodnie z ustalonymi harmonogramami.

Zgodnie z art. 7 ust. 8l. Ustawy Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2019 r. poz. 755 ze zm.) przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej jest obowiązane sporządzać informacje dotyczące:

- podmiotów ubiegających się o przyłączenie źródeł do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, lokalizacji przyłączy, mocy przyłączeniowej, rodzaju instalacji, dat wydania warunków przyłączenia, zawarcia umów o przyłączenie do sieci i rozpoczęcia dostarczania energii elektrycznej,
- wartości łącznej dostępnej mocy przyłączeniowej dla źródeł, a także planowanych zmian tych wartości w okresie kolejnych 5 lat od dnia ich publikacji, dla całej sieci przedsiębiorstwa o napięciu znamionowym powyżej 1 kV z podziałem na stacje elektroenergetyczne lub ich grupy wchodzące w skład sieci o napięciu znamionowym 110 kV i wyższym; wartość łącznej mocy przyłączeniowej jest pomniejszana o moc wynikającą z wydanych i ważnych warunków przyłączenia źródeł do sieci elektroenergetycznej - z zachowaniem przepisów o ochronie informacji niejawnych lub innych informacji prawnie chronionych. Informacje te przedsiębiorstwo aktualizuje co najmniej raz na kwartał, uwzględniając dokonaną rozbudowę i modernizację sieci oraz realizowane i będące w trakcie realizacji przyłączenia oraz zamieszcza na swojej stronie internetowej.

Dostępne łączne moce przyłączeniowe dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A o napięciu znamionowym powyżej 1 kV dla węzłów grupy Jarosław wynosi według stanu na II kw. 2019 r.:

- rok 2019: 25 MW,
- rok 2020: 25 MW,
- rok 2021: 25 MW,
- rok 2022: 25 MW,
- rok 2023: 25 MW,
- rok 2024: 25 MW.

PGE Dystrybucja S.A. nie przeprowadza w tym zakresie szczegółowej analizy istnienia lub braku warunków. W przypadku wpływu wniosku od wnioskodawcy ubiegającego się o przyłączenie źródła do sieci elektroenergetycznej, o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV konieczne będzie przeprowadzenie indywidualnej oceny dostępnej mocy przyłączeniowej.

5.2.1 Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię

W Planie rozwoju przedsiębiorstwa PGE Dystrybucja S.A. lata 2017 – 2022 przewidziano środki inwestycyjne pozwalające na inwestycje, pozwalające rozbudować sieć, w celu przyłączenia nowych odbiorców. Wykonanie zadań inwestycyjnych finansowane jest ze środków własnych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość i ich realizacja uzależniona jest od wyniku finansowego firmy. Szczegóły stanowią tajemnicę firmy i znajdują się do wglądu pracownikom Urzędu Gminy.

5.2.2 Oświetlenie uliczne na terenie gminy

Oświetlenie na terenie Gminy Lubaczów obsługiwane jest przez firmę PGE Dystrybucja S.A. System oświetleniowy dróg i ulic na terenie Gminy Lubaczów obejmuje ok. 1227 sztuk opraw oświetleniowych. Zainstalowane oprawy posiadają moc od 70 W do 250 W. Istniejące oprawy w większości stanowią wysokoprężne oprawy sodowe (1192 szt.). Na chwilę obecną na terenie Gminy mamy zamontowanych 35 opraw ledowych. Jednak nowe oświetlenia projektowane są już w technologii ledowej. Dodatkowo Gmina planuje sukcesywną wymianę opraw sodowych, na oprawy ledowe.

5.2.2 Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej

Działania energooszczędne mogą być prowadzone na wielu poziomach od dostawcy aż po odbiorcę indywidualnego:

- modernizacja linii przesyłowych i transformatorów,
- stosowanie energooszczędnych źródeł światła na poziomie użytkownika domowego,
- likwidacja bądź ograniczenie użytkowania energochłonnych urządzeń,
- modernizacja sieci oświetlenia ulicznego,
- racjonalne użytkowanie urządzeń elektrycznych będące efektem właściwej edukacji społeczeństwa.

5.3 System gazowniczy

Dystrybucją gazu na terenie Gminy Lubaczów zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle. Zgodnie z informacją PSG, Gmina Lubaczów zgazyfikowana jest w 69%. Sieć gazowa obejmuje 16 miejscowości: Antoniki, Bałaje, Mokrzyca, Załuże, Tymce, Basznia Dolna, Piastowo, Karolówka, Młodów, Lisie Jamy, Wólka Krowicka, Dąbków, Opaka, Szczutków i Dąbrowa. W związku z zainteresowaniem mieszkańców miejscowości: Krowica Hołodowska, Krowica Sama, Hurcze i Opaka (Żuki) przyłączeniem do sieci gazowej prowadzone są z gestorem sieci rozmowy w zakresie rozbudowy sieci gazowych w w/w miejscowościach.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe informacje nt. sieci gazowej w Gminie Lubaczów.

Tabela 20. Podstawowe dane nt. sieci gazowej na terenie gminy.

Rodzaj	Jednostka	Ilość
Sieć gazowa ogółem	km	114,41
Gazociąg wysokiego ciśnienia	km	14,55
Gazociąg średniego ciśnienia	km	99,11
Gazociąg niskiego ciśnienia	km	0,74
Przyłącza wysokiego ciśnienia	km	0,00

Rodzaj	Jednostka	Ilość
Przyłącza średniego ciśnienia	km	25,45
Przyłącza niskiego ciśnienia	km	0,37
Liczba przyłączy	szt.	1216

źródło: PSG Sp. z o.o.

W przypadku sieci gazowych średniego ciśnienia, redukcja gazu do ciśnienia niskiego (wymaganego w miejscu dostawy dla odbiorcy) następuje na indywidualnych układach redukcyjno-pomiarowych zlokalizowanych u odbiorców na przyłączach gazowych. Sieć gazowa na terenie Gminy będzie rozbudowywana w miarę potrzeb, przy założeniu, że spełnione będą warunki opłacalności ekonomicznej. W przypadku istniejących warunków technicznych i ekonomicznych, nowi odbiorcy podłączani będą do sieci gazowej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dla gazociągów obecnie istniejących oraz dla projektowanych gazociągów i przyłączy gazowych zastosowanie mają przepisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013r., poz. 640), w którym to Rozporządzeniu określono szerokość strefy kontrolowanej. W strefie kontrolowanej nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.

Plan rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. na lata 2018 – 2028 (stan na dzień 27.06.2019 r.).

Wszelkie działania podejmowane obecnie przez PSG Sp. z o.o. w zakresie rozwoju i modernizacji sieci gazowej na terenie gminy mają na celu zagwarantowanie właściwego stanu technicznego infrastruktury gazowniczej, zagwarantowanie pewności i bezpieczeństwa dostaw gazu oraz możliwości dalszego rozwoju sieci gazowych w celu przyłączania nowych odbiorców.

Gmina Lubaczów nie została ujęta w Planie Rozwoju na lata 2018 – 2022 w zakresie sieci gazowej. Przyłączenie do sieci gazowej PSG Sp. z o.o. nowych odbiorców na terenie Gminy Lubaczów jest możliwe jeżeli istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia. Realizacja takiej inwestycji wymaga uzyskania warunków przyłączenia do sieci gazowej i zawarcia umowy o przyłączenie do sieci gazowej.

5.4 Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego

Rozpoznanie potrzeb i zwiększenie świadomości społeczeństwa w tym zakresie powinno stanowić podwaliny pod nowoczesne zarządzanie energią w gminie. Najważniejszym zadaniem powinno być pobudzenie lokalnego rynku gazu jako paliwa najbardziej przyjaznego środowisku. Przyczynić się do tego mogą ulgi dla inwestorów w przypadku inwestycji w rozwój sieci gazowej na terenie gminy.

6. Zakres współpracy z gminami

Jednym z istotnych elementów planowania energetycznego w gminach jest określenie zakresu współpracy z gminami ościennymi, w zakresie zaopatrzenia w energię i paliwa gazowe oraz porozumienie w kwestii przyszłych inwestycji. Gmina Lubaczów graniczy z gminami Cieszanów, Horyniec-Zdrój, m. Lubaczów, Oleszyce, Wielkie Oczy. Określenie zakresu współpracy z innymi gminami jest wymaganym elementem Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (art. 19 ust. 3 pkt. 4 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r., poz. 755 ze zm.)).

Gmina miejsko-wiejska Cieszanów (województwo podkarpackie, powiat lubaczowski)

Gmina miejsko-wiejska Cieszanów zajmuje powierzchnię 219,35 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 7396 osób (Główny Urząd Statystyczny, 2018). Swoim zasięgiem obejmuje miasto Cieszanów oraz 11 wsi: Chotylub, Dąbrówka, Dachnów, Folwarki, Gorajec, Kowalówka, Niemstów, Nowe Sióło, Nowy Lubliniec, Stary Lubliniec, Żuków. Gmina Lubaczów graniczy z Gminą Cieszanów od strony północnej. Gmina Cieszanów posiada połączenia siecią elektroenergetyczną z Gminą Lubaczów i planuje współpracę w przyszłości w zakresie zaopatrzenia w media (zgodnie z informacją UMiG Cieszanów z dnia 12.06.2019 r.).

Gmina wiejska Horyniec-Zdrój (województwo podkarpackie, powiat lubaczowski)

Gmina wiejska Horyniec-Zdrój zajmuje powierzchnię 203,1 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 4785 osób (Główny Urząd Statystyczny, 2018). Swoim zasięgiem obejmuje 11 sołectw: Dziewięcierz, Horyniec-Zdrój, Krzywe, Nowe Brusno, Nowiny Horynieckie, Podemszczyna, Polanka Horyniecka, Prusie, Radruż, Werchrata, Wólka Horyniecka. Gmina Lubaczów graniczy z Gminą Horyniec-Zdrój od strony północno - zachodniej. Gmina Horyniec-Zdrój nie posiada połączeń sieciowych z Gminą Lubaczów i nie planuje współpracy w zakresie zaopatrzenia w media (zgodnie z informacją UG Horyniec-Zdrój z dnia 12.06.2019 r.).

Miasto Lubaczów (województwo podkarpackie, powiat lubaczowski)

Miasto Lubaczów zajmuje powierzchnię 25,73 km². Liczba mieszkańców miasta wynosi 12101 osób (Główny Urząd Statystyczny, 2018). Gmina Lubaczów okala miasto od strony południowej, zachodniej i północnej. Na terenie miasta zlokalizowany jest główny punkt zasilania Gminy Lubaczów w energię elektryczną. Gmina posiada także połączenie z miastem poprzez sieć gazową. Współpraca w wyżej wymienionym zakresie jest stała i realizowana jest przez spółki PGE Dystrybucja S.A. i PSG Sp. z o.o.

Gmina miejsko-wiejska Oleszyce (województwo podkarpackie, powiat lubaczowski)

Gmina miejsko-wiejska Oleszyce zajmuje powierzchnię 151,82 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 6403 osoby (Główny Urząd Statystyczny, 2018). Swoim zasięgiem obejmuje miasto Oleszyce oraz 6 wsi: Borchów, Futory, Nowa Grobla, Stare Oleszyce, Stare Sióło, Zalesie. Gmina Lubaczów graniczy z Gminą Oleszyce od strony zachodniej. Gmina Oleszyce nie posiada połączenie siecią elektroenergetyczną z Gminą Lubaczów i nie planuje współpracy w zakresie zaopatrzenia w media.

Gmina wiejska Wielkie Oczy (województwo podkarpackie, powiat lubaczowski)

Gmina wiejska Wielkie Oczy zajmuje powierzchnię 146,24 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 3840 osób (Główny Urząd Statystyczny, 2018). Swoim zasięgiem obejmuje 12 sołectw: Bihale, Kobylnica Ruska, Kobylnica Wołoska, Łukawiec, Majdan Lipowiecki, Potok Jaworowski,

Skolin, Wielkie Oczy, Wólka Żmijowska, Żmijowiska. Gmina Lubaczów graniczy z Gminą Wielkie Oczy od strony południowej. Gmina Wielkie Oczy nie posiada połączeń sieciowych z Gminą Lubaczów i nie planuje współpracy w zakresie zaopatrzenia w media.

W przyszłości zakłada się, że ewentualna współpraca Gminy Lubaczów z gminami sąsiednimi odnośnie pokrywania potrzeb energetycznych realizowana będzie głównie na szczeblu przedsiębiorstw energetycznych (przy koordynacji ze strony władz gminnych). Przejawem tej współpracy powinno być dążenie do dalszej gazyfikacji niezaopatrzonych w gaz ziemny obszarów gminy i gmin sąsiadujących. Ewentualne działania związane z wykorzystaniem energetycznym biomasy winny być przedmiotem dalszej wymiany informacji pomiędzy sąsiadującymi gminami. Wymiana tych informacji posłuży skoordynowaniu działań w zakresie zoptymalizowania obszarów, z których biomasa będzie pozyskiwana dla konkretnego źródła energii. Przedmiotem współpracy międzygminnej może być przede wszystkim działanie na rzecz upowszechniania i wdrażania lokalnych, odnawialnych źródeł energii. Gminy powinny także wspólnie planować i koordynować projekty w zakresie budowy i rozbudowy sieci gazowej.

7. Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych

7.1 Odnawialne źródła energii

Wraz z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na energię a przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów kopalnych, wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych).

Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

7.1.1 Biomasa i biogaz

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopane substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej.

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:
 - wierzba wiciowa,

- miskant olbrzymi (trawa słoniowa),
- słonecznik bulwiasty,
- ślazier pensylwański,
- rdest sachaliński.

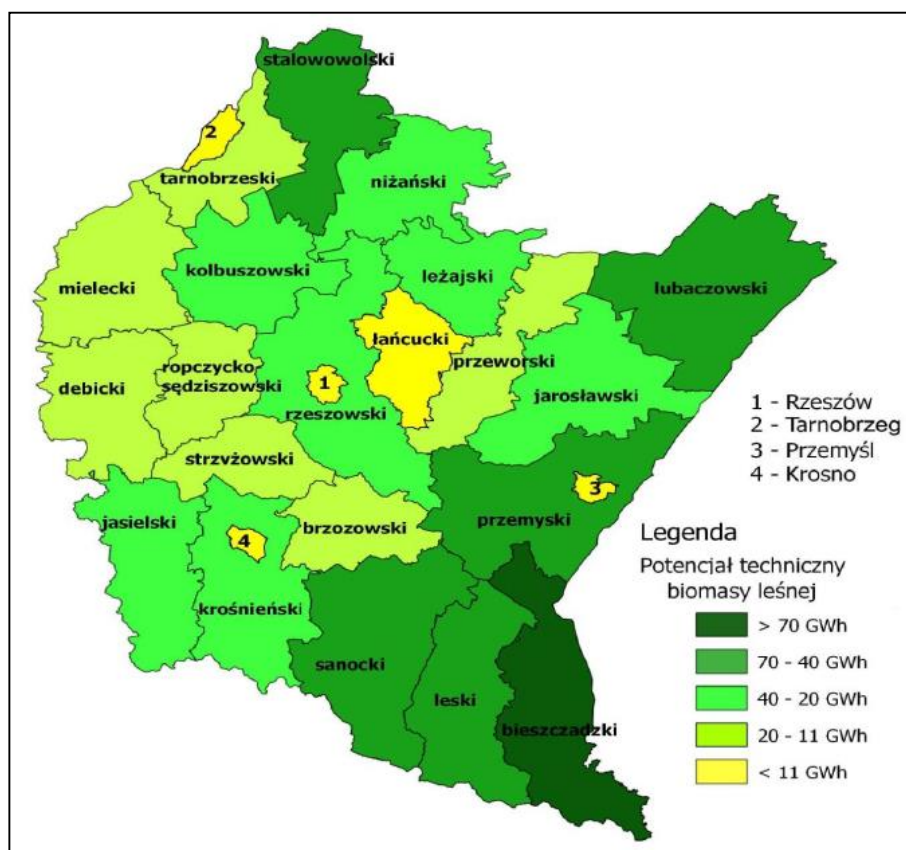
Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealu upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha.

Biomasa rolnicza

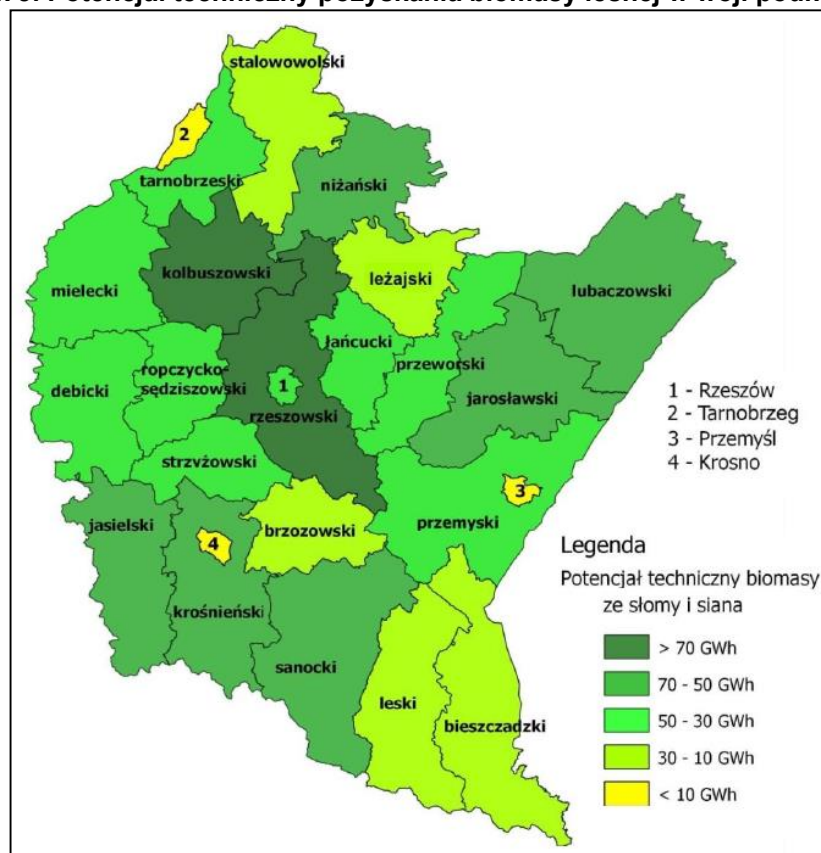
Na terenie Gminy Lubaczów uprawia się głównie pszenicę, rzepak i żyto. Występują tu znaczne zasoby biomasy pochodzenia rolniczego, przede wszystkim słomy. Warto zaznaczyć, iż w przypadku ich wykorzystania mogą być one użyte do produkcji ciepła w sposób ekologicznie bezpieczny, a także efektywny energetycznie. Jedną z największych zalet biomasy jest zerowa emisja dwutlenku węgla, gdyż ilość tej substancji jest całkowicie akumulowana w procesie fotosyntezy. Za wykorzystaniem biomasy przemawiają m.in.: nadprodukcja czy bezrobocie na wsi.

Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemysłowy i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji.

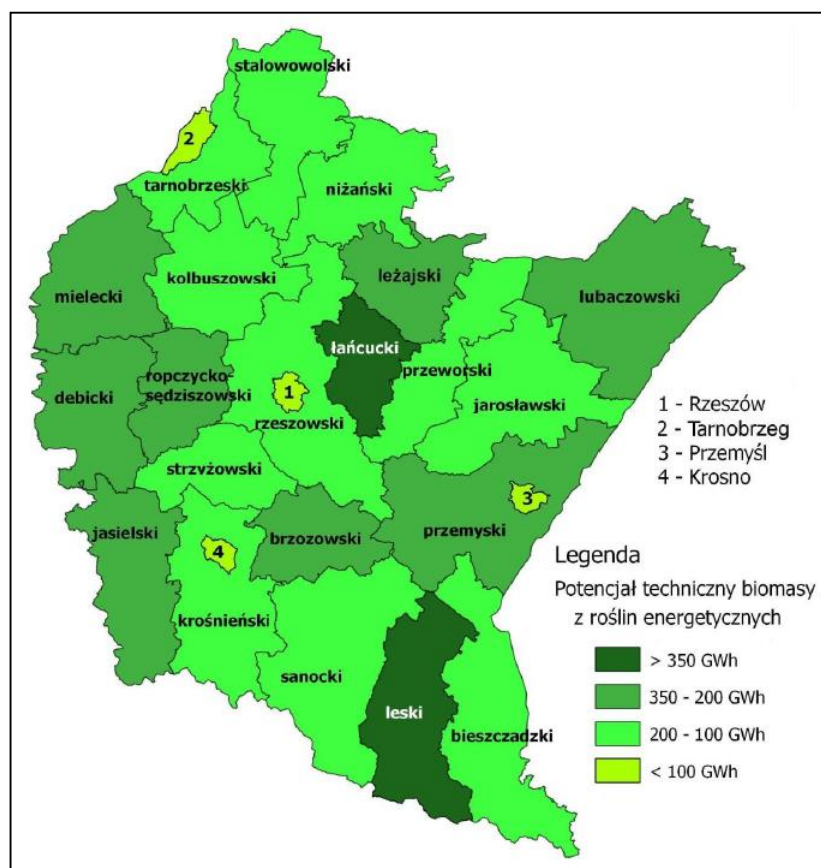
Poniżej zaprezentowano potencjał biomasy na terenie województwa podkarpackiego tj. możliwość uzyskania energii z biomasy wytworzonej na danym obszarze (nie jest to tożsame z wykorzystaniem wytworzonej biomasy na potrzeby produkcji energii na danym obszarze). Powiat lubaczowski posiada wysoki potencjał techniczny do pozyskania różnych form biomasy.



źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego
Rysunek 9. Potencjał techniczny pozyskania biomasy leśnej w woj. podkarpackim.



źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego
Rysunek 10. Potencjał techniczny biomasy ze słomy i siana w woj. podkarpackim.



Rysunek 11. Potencjał techniczny upraw z roślin energetycznych w woj. podkarpackim.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Rocznie z terenu gminy odprowadzanych jest 140,2 tys. m³ ścieków komunalnych. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej. Przyjmuje się, iż ze względów ekonomicznych zasadne jest budowanie biogazowni przy oczyszczalniach ścieków o dobowej wydajności rzędu 8000 – 10000 m³.

Biomasa leśna

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Lubaczów wynosi 8496,13 ha, co daje lesistość na poziomie 41,0 %. Wskaźnik lesistości gminy jest wyższy od średniej krajowej, która wynosi 29,2 %. Strukturę gruntów leśnych na terenie Gminy Lubaczów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Struktura lasów Gminy Lubaczów (stan na 31.12.2019 r.).

Parametr	Jednostka	Wielkość
Powierzchnia ogółem	ha	8496,13
Lesistość	%	41,0
Lasy publiczne ogółem	ha	7597,02
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	6566,50
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	6551,24
Lasy prywatne ogółem	ha	899,11

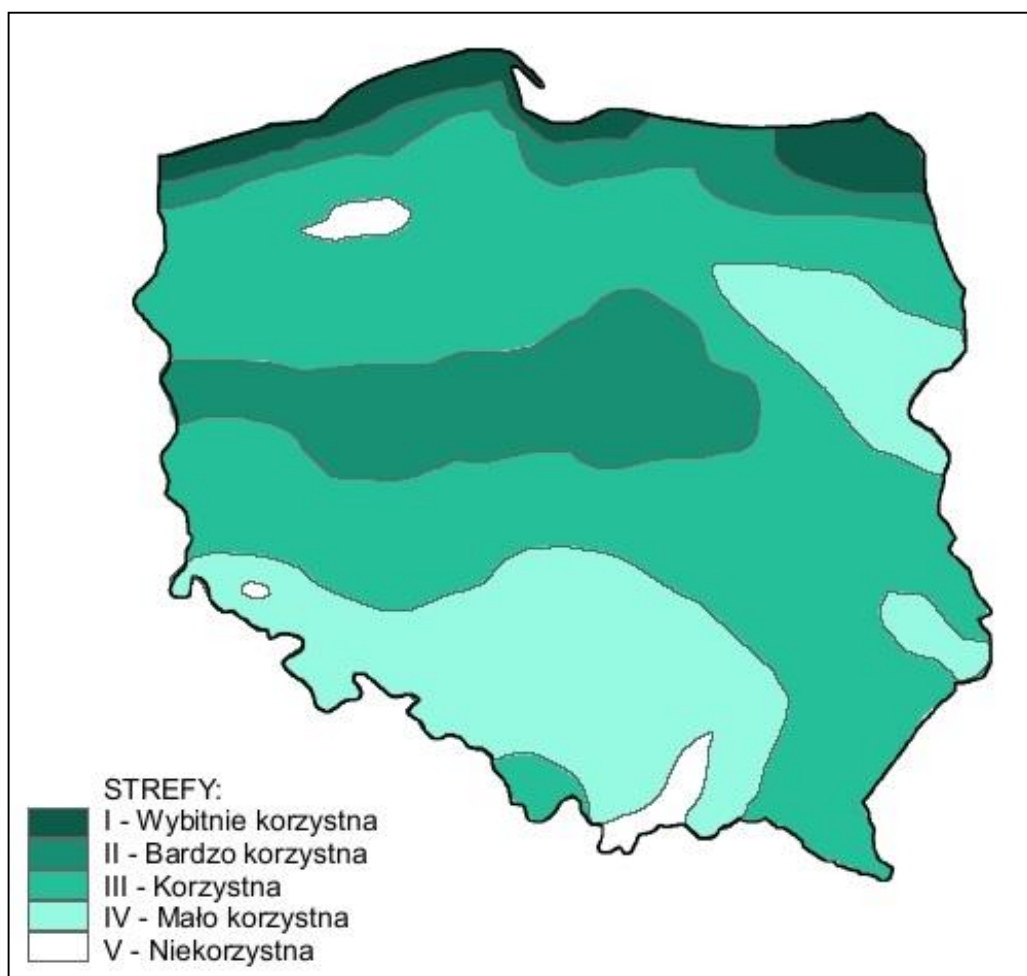
źródło: GUS, opracowanie własne

7.1.2 Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I - wybitnie korzystna,
- Strefa II - bardzo korzystna,
- Strefa III - korzystna,
- Strefa IV - mało korzystna,
- Strefa V - niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, Gmina Lubaczów leży w strefie III –korzystnej. Rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru. Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, techniczne, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne, ekonomiczne oraz społeczne.



źródło: imgw.pl

Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.

7.1.3 Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej

Potencjał techniczny rozwoju energetyki wiatrowej uwzględnia istniejące ograniczenia wynikające z:

- przepisów prawnych,
- występowaniem form ochrony przyrody,
- występowaniem korytarzy ekologicznych,
- ryzyka wystąpienia konfliktów społeczno – środowiskowych.

Wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej i związane z nim uciążliwości wiążą się z ryzykiem konfliktów społecznych, których głównym powodem jest lokalizacja farm wiatrowych. Zgodnie z Wojewódzkim Programem Rozwoju OZE, największy wpływ na potencjał wykorzystania energii wiatru w województwie ma ustalenie wielkości strefy buforowej dla lokalizacji farm wiatrowych.

Wpływ na faunę

Użytkowanie farm wiatrowych, może wpływać negatywnie na awifaunę poprzez:

- utratę lub fragmentację istniejących siedlisk,
- zmianę dotychczasowych wzorców wykorzystania terenów,
- prawdopodobieństwem śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków,
- tworzenie efektu bariery.

Na chiropterofaunę poprzez:

- utraty tras przelotu,
- zmiany tras przelotu,
- śmiertelne kolizje,
- utratę miejsc żerowania lub kryjówek.

Użytkowanie turbin generuje hałas mechaniczny (emitowany przez przekładnię i generator) oraz szum aerodynamiczny – generowany przez obracające się łopaty wirnika. W związku z tym zaleca się, aby podczas budowy instalacji służących do pozyskiwania energii z energii wiatru:

- dobrze dobrać lokalizację inwestycji, ograniczyć do minimum negatywne oddziaływanie na awifaunę oraz chiropterofaunę,

Prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia siedlisk i ostoj oraz gniazd gatunków chronionych, natomiast terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane w sposób umożliwiający zminimalizowanie ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska.

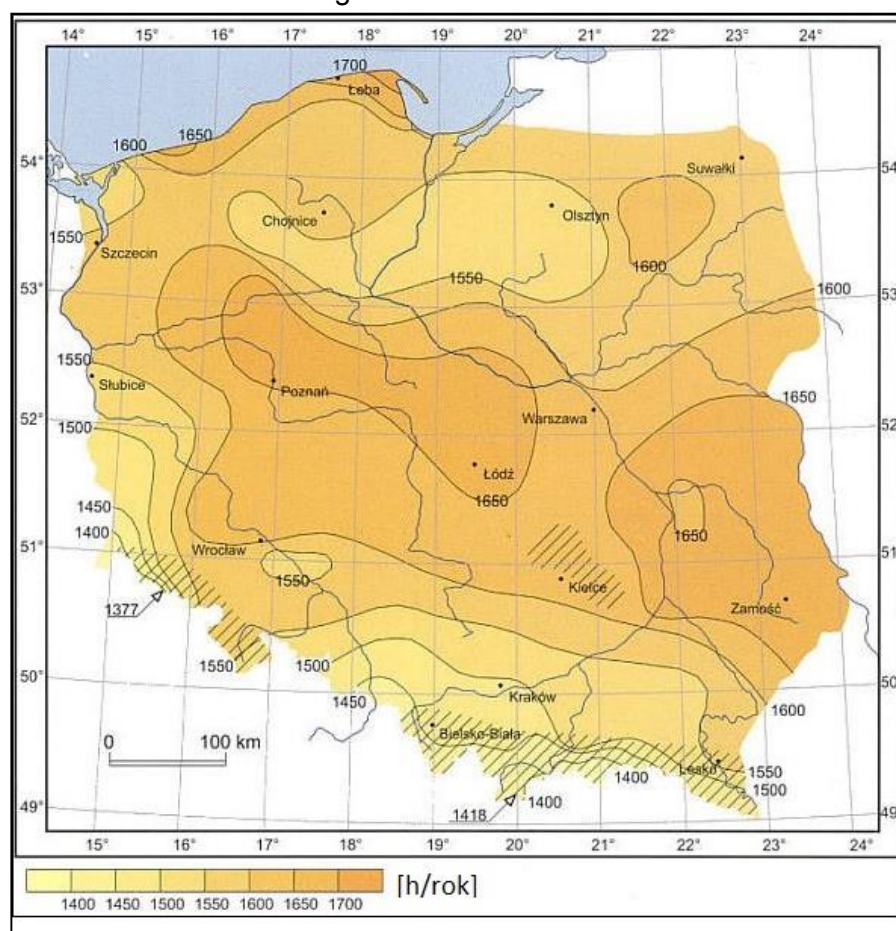
Obecnie na terenie Gminy nie planuje się lokalizacji elektrowni wiatrowych. Zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016 r., poz. 961) zmienionej ustawą z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r., poz. 1276), instalacje w postaci elektrowni wiatrowych mogą być budowane wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Elektrownia może być lokowana w pobliżu budynków mieszkalnych w odległości równej lub większej od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami. Przepis ten dotyczy także lokalizacji elektrowni w pobliżu form ochrony przyrody a także leśnych kompleksów promocyjnych, stanowiących na podstawie odrębnych przepisów.

Nowe regulacje zawarte w Ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016 r., poz. 961) zmienionej Ustawą z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r., poz. 1276) przyczyniły się do zmniejszenia zainteresowania ze strony inwestorów i w konsekwencji zahamowania rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce.

7.1.4 Energia słońca

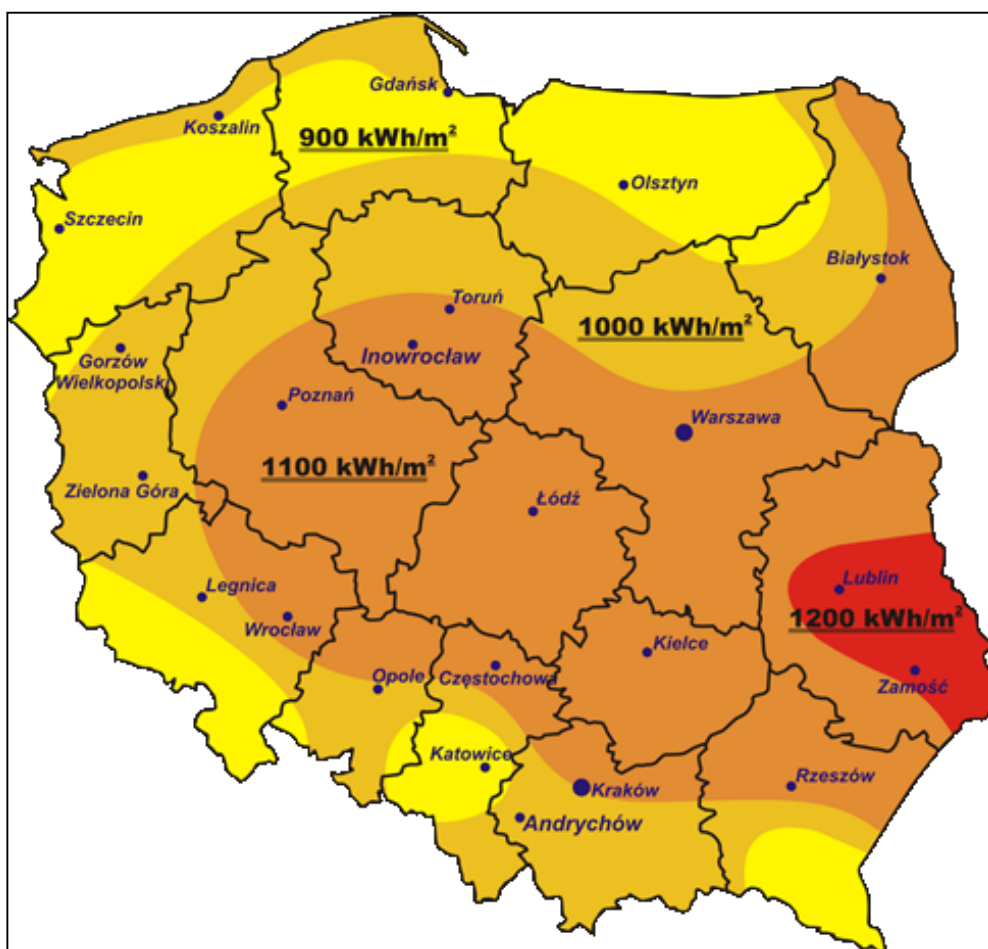
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. W strefie klimatycznej, w której leży Polska produkcja energii elektrycznej na szerszą skalę przy pomocy ogniw fotowoltaicznych jest nieopłacalna. Natomiast zastosowanie kolektorów

słonecznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę. Rysunki 13 i 14 przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej – średni czas nasłonecznienia w ciągu roku oraz sumę promieniowania słonecznego.



źródło: imgw.pl

Rysunek 13. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski [h/rok].



źródło: cire.pl

Rysunek 14. Mapa nasłonecznienia Polski.

Gmina Lubaczów zlokalizowana jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1100 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na ponad 1600 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy określone są jako korzystne i dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych.

Negatywne oddziaływanie na środowisko w przypadku budowy farm fotowoltaicznych dotyczyć będzie głównie dzikich gatunków ptaków oraz owadów. Skala tego oddziaływania, zależna będzie od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych. W przypadku ptaków zajmowanie terenów rolniczych skutkować będzie bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych, głównie dla gatunków gniazdujących na ziemi. Skala problemu będzie mniejsza w przypadku pól uprawnych lub ugorów, natomiast większa w przypadku różnego rodzaju łąk, które charakteryzują się znacznie większą różnorodnością awifauny lęgowej. Negatywne oddziaływanie może mieć miejsce także w przypadku, gdy farmy fotowoltaiczne tworzone będą w sąsiedztwie obszarów mokradłowych lub zbiorników wodnych. Wynika to z faktu, iż na obszarach tych można spodziewać się gniazdowania znacznie większej liczby gatunków ptaków. Należy pamiętać, iż dochodzić tu może także do kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, które w skutek odbicia lustrzanego mogą imitować taflę wody. Negatywne oddziaływanie może być także wynikiem konieczności odprowadzenia pozyskanej energii. Tworzenie nowych linii energetycznych na obszarach intensywnie wykorzystywanych przez

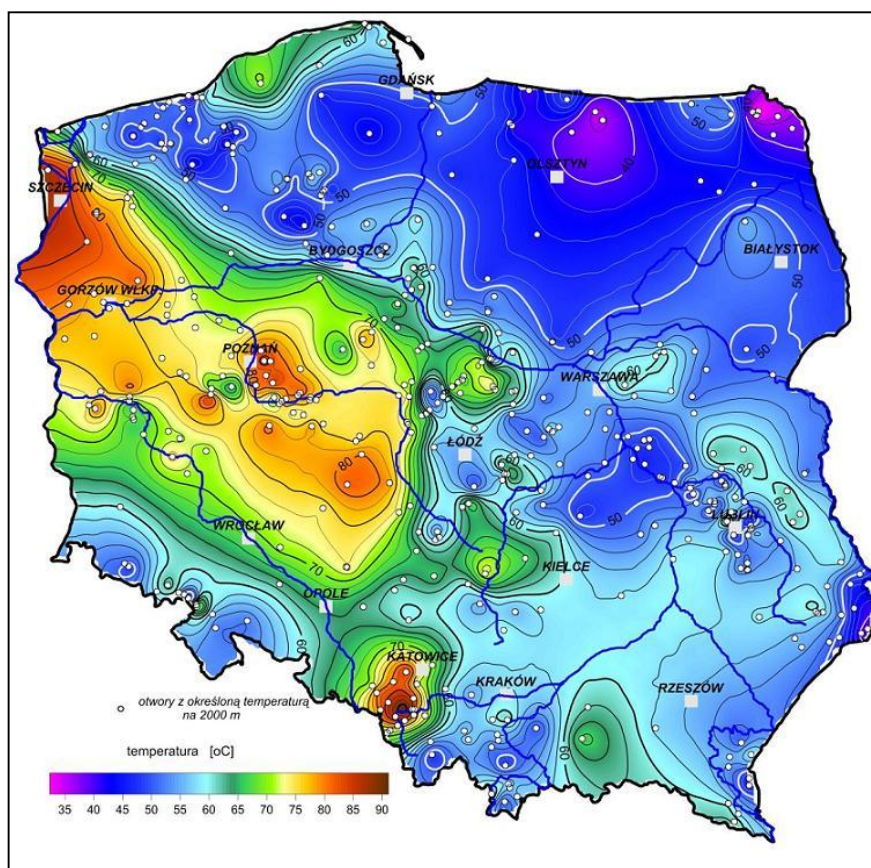
ptaki może doprowadzić do zwiększenia ich śmiertelności będącej wynikiem kolizji z elementami linii lub porażeniem prądem.

Budowa instalacji przyczyni się do zmiany krajobrazu. W związku z powyższym, zaleca się, aby podczas tworzenia farm fotowoltaicznych:

- dobrze dobrać lokalizację inwestycji,
- stosować panele fotowoltaiczne, które wyposażone są w warstwy antyrefleksyjne,
- prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia siedlisk i ostoi oraz gniazd gatunków chronionych, natomiast terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane w sposób umożliwiający zminimalizowanie ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska,
- odpowiednio planować przebieg linii energetycznych, w celu zminimalizowania śmiertelności ptaków w wyniku porażenia prądem lub kolizji z liniami energetycznymi.

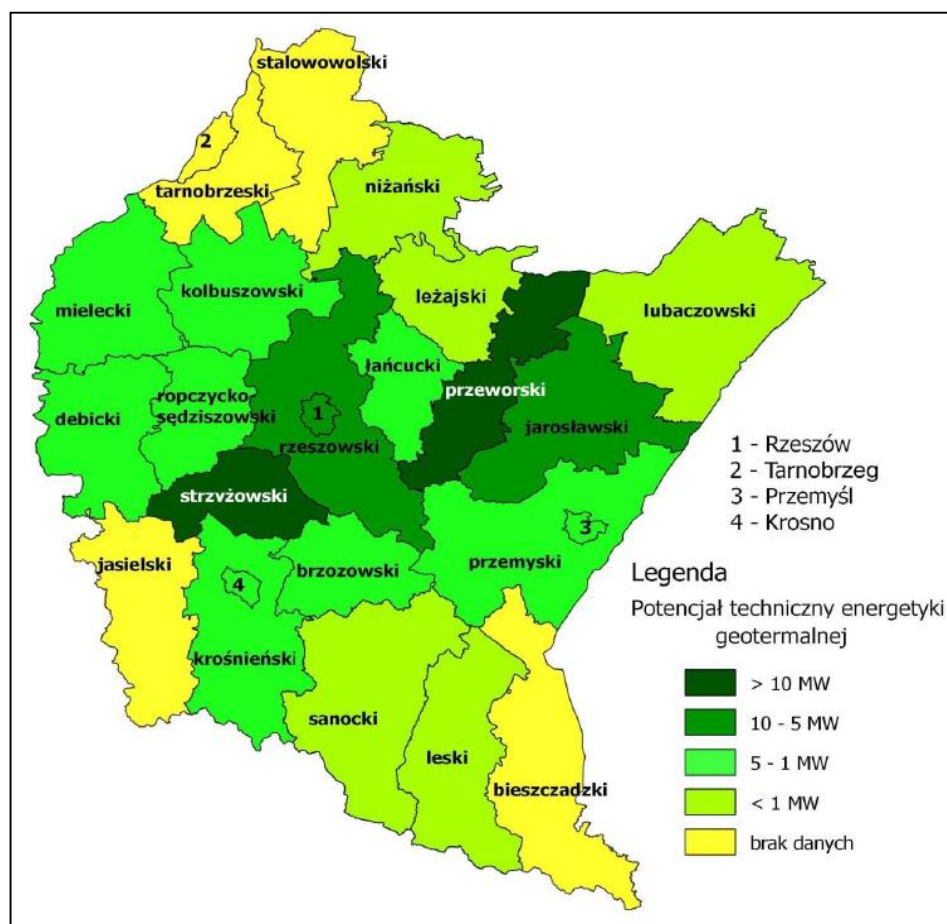
7.1.5 Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie i pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Gmina Lubaczów leży w obrębie zbiornika jury środkowej, którego wody mogą stanowić źródło energii geotermalnej, o potencjalnej wydajności 40-70 m³/h (lokalnie 80-90 m³/h) i temperaturze w stropie skał zbiornikowych 20-40 °C. W zastosowaniu znajdują się pojedyncze instalacje wykorzystujące tzw. geotermię płytką, czyli pompy ciepła. Pompy ciepła poprzez system wymienników ciepła, którym są zazwyczaj ułożone pod powierzchnią ziemi rury z tworzywa sztucznego, wypełnione czynnikiem, oddają pozyskane ciepło do instalacji grzewczej budynków. Proces wspomagany jest pompami elektrycznymi, przy czym bilans pozyskane ciepło/zużycie energii elektrycznej jest zawsze dodatni.



źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

Rysunek 15. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.



źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego
Rysunek 16. Potencjał techniczny energetyki geotermalnej w woj. podkarpackim.

7.2 Projekty OZE zrealizowane w Gminie Lubaczów

Gmina Lubaczów zrealizowała następujące projekty:

- w partnerstwie z gminą Horyniec – Zdrój:
 - „Rozwój odnawialnych źródeł energii na terenie gmin: Lubaczów i Horyniec–Zdrój”. Projekt współfinansowany był ze środków UE w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020 Oś priorytetowa 3 Czysta Energia Działanie 3.1. Rozwój OZE, pn.: „Rozwój odnawialnych źródeł energii na terenie gmin: Lubaczów i Horyniec–Zdrój”. Projekt obejmował w gminie Lubaczów:
 - Dostawę i montaż 3 instalacji fotowoltaicznych dla budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Lubaczów posadowionych poza obrębami budynków:
 - Oczyszczalnia ścieków w Załużu – moc 34,2 kW,
 - Stacja Uzdatniania Wody w Wólce Krowickiej – moc 39,9 kW,
 - Stacja Uzdatniania Wody w Mokrzycy – moc 39,9 kW.
 - Dostawę i montaż kotła na biomasę o mocy 40 kW dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Krowicy Hołodowskiej moc 40 kW.

- w partnerstwie z innymi gminami:
- „Rozwój odnawialnych źródeł energii na terenie gmin: Baranów Sandomierski, Gorzyce, Horyniec-Zdrój, Lubaczów, miast Lubaczów, Narol, Nowa Dęba”. W Gminie Lubaczów wykonano:
 - 185 instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 539,4 kW,
 - 19 kotłów na biomasę o łącznej mocy 435 kW,
 - 32 pompy ciepła o łącznej mocy 73,6 kW.

7.3 Ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej

W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, należy pamiętać, że możliwości rozwoju hydroenergetyki, wykorzystania energii wiatru, energii z wód geotermalnych czy biomasy uwarunkowane są nie tylko zasobami energetycznymi, ale także regulacjami prawnymi w zakresie ochrony przyrody i ustaleniami samorządów. Ograniczenia prawne dotyczą przede wszystkim wykluczenia inwestycji z terenów chronionych lub przynajmniej dostosowania ich skali do uwarunkowań terenowych i środowiskowych.

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w odniesieniu do obszarów chronionych wyklucza się lokalizację inwestycji mogących znacząco:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków fauny i flory.

Zaleca się także ograniczenie realizacji inwestycji, które:

- wymagają sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko;
- dla których może być wymagane sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko.

8. Możliwości stosowania środków efektywności energetycznej

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2019 r., poz. 545 t.j.) nakłada na jednostki samorządu terytorialnego obowiązek stosowania środków poprawy efektywności energetycznej. Zgodnie z Art. 6 ust. 2 niniejszej ustawy środkami efektywności energetycznej mogą być:

- realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji lub ich modernizacja,
- realizacja przedsięwzięcia termo modernizacyjnego określonego w odrębnych przepisach),
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego.

Organy władzy publicznej mają następujące obowiązki:

- nabywają efektywne energetycznie produkty lub zlecają usługi, których wykonanie związane jest ze zużyciem energii,

- nabywają lub wynajmują efektywne energetycznie budynki lub ich części, które spełniają co najmniej wymagania minimalne w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w odrębnych przepisach,
- w użytkowanych budynkach należących do Skarbu Państwa poddawanych przebudowie zapewniają wypełnienie zaleceń określających zakres i rodzaj robót budowlano-instalacyjnych, które poprawią charakterystykę energetyczną budynku lub części budynku,
- realizują inne środki poprawy efektywności energetycznej w zakresie charakterystyki energetycznej budynków.

W Gminie Lubaczów wyżej wymienione obowiązki realizowane są m.in. poprzez prace termomodernizacyjne w budynkach będących na własności gminy realizowane w ostatnich latach, takich jak:

- termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Baszni Dolnej,
- termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Publicznych w Młodowie,
- termomodernizacja budynku Szkoły podstawowej w Krowicy Samej,
- termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Lisich Jamach.

Zgodnie z Art. 6 ust. 3 ustawy o efektywności energetycznej, Urząd Gminy informuje o stosowanych środkach poprawy efektywności energetycznej na swojej stronie internetowej.

9. Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia Gminy Lubaczów do roku 2033

Najważniejszą składową właściwego zarządzania zaopatrzeniem Gminy Lubaczów w energię jest właściwa ocena dotychczasowych potrzeb i określenie kierunków jej rozwoju, które pociągać będą za sobą zmiany w zapotrzebowaniu na podstawowe paliwa i energię. Na potrzeby tej oceny zakłada się, iż z uwagi na uwarunkowania społeczne i gospodarcze rozwój Gminy może następować szybciej niż dotychczas, wolniej bądź ustabilizować się na dotychczasowym poziomie. Sporządzono trzy warianty rozwoju Gminy, dla których opracowano założenia zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Są to kolejno:

- wariant progresywny,
- wariant stabilny,
- wariant pasywny.

Wariant progresywny:

W ramach wariantu progresywnego zakłada się, iż:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych następować będzie w sposób intensywny;
- wystąpi zmiana zapotrzebowania na:
 - energię elektryczną (zwiększenie zapotrzebowania, rozwój przedsiębiorstw);
 - gaz ziemny (wzrostowe tendencje gazyfikacji na obszarach przeznaczonych pod nowe budownictwo);
 - energię cieplną (intensyfikacja termomodernizacji, rozwój przedsiębiorstw);
- powstaną liczne inwestycje wykorzystujące energię odnawialną;
- nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej.

- nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.

Wariant stabilny:

W ramach wariantu stabilnego zakłada się, iż:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych będzie odbywać się w sposób systematyczny, w tempie odpowiadającym aktualnym trendom,
- zmiana zapotrzebowania na:
 - energię elektryczną (stopniowy wzrost, proporcjonalny do ilości nowopowstałych obiektów budowlanych),
 - gaz ziemny (utrzymanie obecnych wzrostowych tendencji gazyfikacji),
 - energię ciepłą (początkowy wzrost termomodernizacji obiektów budowlanych, następnie utrzymanie obecnie panujących tendencji wzrostu zapotrzebowania na ciepło),
- stopniowa realizacja inwestycji wykorzystujących energię odnawialną,
- kontynuacja realizacji przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej,
- stopniowa realizacja przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym Gminy.

Wariant pasywny:

- zajmowanie nowych terenów budowlanych w sposób wolniejszy niż obecnie;
- zmiana zapotrzebowania na:
 - energię elektryczną (brak działań, które sprzyjają energooszczędności),
 - gaz ziemny (niewielka tendencja wzrostowa zużycia paliwa gazowego),
 - energię ciepłą (ocieplenie pojedynczych budynków, wymagających termomodernizacji, nieznaczny spadek zapotrzebowania na energię ciepłą),
- podjęcie znikomych działań mających na celu wykorzystanie energii odnawialnej,
- realizacja małej ilości przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- zakłada się zaniechanie realizacji przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.

9.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2033

Na potrzeby inwentaryzacji wykorzystano dane na temat:

- zużycia energii elektrycznej na terenie gminy z podziałem na sektory – dane spółki PGE Dystrybucja S.A., Oddział Zamość,
- zużycie paliw gazowych na terenie gminy z podziałem na sektory - Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle,
- zużycia pozostałych paliw i pochodnych na terenie gminy z podziałem na sektory – dane z Planu gospodarki Niskoemisyjnej.

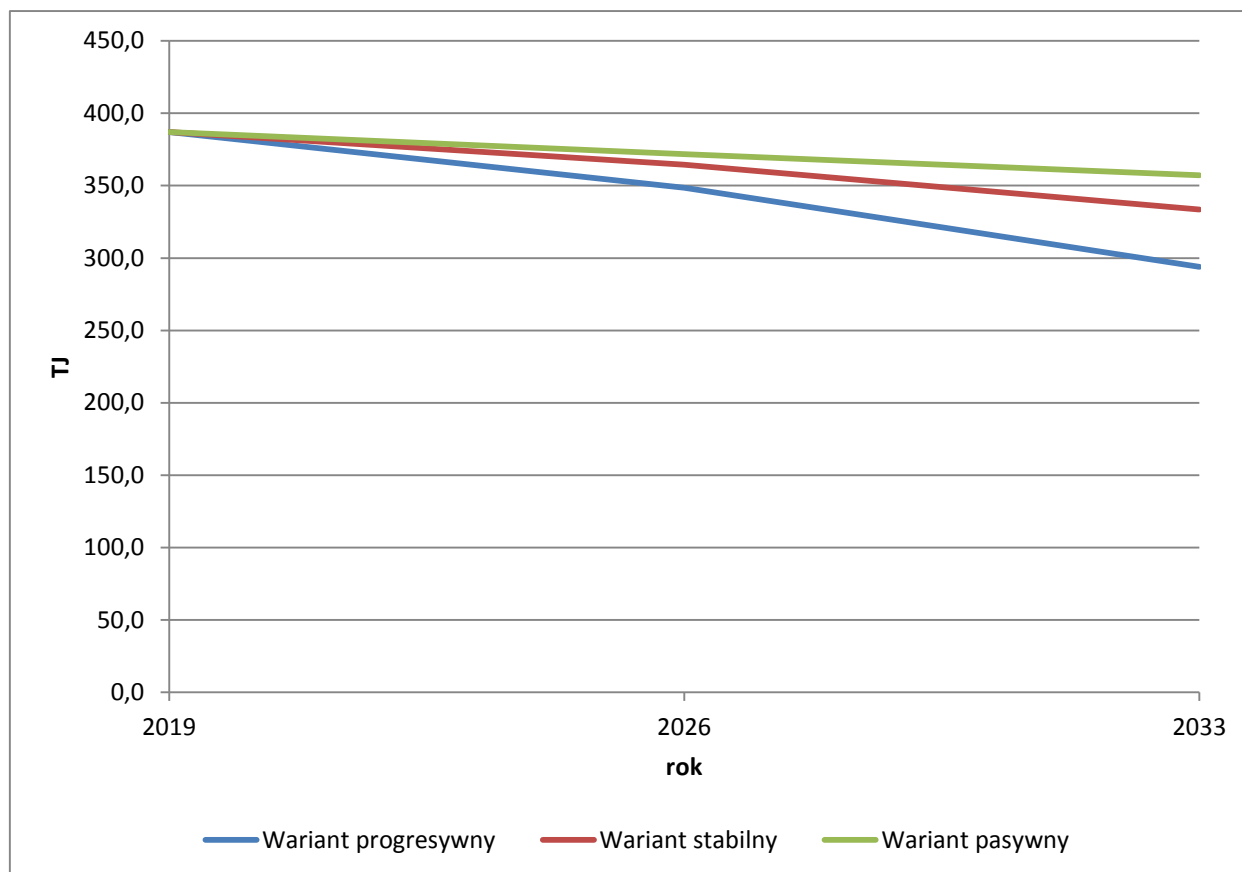
Prognozowane zużycie ogółem ciepła, energii elektrycznej oraz paliw gazowych przedstawione zostało w tabeli 22.

Tabela 22. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2033.

	Wariant progresywny			Wariant stabilny			Wariant pasywny		
	2019	2026	2033	2019	2026	2033	2019	2026	2033
Ciepło									
Ciepło [TJ/rok]	387,0	348,5	294,0	387,0	364,5	333,4	387,0	371,7	357,2
Energia elektryczna									
Moc [MWh/rok]	5276,3	5493,4	5729,8	5276,3	5402,9	5548,9	5276,3	5312,5	5367,9
Paliwa gazowe									
Objętość [tys. m³]	526,2	581,5	636,8	526,2	540,2	565,9	526,2	523,1	518,7

źródło: opracowanie własne

9.2 Zapotrzebowanie na ciepło.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 17. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2033.

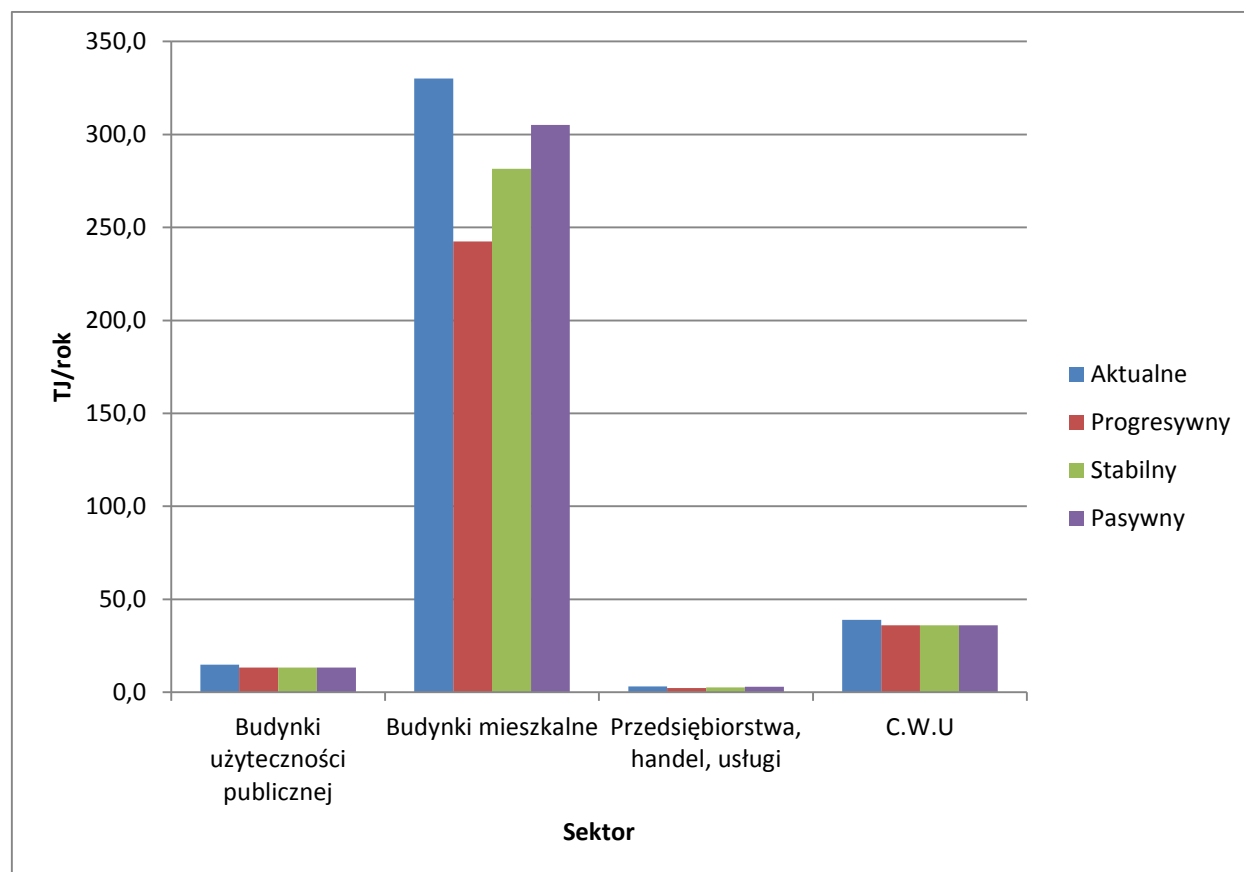
Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 387,0 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2033 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 93,0; 53,5 bądź 29,8 TJ/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Lubaczów.

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2033		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	14,9	13,3	13,3	13,3
Budynki mieszkalne	330,0	242,4	281,5	305,0
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	3,1	2,3	2,6	2,9
C.W.U	39,0	36,0	36,0	36,0

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ/rok]			
		Warianty do roku 2033		
	Aktualne	Progresywny	Stabilny	Pasywny
SUMA:	387,0	294,0	333,4	357,2

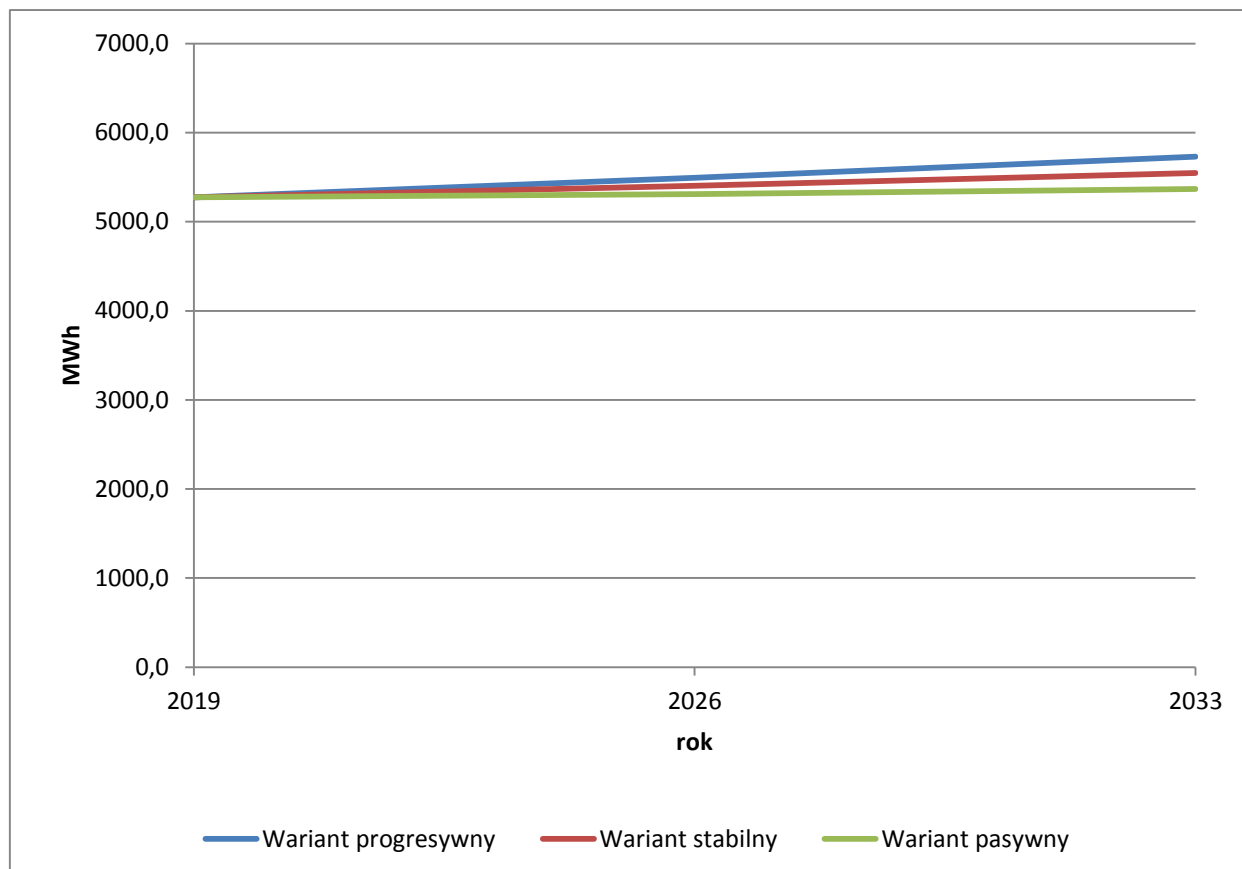
źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 18. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Lubaczów.

9.3 Zapotrzebowanie na energię elektryczną.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 19. Prognozowana zmiana rocznego zużycia energii elektrycznej do roku 2033.

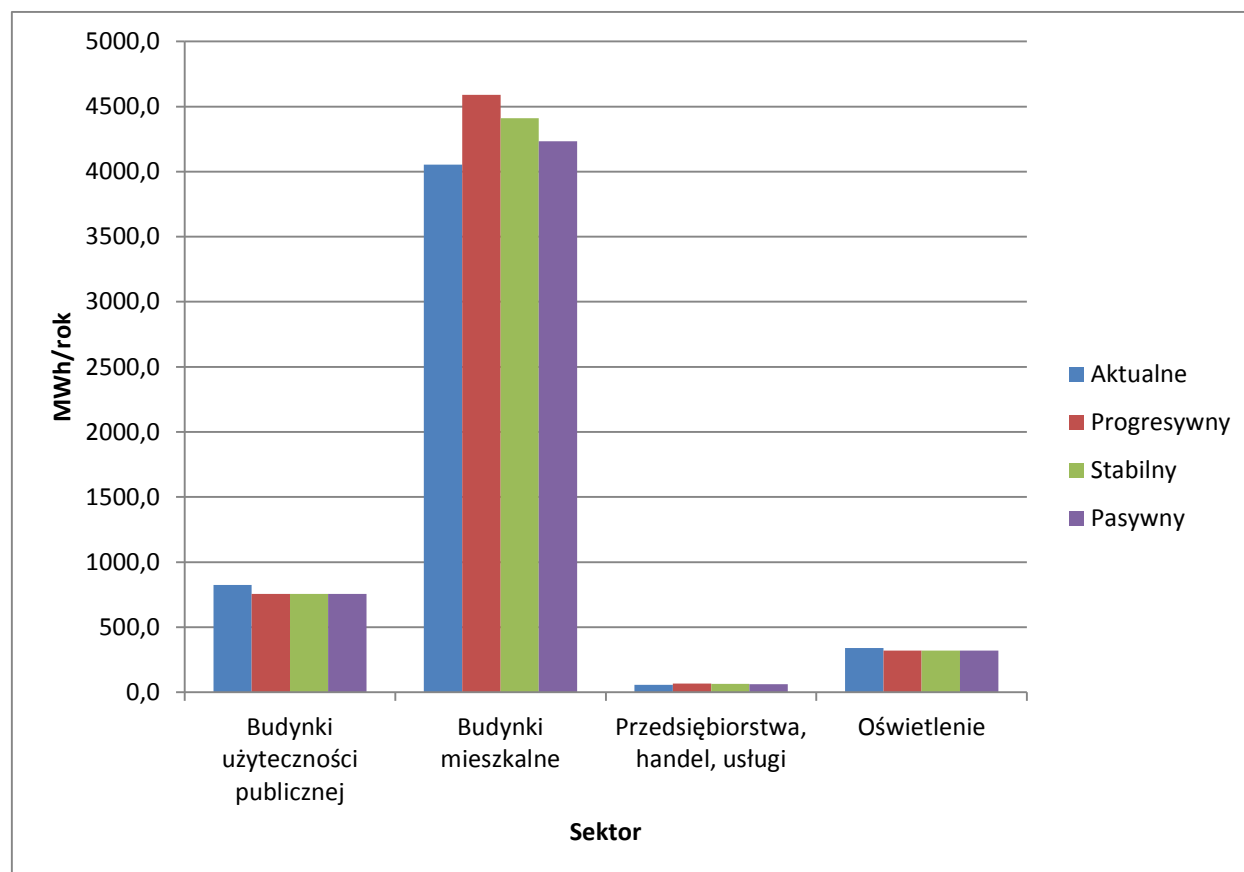
Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 5276,3 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2033 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok. 453,5; 272,6 i 91,6 MWh/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 24. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Lubaczów.

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2033		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	825,0	755,0	755,0	755,0
Budynki mieszkalne	4054,0	4589,1	4410,8	4232,4
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	58,0	65,7	63,1	60,6
Oświetlenie	339,3	320,0	320,0	320,0

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
		Warianty do roku 2033		
	Aktualne	Progresywny	Stabilny	Pasywny
SUMA:	5276,3	5729,8	5548,9	5367,9

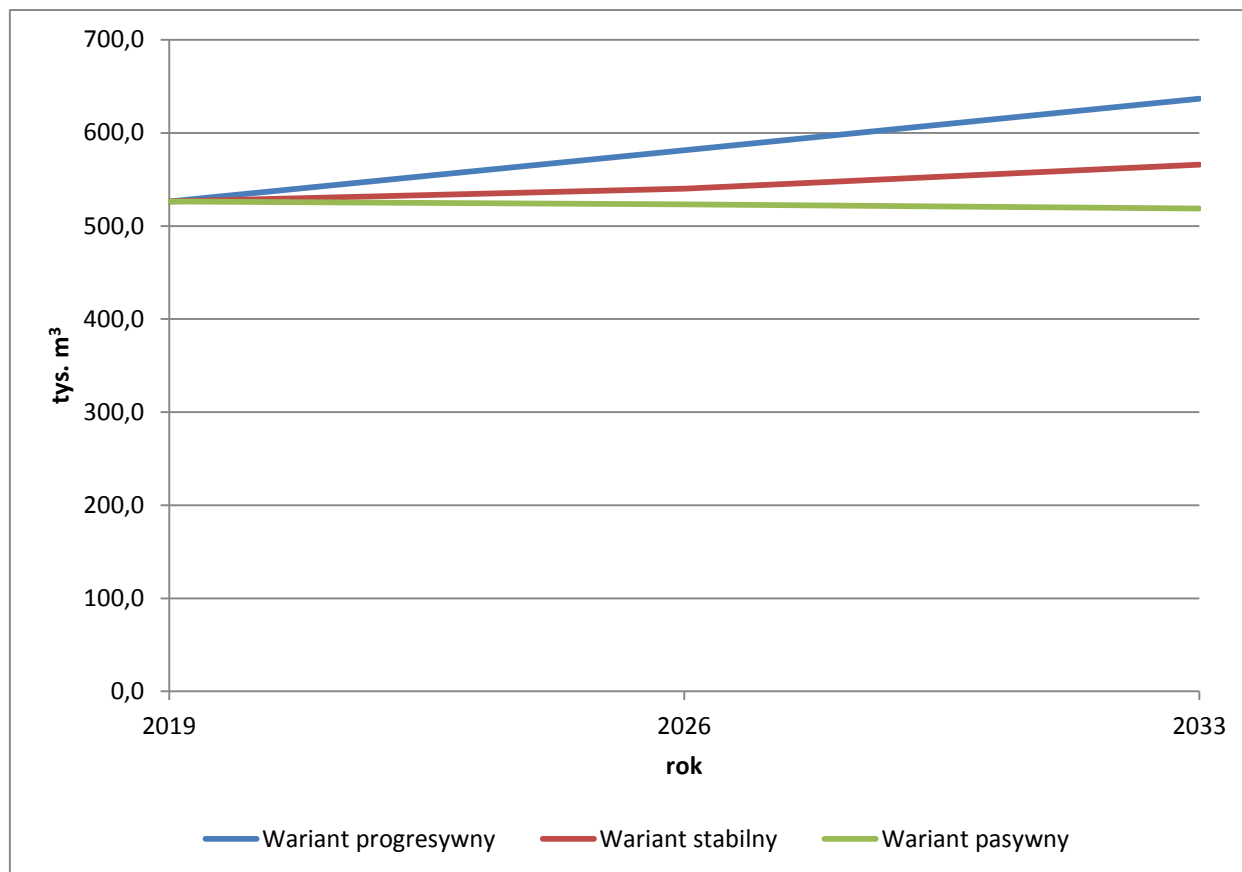
źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 20. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Lubaczów.

9.4 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.



źródło: opracowanie własne

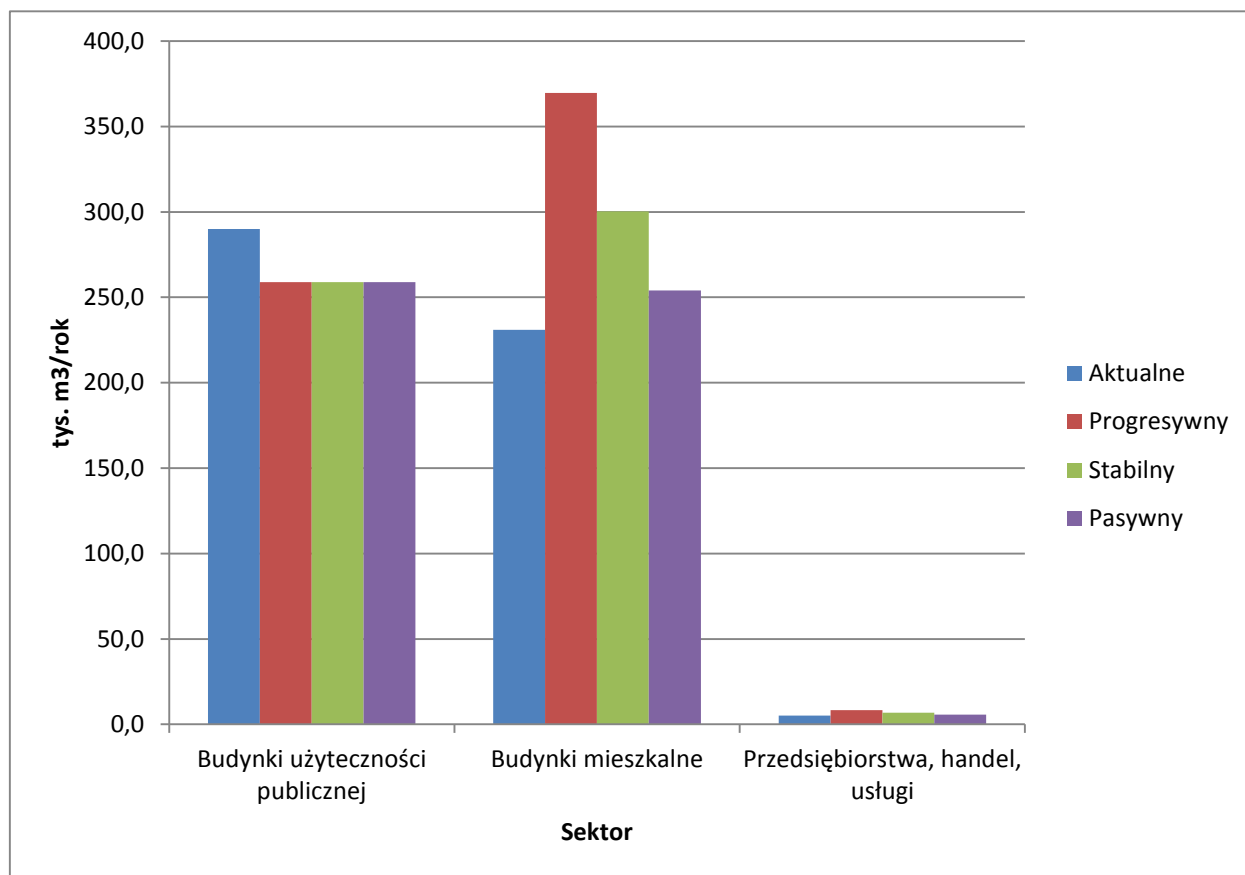
Rysunek 21. Prognozowana zmiana rocznego zużycia paliw gazowych do roku 2033.

Całkowite roczne zużycie gazu wynosi ok. 526,2 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny), zgodnie z szacunkami do roku 2033 przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe wyniesie kolejno o ok: 110,6; 39,7 tys.m³/rok a dla wariantu pasywnego spadnie o ok. 7,5 tys.m³/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Lubaczów.

	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m ³ /rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2033		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	290,0	258,9	258,9	258,9
Budynki mieszkalne	231,0	369,6	300,3	254,1
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	5,2	8,3	6,8	5,7
SUMA:	526,2	636,8	565,9	518,7

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 22. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Lubaczów.

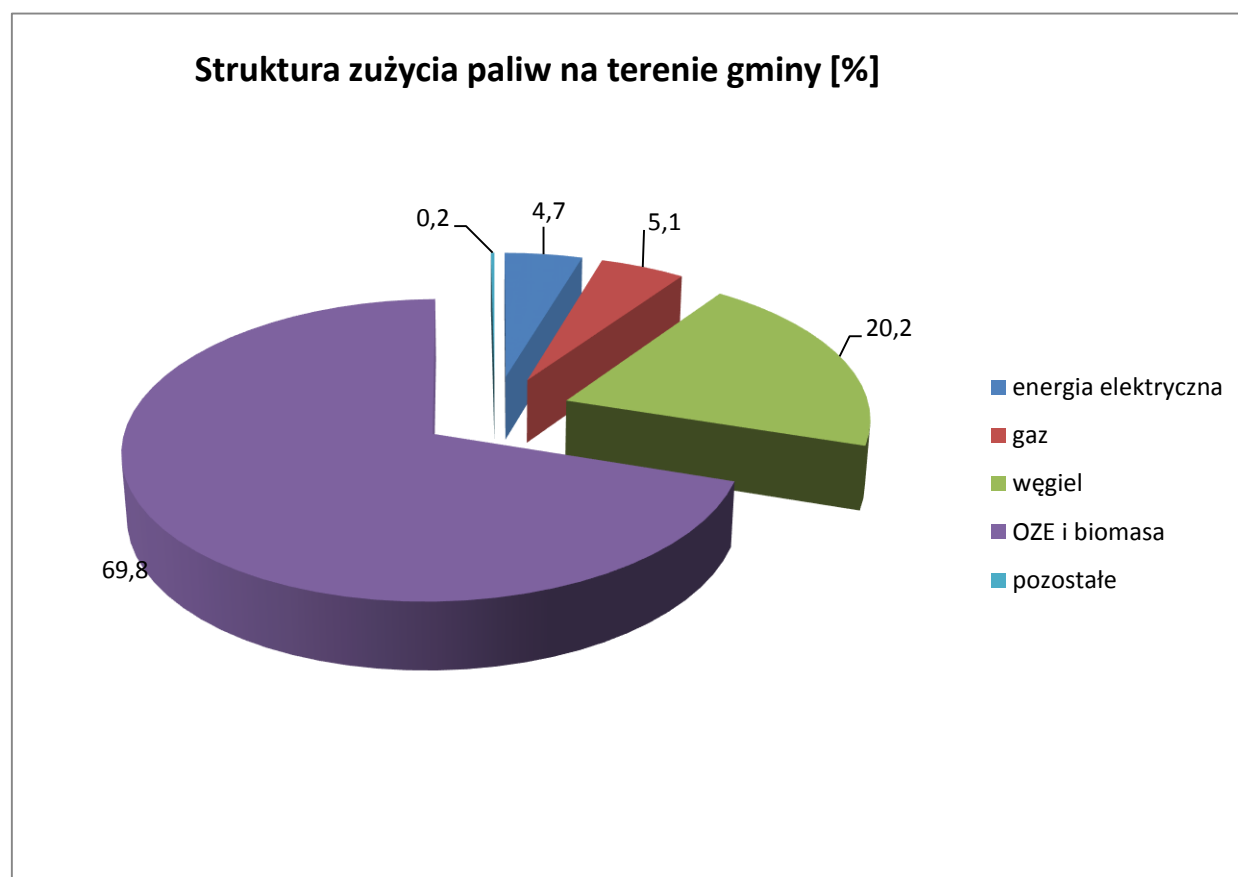
10. Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie Gminy Lubaczów.

Tabele przedstawiają aktualną strukturę zużycia paliw na terenie Gminy Lubaczów.

Tabela 26. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Struktura zużycia paliw na terenie gminy						
	energia elektryczna	gaz	węgiel	OZE i biomasa	pozostałe	SUMA:
MWh	5276,3	5772,4	22901,2	79072,8	236,6	113259,3
[%]	4,7	5,1	20,2	69,8	0,2	100,0

źródło: opracowanie własne



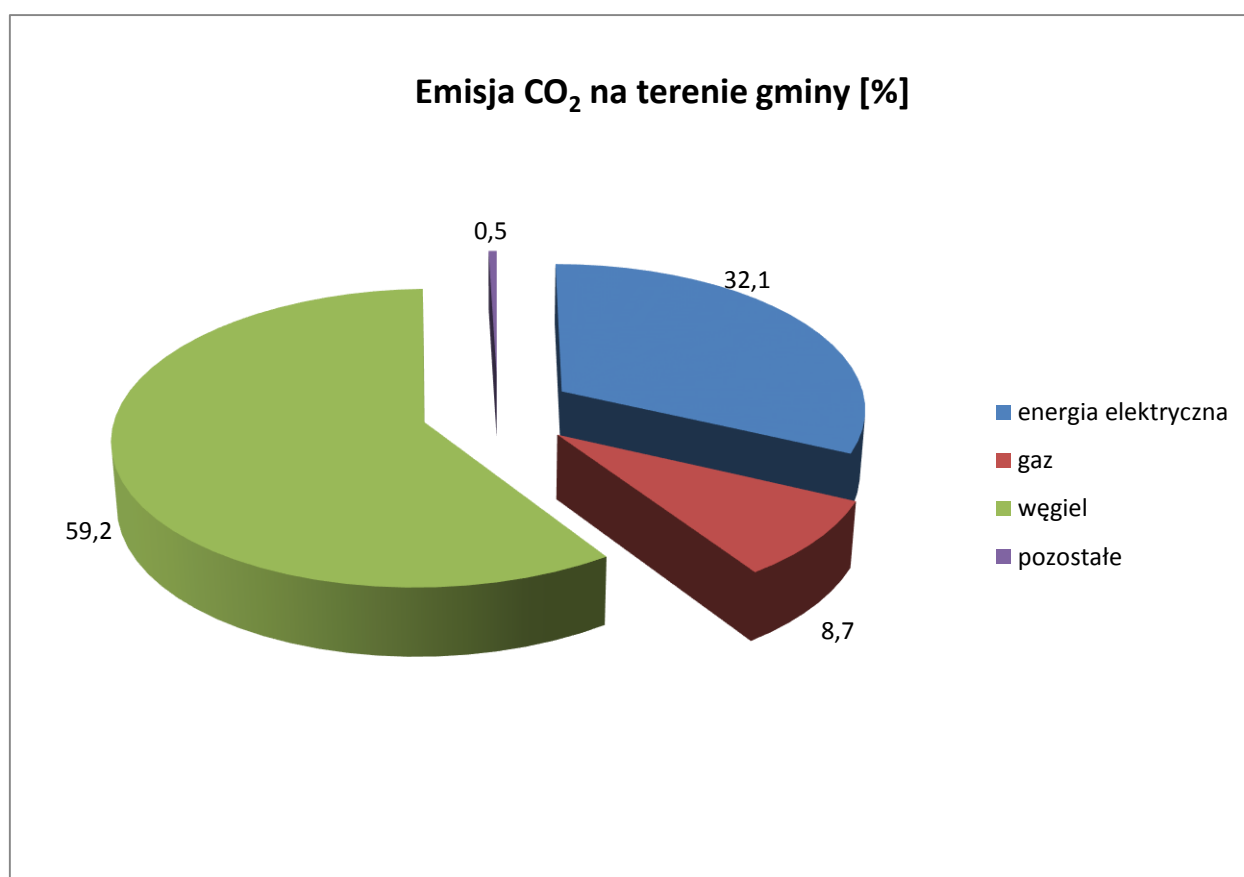
źródło: opracowanie własne

Rysunek 23. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Tabela 27. Roczna emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Emisja CO ₂ na terenie gminy dla poszczególnych paliw [tCO ₂ /rok]						
	energia elektryczna	gaz	węgiel	OZE i biomasa	pozostałe	SUMA:
tCO ₂ /rok	4294,9	1166,0	7923,8	0,0	64,8	13384,8
[%]	32,1	8,71	59,2	0,0	0,5	100,0

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

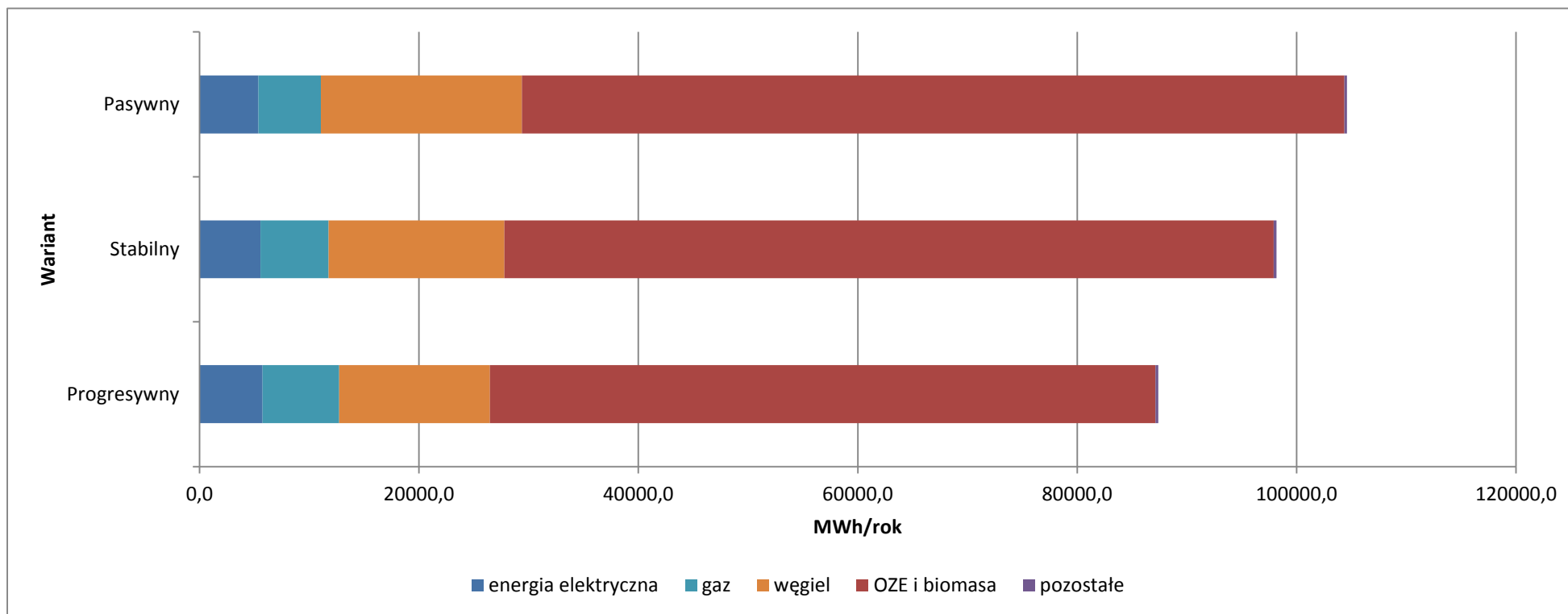
Rysunek 24. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Dla poszczególnych wariantów rozwoju Gminy oszacowano zmiany w strukturze zużycia poszczególnych rodzajów paliw oraz nośników energii w perspektywie do roku 2033. Wyniki przedstawiono w tabeli:

Tabela 28. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.

Wariant	Perspektywiczna struktura zużycia paliw na terenie gminy dla roku 2033						
	jednostka	energia elektryczna	gaz	węgiel	OZE i biomasa	pozostałe	SUMA:
Progresywny	MWh	5729,8	6985,5	13740,7	60688,0	248,4	87392,4
	[%]	6,6	8,0	15,7	69,4	0,3	100,0
Stabilny	MWh	5548,9	6208,1	16030,8	70132,4	243,7	98163,9
	[%]	5,7	6,3	16,3	71,4	0,2	100,0
Pasywny	MWh	5367,9	5689,9	18321,0	74972,4	238,9	104590,1
	[%]	5,1	5,4	17,5	71,7	0,2	100,0

źródło: opracowanie własne



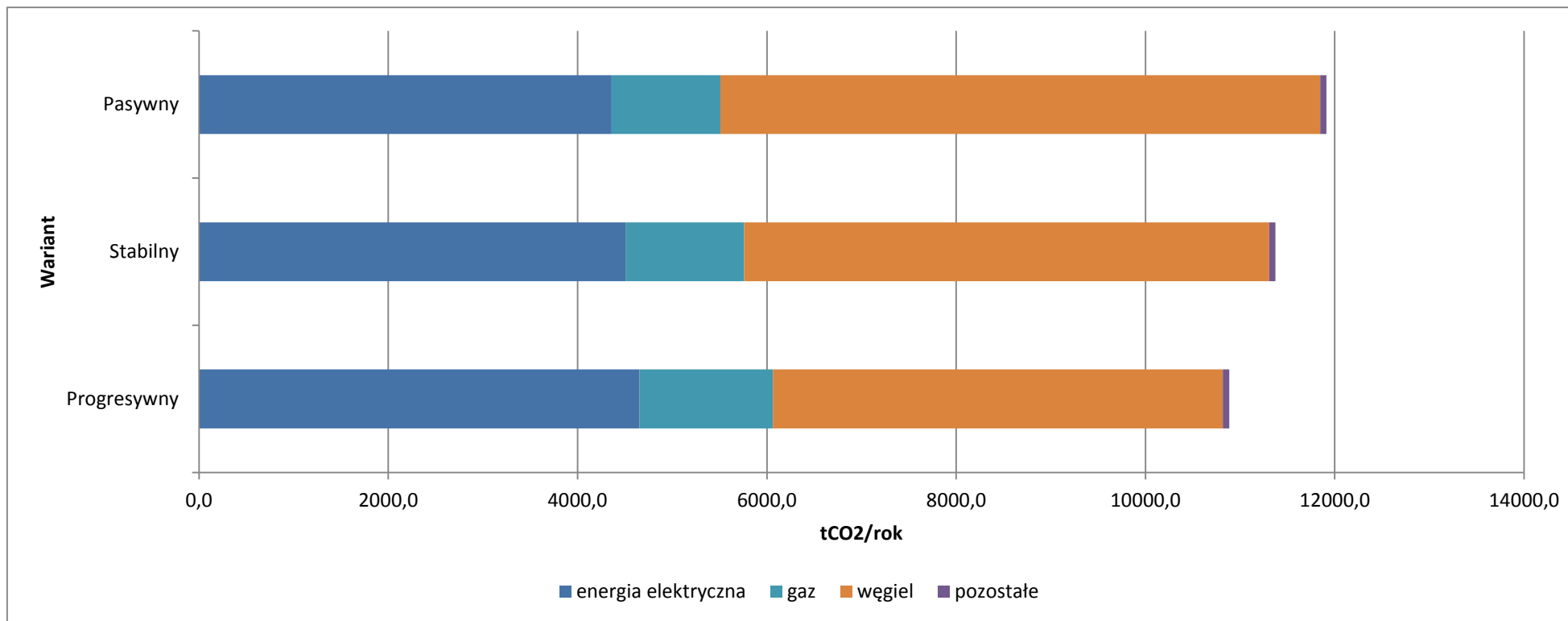
źródło: opracowanie własne

Rysunek 25. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033.

Tabela 29. Perspektywiczna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.

Wariant	Perspektywiczna emisja CO ₂ na terenie gminy dla roku 2033 z podziałem na rodzaj paliw					
	jednostka	energia elektryczna	gaz	węgiel	pozostałe	SUMA:
Progresywny	tCO ₂	4652,6	1411,1	4754,3	68,1	10886,0
	[%]	42,7	13,0	43,7	0,6	100,0
Stabilny	tCO ₂	4505,7	1254,0	5546,7	66,8	11373,2
	[%]	39,6	11,0	48,8	0,6	100,0
Pasywny	tCO ₂	4358,8	1149,4	6339,1	65,5	11912,6
	[%]	36,6	9,6	53,2	0,5	100,0

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 26. Perspektywiczna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033.

10.1 Podsumowanie analizy wariantów rozwoju Gminy Lubaczów

Dla każdego z wariantów rozwojowych: progresywnego, stabilnego oraz pasywnego, oszacowano zużycie energii elektrycznej i paliw w perspektywie piętnastoletniej. W zakresie zapotrzebowania na energię cieplną, w wariantcie progresywnym przewiduje się bardzo duży spadek (sięgający 24 %), co wynikać będzie z intensywnych prac modernizacyjnych dostosowujących budynki do aktualnych warunków technicznych oraz stopniowej zmiany struktury wiekowej budynków. Wariant zakłada także realizację wszystkich planów modernizacji budynków użyteczności publicznej. W wariantcie stabilnym zakładającym równomierny, zbliżony do dotychczasowego rozwoju Gminy, spadek zapotrzebowania na energię cieplną wyniesie ok. 13,8 %, zaś w ostatnim wariantcie – pasywnym, spadek ten wyniesie zaledwie 7,7 %

Sytuacja na rynku energii elektrycznej charakteryzuje się wzrostami. Zapotrzebowanie dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego zwiększy się kolejno o ok. 8,6%, 5,2% i 1,7%.

Zmiana zapotrzebowania na paliwa gazowe w Gminie Lubaczów, która nie jest w pełni zgazyfikowana, uwarunkowana jest przede wszystkim zamierzeniami inwestycyjnymi operatorów. Plany rozwojowe przedsiębiorstw nie sięgają piętnastoletniej perspektywy czasowej niniejszego dokumentu, dlatego ocena zapotrzebowania oparta na założeniach związanych z tempem rozwoju Gminy może być obarczona pewnym błędem. Niemniej jednak, zakłada się rozwój sieci gazowniczej oraz wzrost zapotrzebowania na paliwa gazowe, który kształtował się będzie w zakresie od 21 % dla progresywnej do spadku o 1,4 % dla pasywnej perspektywy rozwoju.

Progresywny wariant rozwoju wiąże się z najbardziej korzystnymi zmianami w zapotrzebowaniu na ciepło, energję elektryczną i paliwa gazowe a także w strukturze zużycia paliw na terenie Gminy, a co za tym idzie – ograniczeniem emisji szkodliwych substancji do powietrza, w tym gazów cieplarnianych. Sprzyjające przemiany społeczne, zintensyfikowany rozwój gospodarczy, inwestycje w rozwój przyjaznych środowisku źródeł energii wspierane przez dodatkowe zewnętrzne mechanizmy finansowe to najważniejsze aspekty mogące przybliżyć Gminę Lubaczów do osiągnięcia maksymalnego poziomu rozwoju energetyki w perspektywie wieloletniej.

11. Plan działań

Przeprowadzona w roku 2015 inwentaryzacja⁴ źródeł ciepła i zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy wskazuje na kilka podstawowych obszarów problemowych. Należą do nich m.in.:

Budownictwo i gospodarstwa domowe

Podstawowym problemem w zakresie budownictwa w gminie Lubaczów jest niski poziom termomodernizacji obiektów, z których większość budowana była w okresie przed 1945-1970r. W związku z tym obiekty charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem energetycznym, zwłaszcza na energję na ogrzewanie. Ponadto należy również wskazać, że najczęściej źródłem ogrzewania w takich budynkach są indywidualne piece węglowe/na drewno, które w znacznym

⁴ Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubaczów.

stopniu przyczyniają się do zwiększenia poziomu emisji gazów cieplarnianych, pyłów, oraz benzo(a)pirenu.

Energetyka i oświetlenie

W zakresie energetyki głównym obszarem problemowym jest niski poziom wykorzystania potencjału energetyki odnawialnej. Region charakteryzuje się korzystnymi warunkami:

- solarnymi, które mogą sprzyjać rozwojowi instalacji produkujących energię elektryczną (poprzez wykorzystanie paneli fotowoltaicznych) oraz ciepłą (poprzez wykorzystanie kolektorów słonecznych),
- wiatrowymi (z uwzględnieniem ograniczeń zawartych w rozdziale 7.3.3.).

Zgodnie z kierunkiem rozwoju Gminy zaproponowano działania wpływające na poprawę funkcjonowania systemu zaopatrzenia w energię, które są spójne ze Strategią Rozwoju Gminy Lubaczów na lata 2016 - 2022 oraz Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubaczów.

Planowane działania mają na celu poprawę efektywności energetycznej w gminie w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2019 poz. 545), czyli poprawę stosunku uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu.

11.1 Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło

1. Zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków:
 - 1) wspieranie gospodarki niskoemisyjnej i termomodernizacji i termorenowacji obiektów budowlanych użyteczności publicznej, zbiorowego zamieszkania oraz budynków jednorodzinnych, w tym m. in.: poprzez montaż instalacji OZE,
 - 2) wspieranie modernizacji i wymiany niskosprawnych źródeł spalania w sektorze mieszkaniowym na wysokosprawne i niskoemisyjne – PROOGRAM CZYSTE POWIETRZE (kotły spełniające wymogi 5 klasy wg PN-EN 303-5:2012 oraz spełniające wymogi dyrektywy europejskiej dotyczącej ekoprojektu (ecodesign) oraz zmiana czynnika grzewczego w obiektach sektora publicznego oraz PROGRAM „STOP SMOG”,
 - 3) prowadzenie kampanii informacyjnej dotyczącej programu Ministerstwa Środowiska „Czyste Powietrze”, „Mój Prąd”, „Stop Smog” oraz innych programów wsparcia OZE,
 - 4) prowadzenie działań w zakresie wymiany stolarki okiennej, drzwiowej o niskim współczynniku przenikania ciepła, docieplanie ścian budynków oraz stropów,
 - 5) montaż wentylacji mechanicznej z rekuperacją,
 - 6) budowa domów energooszczędnych i pasywnych,
 - 7) umożliwienie mieszkańcom przy wykonywaniu termomodernizacji budynków jednoczesnego wykonania audytu energetycznego,
 - 8) wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych w celu klasyfikacji budynków pod względem strat ciepłych w celu lepszego zaplanowania termomodernizacji.

2. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości.
3. Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci), połączonych z wystawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję.
4. Uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji.
5. Promocja i rozwój stosowania odnawialnych źródeł energii oraz efektywnego wykorzystania energii, w tym: inicjowanie innowacyjnych projektów promujących energetykę odnawialną oraz efektywne korzystanie z energii,
6. Tworzenie programów zachęcających mieszkańców do ocieplania istniejących budynków i propagowanie budowy energooszczędnych domów,
7. Rozważenie możliwości dofinansowania kosztów zastosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania dla najuboższych mieszkańców,
8. Kierowanie się zasadą spełniania warunku niskoemisyjności w podejmowaniu decyzji administracyjnych,
9. Wzorcową rolę gminnych obiektów użyteczności publicznej w zakresie efektywnego wykorzystania OZE, ograniczania zużycia energii i ponoszonych za nią kosztów.

11.2 Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w energję elektryczną

Zgodnie z kierunkiem rozwoju Gminy wyznaczono następujące działania:

1. Zmniejszenie strat przesyłu energii poprzez modernizację istniejących sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych, w tym przebudowę napowietrznych linii elektroenergetycznych na linie kablowe (np. przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia na linie kablowe biegnących przy „Kresowej Osady” w Basznia Dolnej oraz przy Zespole Szkolno – Przedszkolnym w miejscowości Młodów).
2. Zapewnienie wszystkim obecnym i przyszłym odbiorcom, niezbędnych dostaw mocy i energii elektrycznej o obowiązujących standardach.
3. Ograniczenie niekorzystnego wpływu elektroenergetycznych linii napowietrznych na walory krajobrazowe i przyrodnicze Gminy, w tym: Rozwój systemu monitoringu pól elektromagnetycznych i prowadzenie bazy danych (WIOŚ).
4. Przekazywanie przez Gminę informacji do przedsiębiorstwa sieciowego o większych zamierzeniach inwestycyjnych na terenie Gminy, które mogą wpłynąć na zwiększone zapotrzebowanie na moc i energję elektryczną,
5. Promocja i rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii oraz efektywnego wykorzystania energii:
 - 1) wsparcie budowy instalacji odnawialnych źródeł energii (m.in. fotowoltaika),
 - 2) podejmowanie projektów związanych z instalacją systemów fotowoltaicznych w sektorze mieszkaniowym,
 - 3) budowa elektrowni solarnych na terenach nie nadających się na inne inwestycje,
 - 4) prowadzenie szerokiej akcji promującej instalowanie modułów fotowoltaicznych oraz innych źródeł odnawialnych przez mieszkańców,

- 5) budowa oświetlenia ulic oraz urządzenie terenów rekreacyjnych z zastosowaniem energooszczędnych technologii led oraz nowych generacji instalacji fotowoltaicznych,
 - 6) budowa indywidualnych mikroinstalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych w ramach programów NFOŚiGW „Czyste powietrze” (pożyczka) i „Mój Prąd” (dotacja).
 - 7) organizacja systemu zamówień publicznych z uwzględnieniem kryterium niskoemisyjności, co zwiększy oddziaływanie Gminy na innych użytkowników energii poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska.
6. Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie Lubaczów – wymiana oświetlenia na lampy LED oraz budowa nowych punktów oświetleniowych w technologii LED.
 7. Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej.

11.3 Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe

Gmina Lubaczów zgazyfikowana jest w 69%. Sieć gazowa obejmuje 16 miejscowości: Antoniki, Bałaje, Mokrzyca, Załuże, Tymce, Basznia Dolna, Piastowo, Karolówka, Młodów, Lisie Jamy, Wólka Krowicka, Dąbków, Opaka, Szczutków i Dąbrowa. W związku z zainteresowaniem mieszkańców miejscowości: Krowica Hołodowska, Krowica Sama, Hurcze i Opaka (Żuki) przyłączeniem do sieci gazowej prowadzone są z gestorem sieci rozmowy w zakresie rozbudowy sieci gazowych w w/w miejscowościach.

Rozbudowa systemu gazowniczego i podłączenie obiektów na terenie Gminy Lubaczów obejmować będzie:

1. Podłączenie do sieci gazowej powinno dotyczyć zarówno lokali ogrzewanych obecnie indywidualnymi kotłami na paliwa stałe, jak i nowo powstających budynków.
2. Warunkiem dofinansowania rozbudowy i modernizacji sieci gazowych powinno być ich uwzględnienie w całościowym projekcie obejmującym podłączenie nowych odbiorców.
3. Organizacja systemu zamówień publicznych z uwzględnieniem kryterium niskoemisyjności, co zwiększy oddziaływanie Gminy na innych użytkowników energii, poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska.

11.3.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu zaplanowanych działań na środowisko naturalne a także warunki życia człowieka, należy skupić się w szczególności na indywidualnych rozwiązaniach, które przyczynią się do jego minimalizacji. Ryzyko negatywnego wpływu na środowisko oraz na człowieka, powinny być uwzględniane już na etapie postępowania administracyjnego, związanego z wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przed wydaniem zgody na realizację inwestycji.

Rozwiązania, które mają na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań powinny dotyczyć:

Rozwój elektryfikacji Gminy

- wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, a także punktów lokalizacji stacji transformatorowych, omijających obszary przyrodniczo-cenne,
- wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu na bioróżnorodność,
- wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, ograniczających negatywny wpływ na krajobraz,
- przed przystąpieniem do realizacji planowanych działań należy wykonać szczegółową analizę oddziaływania na środowisko dla każdej indywidualnej inwestycji.

Realizacja inwestycji z zakresu zaopatrzenia w ciepło i gaz

- budynki mieszkalne stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym np. jerzyka (*apusapus*) i wróbla (*Passerdomesticus*) oraz nietoperzy. przed realizacją prac termomodernizacyjnych, należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. w przypadku stwierdzenia występowania ww. gatunków chronionych, należy dostosować termin oraz sposób wykonania prac do ich okresów lęgowych i rozrodczych,
- kontrola gospodarowania przez mieszkańców odpadami komunalnymi (w celu eliminacji spalania odpadów w przydomowych kotłowniach oraz prawidłowego postępowania z powstającym popiołem),
- wybór optymalnych lokalizacji prowadzenia inwestycji, w celu ochrony obszarów przyrodniczo-cennych, a także krajobrazu.

12. Podsumowanie, wnioski

W Gminie Lubaczów potrzeby cieplne pokrywane są ze źródeł indywidualnych. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach jest głównie drewno, węgiel kamienny, gaz oraz olej opałowy. Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 387,0 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2033 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 93,0; 53,5 bądź 29,8 TJ/rok.

Sieć elektroenergetyczna eksploatowana jest przez spółkę PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość. Jest to napowietrzna i kablowa sieć średniego i niskiego napięcia. Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 5276,3 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2033 przyrost zapotrzebowania na energję elektryczną wyniesie kolejno ok. 453,5; 272,6 i 91,6 MWh/rok. Największy udział w zużyciu energii elektrycznej mają gospodarstwa domowe (oświetlenie, sprzęt gospodarstwa domowego). Plan inwestycyjny przedsiębiorstwa PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość w zakresie działań na terenie gminy przewiduje modernizację i odtworzenie majątku oraz inwestycje pozwalające rozbudować sieć w celu przyłączenia nowych odbiorców.

Dostawą gazu na terenie gminy zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle. Całkowite roczne zużycie gazu wynosi ok. 526,2 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny), zgodnie z szacunkami do roku

2033 przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe wyniesie kolejno o ok: 110,6; 39,7 tys.m³/rok a dla wariantu pasywnego spadnie o ok. 7,5 tys.m³/rok. Inwestycje związane z rozbudową sieci gazowej będą realizowane w miarę występowania przyszłych potencjalnych odbiorców o warunki techniczne podłączenia do sieci gazowej i spełniające warunek opłacalności ekonomicznej.

Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Lubaczów zgodnie z Art. 19 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.I. z 2019 r., poz. 755 t.j.) opisują:

- 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 stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- oraz zakres współpracy z innymi gminami.

Po analizie zebranych danych jednoznacznie stwierdzono, iż plany przedsiębiorstw energetycznych zapewniają realizację założeń, o których mowa w art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r., poz. 755). Dokument przedkłada się Radzie Gminy Lubaczów do uchwalenia jako Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Lubaczów.

Procedura przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Rzeszowie na podstawie art. 48 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2018r., poz. 2081) w odpowiedzi na wniosek z dnia 14 września 2020 r. uzgodnili brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubaczów. Obwieszczenie o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu zostało podane do publicznej wiadomości.

Opinia Zarządu Województwa Podkarpackiego

Projekt dokumentu został pozytywnie zaopiniowany a opinia została przyjęta Uchwałą Nr 208/4233/20 Zarządu Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 6 października 2020 r. w sprawie wydania opinii do projektu „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gaz”.