

UCHWAŁA NR2020
RADY MIEJSKIEJ W TWARDOGÓRZE
z dnia 13 sierpnia 2020 r.

w sprawie zmian w budżecie gminy na rok 2020.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 4 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 713) oraz art. 212 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 869 ze zm.) **uchwała się, co następuje:**

§ 1. Zmienia się plan wydatków na 2020 rok w zakresie wydatków bieżących i majątkowych zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Plan budżetu po zmianach wynosi:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Po stronie dochodów: | 70.898.644,33 zł, w tym: |
| - dochody bieżące | 66.509.952,33 zł, |
| - dochody majątkowe | 4.388.692,00 zł |
| 2. Po stronie wydatków: | 73.337.178,33 zł, w tym: |
| - wydatki bieżące | 65.572.311,33 zł, |
| - wydatki majątkowe | 7.764.867,00 zł |

§ 3. "Plan inwestycji na 2020 rok." – otrzymuje brzmienie zgodne z załącznikiem nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 4. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Twardogóra.

§ 5. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miejskiej

Skarbnik Miasta i Gminy
Izabela Kłobowska

Mieczysław Kowalski

Sporządził:

Sprawił pod względem prawnym:

RADCA PRAWNY
Beata Brakomska
nr upr. 1489

Zatwierdził:
BURMISTRZ
Patryk Czuliński

UZASADNIENIE

W jednostce Gmina dokonuje się zmian w planie finansowym w następujących pozycjach:

WYDATKI zmienia się w następujących pozycjach:

1. w rozdziale 90004 zwiększa się § 6050 o kwotę 80.000,- zł w pozycji „*Wdrożenie elementów zielono – niebieskiej infrastruktury na terenie miasta i gminy Twardogóra poprzez zagospodarowanie miejskich przestrzeni publicznych i działania edukacyjne*”. W związku z ubieganiem się o środki z Programu Środowisko – Energia i zmiany klimatu w obszarze programowym „Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do ich skutków” w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego wprowadzone zostaje zadanie do realizacji w latach 2020-2023.
2. w rozdziale 90004 zmniejsza się § 4210 o kwotę 10.000,- zł w pozycji dotyczącej „*Ekspozycje kwiatowe w centrum*”;
3. w rozdziale 90005 zmniejsza się § 4300 o kwotę 5.000,- w pozycji „*Badanie próbek popiołów*”;
4. w rozdziale 90026 zmniejsza się § 4300 o kwotę 18.000,- zł przy czym w pozycji „*Edukacja ekologiczna*” zmniejsza się o kwotę 13.000,- oraz „*Obchody Twardogórskich Dni Ziemi,*” zmniejsza się o kwotę 5.000,- ;
5. w rozdziale 92105 zmniejsza się § 4300 o kwotę 47.000,- zł w pozycji „*Zakup usług artystycznych, organizacja koncertów i spotkań z artystami*”.

Burmistrz
Paweł Czuliński

ZMIANY W PLANIE WYDATKÓW MIASTA I GMINY TWARDOGÓRA NA 2020 ROK

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr2020 Rady Miejskiej w Twardogórze z dnia 13 sierpnia 2020r.

Dział	Rozdział	Paragraf	Treść	Przed zmianą	Zmiana	Po zmianie
900			Gospodarka komunalna i ochrona środowiska	10 084 232,00	47 000,00	10 131 232,00
	90004		Utrzymanie zieleni w miastach i gminach	621 621,00	70 000,00	691 621,00
		4210	Zakup materiałów i wyposażenia	19 971,00	-10 000,00	9 971,00
		6050	Wydatki inwestycyjne jednostek budżetowych	0,00	80 000,00	80 000,00
	90005		Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu	291 725,00	-5 000,00	286 725,00
		4300	Zakup usług pozostałych	20 000,00	-5 000,00	15 000,00
	90026		Pozostałe działania związane z gospodarką odpadami	109 325,00	-18 000,00	91 325,00
921		4300	Zakup usług pozostałych	99 325,00	-18 000,00	81 325,00
			Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	1 550 157,00	-47 000,00	1 503 157,00
	92105		Pozostałe zadania w zakresie kultury	255 550,00	-47 000,00	208 550,00
		4300	Zakup usług pozostałych	250 550,00	-47 000,00	203 550,00
Razem:				73 337 178,33	0,00	73 337 178,33

Lp	Nazwa zadania	Dział	Rozdz.	rok rozpoczęcia / rok zakończenia	Nakłady inwestycyjne	Planowane nakłady 2020r.		
						ogółem	budżet gminy	inne źródła
1	2	3	4	5	6	7	8	9
33.	Budowa nowych punktów oświetlenia drogowego	900	90015	2020	120 000	120 000	120 000	0
34.	Budowa oświetlenia drogowego w Goli Wielkiej	900	90015	2020	24 200	24 200	24 200	0
	a) ze środków funduszu sołeckiego				7 000	7 000	7 000	0
	b) z dopłaty z rezerwy				17 200	17 200	17 200	0
35.	Budowa oświetlenia drogowego w Sosnowcu	900	90015	2020	7 500	7 500	7 500	0
	a) ze środków funduszu sołeckiego				2 500	2 500	2 500	0
	b) z dopłaty z rezerwy				5 000	5 000	5 000	0
36.	Budowa oświetlenia drogowego w Chęstowie	900	90015	2020	14 000	14 000	14 000	0
	a) ze środków funduszu sołeckiego				14 000	14 000	14 000	0
37.	Budowa oświetlenia drogowego w Bukownicy	900	90015	2020	18 058	18 058	18 058	0
	a) ze środków funduszu sołeckiego				0	0	0	0
	b) z dopłaty z rezerwy				18 058	18 058	18 058	0
	Razem rozdział 90015 - Oświetlenie ulic, placów i dróg				183 758	183 758	183 758	0
38.	Urządzenie placu zabaw na terenie miasta i gminy	900	90095	2020	50 000	50 000	50 000	0
39.	Budowa parkingów na terenie miasta	900	90095	2020	40 000	40 000	40 000	0
40.	Wypożyczenie placu zabaw w sołectwie Olszówka	900	90095	2020	19 333	19 333	19 333	0
	a) ze środków funduszu sołeckiego				19 333	19 333	19 333	0
41.	Zagospodarowanie placu zabaw, boisk i terenów rekreacyjnych w ramach funduszu sołeckiego	900	90095	2020	44 372	44 372	44 372	0
	Razem rozdział 90095 - Pozostała działalność				153 705	153 705	153 705	0
	Razem dział 900				5 469 463	649 463	649 463	0
42.	Budowa świetlic wiejskich w ramach środków funduszu sołeckiego	921	92109	2020	17 515	17 515	17 515	0
43.	Przebudowa budynku świetlicy w Drogoszowicach - etap II	921	92109	2020	107 000	107 000	107 000	0
	a) ze środków funduszu sołeckiego				13 910	13 910	13 910	0
	b) z dopłaty z rezerwy				93 090	93 090	93 090	0
44.	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania barokowego Pałacu w Twardogórze - opracowanie dokumentacji	921	92120	2020/2021	200 000	100 000	100 000	0
45.	Zespół pałacowy w Goszczu - opracowanie dokumentacji	921	92120	2020	100 000	100 000	100 000	0
	Razem dział 921				424 515	324 515	324 515	0
46.	Modernizacja boiska piłkarskiego w Twardogórze w tym zakup piłkocnych	926	92601	2020	50 000	50 000	50 000	0
47.	Budowa boiska ze sztuczną nawierzchnią w Twardogórze - opracowanie dokumentacji	926	92601	2020	35 000	35 000	35 000	0
	Razem dział 926 - Kultura fizyczna				85 000	85 000	85 000	0
	Ogółem				15 872 314	7 764 867	4 525 575	3 239 292

**UCHWAŁA NR2020
RADY MIEJSKIEJ W TWARDOGÓRZE
z dnia 13 sierpnia 2020 r.**

zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia wieloletniej prognozy finansowej Gminy Twardogóra na lata 2020 – 2030.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 713) oraz art. 226, art. 227, art. 228, art. 230 ust. 6 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 869 ze zm.)
uchwała się , co następuje:

§ 1. W uchwale Nr XVII.127.2019 Rady Miejskiej w Twardogórze z dnia 18 grudnia 2019r. w sprawie przyjęcia wieloletniej prognozy finansowej Gminy Twardogóra na lata 2020-2030 wprowadza się następujące zmiany:

- 1) załącznik Nr 1 do Uchwały o nazwie „*Wieloletnia Prognoza Finansowa*” otrzymuje brzmienie w wersji stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej Uchwały,
- 2) załącznik Nr 2 do Uchwały o nazwie „*Wykaz przedsięwzięć do WPF*” otrzymuje brzmienie w wersji stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszej Uchwały.

§ 2. Objaśnienia wartości przyjętych i zmian w wieloletniej prognozie stanowią załącznik nr 3 do niniejszej uchwały.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miejskiej

Mieczysław Kowalski

Skarbnik Miasta i Gminy
Sporządził:  J. Kłosowska

Sprawdził pod względem prawnym:
RADCA PRAWNY

Beata Brąkowska
ul. upr. 1489

Zatwierdził: 
BURMISTRZ
Paweł Czuliński

UZASADNIENIE

Uzasadnienie projektu Uchwały zmieniającej WPF na sesję
w dniu 13 sierpnia 2020 r.

Artykuł 229 ustawy o finansach publicznych nakazuje korelację określonych wartości przyjętych w WPF i w uchwale budżetowej. Jeżeli następuje zmiana uchwały budżetowej w ich zakresie, konieczne jest dokonanie analogicznych zmian także w WPF

Wobec wprowadzanych zmian budżetu i w budżecie niezbędne jest wprowadzenie zmian w wieloletniej prognozie finansowej oraz w wykazie przedsięwzięć.

Burmistrz

Paweł Czuliński

Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego 1)

Załącznik Nr 1
do Uchwały Nr2020
Rady Miejskiej w Twardogórze
z dnia 13 sierpnia 2020 r.

z tego:													
z tego:												w tym:	
Lp	1	1.1	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	w tym:		Dochody majątkowe x	ze sprzedaży majątku	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	
								z subwencji ogólnej	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące x 3)				pozostałe dochody bieżące 4)
Wykonanie 2017	60 091 368,72	50 425 323,07	11 946 668,00	407 620,02	9 646 523,00	13 632 767,42	9 045 038,89	9 045 038,89	9 045 038,89	9 666 045,65	1 976 349,50	7 628 177,50	
Wykonanie 2018	58 310 595,14	55 169 799,43	14 420 736,00	621 444,96	9 579 611,00	14 668 786,68	9 445 302,49	9 445 302,49	9 445 302,49	3 140 795,71	745 096,04	2 325 804,02	
Plan 3 kw. 2019	67 558 021,82	60 531 132,82	15 777 112,00	550 000,00	9 839 572,00	17 260 680,82	17 103 768,00	9 537 000,00	9 537 000,00	7 026 889,00	789 961,00	6 135 928,00	
Wykonanie 2019	67 399 669,76	62 334 601,76	15 926 262,00	273 127,50	10 037 884,00	19 374 433,80	16 722 894,46	9 776 176,00	9 776 176,00	5 065 068,00	902 647,49	4 020 046,23	
2020	70 898 644,33	66 509 952,33	14 892 524,00	550 000,00	9 793 860,00	21 630 126,33	19 643 442,00	10 061 500,00	10 061 500,00	4 388 692,00	785 400,00	3 503 292,00	
2021	68 000 000,00	64 000 000,00	15 000 000,00	400 000,00	10 000 000,00	21 100 000,00	17 500 000,00	10 100 000,00	10 100 000,00	4 000 000,00	900 000,00	3 100 000,00	
2022	68 000 000,00	64 000 000,00	15 000 000,00	400 000,00	10 000 000,00	21 100 000,00	17 500 000,00	10 100 000,00	10 100 000,00	4 000 000,00	900 000,00	3 100 000,00	
2023	68 500 000,00	64 500 000,00	15 000 000,00	400 000,00	10 000 000,00	21 100 000,00	18 000 000,00	10 300 000,00	10 300 000,00	4 000 000,00	900 000,00	3 100 000,00	
2024	68 500 000,00	64 500 000,00	15 000 000,00	400 000,00	10 000 000,00	21 100 000,00	18 000 000,00	10 300 000,00	10 300 000,00	4 000 000,00	700 000,00	3 300 000,00	
2025	69 000 000,00	65 000 000,00	15 000 000,00	450 000,00	10 000 000,00	21 100 000,00	18 450 000,00	10 500 000,00	10 500 000,00	4 000 000,00	700 000,00	3 300 000,00	
2026	69 500 000,00	65 500 000,00	15 500 000,00	450 000,00	10 000 000,00	21 100 000,00	18 450 000,00	10 500 000,00	10 500 000,00	4 000 000,00	700 000,00	3 300 000,00	
2027	70 000 000,00	66 000 000,00	15 500 000,00	400 000,00	10 200 000,00	21 400 000,00	18 500 000,00	10 500 000,00	10 500 000,00	4 000 000,00	700 000,00	3 300 000,00	
2028	71 000 000,00	67 000 000,00	16 500 000,00	400 000,00	10 200 000,00	21 400 000,00	18 500 000,00	10 000 000,00	10 000 000,00	4 000 000,00	700 000,00	3 300 000,00	
2029	71 000 000,00	67 000 000,00	16 500 000,00	400 000,00	10 200 000,00	21 400 000,00	18 500 000,00	10 000 000,00	10 000 000,00	4 000 000,00	700 000,00	3 300 000,00	

2030	71 000 000,00	67 000 000,00	16 500 000,00	400 000,00	10 200 000,00	21 400 000,00	18 500 000,00	10 000 000,00	4 000 000,00	700 000,00	3 300 000,00
------	---------------	---------------	---------------	------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--------------	------------	--------------

¹⁾ Wzór może być stosowany także w układzie pionowym, w którym poszczególne pozycje są przedstawione w kolumnach, a lata w wierszach.

²⁾ Zgodnie z art. 227 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 869, 1622 i 1649), zwanej dalej „ustawą”, wieloletnia prognoza finansowa obejmuje okres roku budżetowego oraz co najmniej trzech kolejnych lat. W sytuacji dłuższego okresu prognozowania finansowego wzór stosuje się dla lat wykraczających poza minimalny (4-letni) okres prognozy, wynikający z art. 227 ustawy.

³⁾ W pozycji wykazuje się dochody, o charakterze celowym, które jednostka otrzymuje od podmiotów zewnętrznych. W szczególności pozycja obejmuje dotacje celowe z budżetu państwa na zadania bieżące oraz dotacje i środki na finansowanie wydatków bieżących na realizację zadań finansowanych z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy. W pozycji nie wykazuje się natomiast dochodów związanych ze szczególnymi zasadami wykonywania budżetu jednostki wynikającymi z odrębnych ustaw, o których mowa w art. 237 ust. 1 ustawy.

⁴⁾ W pozycji wykazuje się pozostałe dochody bieżące w szczególności kwoty podatków i opłat lokalnych.



z tego:											
Wyszczególnienie	Wydatki ogółem x	w tym:									
		Wydatki bieżące x	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	z tytułu poręczeń i gwarancji x	gwarancje i poręczenia podlegające wyłączeniu z limitu spłaty zobowiązań, o którym mowa w art. 243 ustawy x	wydatki na obsługę długu x	w tym:			Wydatki majątkowe x	Inwestycje i zakupy inwestycyjne, o których mowa w art. 236 ust. 4 pkt 1 ustawy
							odsetki i dyskonto podlegające wyłączeniu z limitu spłaty zobowiązań, o którym mowa w art. 243 ustawy, w terminie nie dłuższym niż 90 dni po zakończeniu programu, projektu lub zadania i otrzymaniu refundacji z tych środków (bez odsetek i dyskonta od zobowiązań na wkład krajowy) x	2.1.3.1	2.1.3.2		
Lp	2	2.1	2.1.1	2.1.2	2.1.2.1	2.1.3	2.1.3.1	2.1.3.2	2.2	2.2.1	2.2.1.1
Wykonanie 2017	60 995 467,06	43 891 250,01	16 619 914,68	0,00	0,00	339 355,02	0,00	0,00	17 104 217,05	0,00	0,00
Wykonanie 2018	67 988 604,54	47 291 722,68	17 460 380,42	0,00	0,00	494 079,90	0,00	0,00	20 696 881,86	0,00	0,00
Plan 3 kw. 2019	65 198 285,82	55 803 149,82	18 795 229,51	74 629,00	0,00	507 338,00	43 805,00	0,00	9 395 136,00	4 426 990,00	0,00
Wykonanie 2019	62 258 439,29	55 783 765,46	19 169 555,38	0,00	0,00	497 915,73	36 503,27	0,00	6 474 673,83	6 474 673,83	968 251,45
2020	73 337 178,33	65 572 311,33	20 872 184,96	173 724,00	0,00	381 030,00	0,00	0,00	7 764 867,00	7 764 867,00	653 394,00
2021	64 210 756,00	57 710 756,00	20 800 000,00	514 087,58	0,00	395 927,00	0,00	0,00	6 500 000,00	0,00	0,00
2022	64 215 307,84	57 615 307,84	21 000 000,00	515 087,58	0,00	291 866,00	0,00	0,00	6 600 000,00	0,00	0,00
2023	64 434 750,00	57 734 750,00	21 200 000,00	474 079,58	0,00	183 448,00	0,00	0,00	6 700 000,00	0,00	0,00
2024	67 431 000,00	58 431 000,00	21 400 000,00	340 363,58	0,00	11 825,00	0,00	0,00	9 000 000,00	0,00	0,00
2025	67 931 000,00	58 931 000,00	21 700 000,00	340 363,58	0,00	74 996,00	0,00	0,00	9 000 000,00	0,00	0,00
2026	67 931 000,00	58 931 000,00	22 000 000,00	340 363,58	0,00	39 313,00	0,00	0,00	9 000 000,00	0,00	0,00
2027	69 931 000,00	60 431 000,00	22 500 000,00	340 363,58	0,00	3 761,00	0,00	0,00	9 500 000,00	0,00	0,00
2028	70 906 650,62	60 906 650,62	22 500 000,00	340 363,58	0,00	1 635,00	0,00	0,00	10 000 000,00	0,00	0,00
2029	71 000 000,00	61 000 000,00	22 500 000,00	340 363,58	0,00	0,00	0,00	0,00	10 000 000,00	0,00	0,00
2030	71 000 000,00	61 000 000,00	22 500 000,00	56 727,78	0,00	0,00	0,00	0,00	10 000 000,00	0,00	0,00

Wyszczególnienie	Wynik budżetu x	w tym:	Przychody budżetu x	Kredyty, pożyczki, emisja papierów wartościowych x	z tego:				w tym:	Wolne środki, o których mowa w art. 217 ust. 2 pkt 6 ustawy x	na pokrycie deficytu budżetu x	w tym:
Lp	3	3.1	4	4.1	4.1.1	4.2	4.2.1	4.3	4.3.1			
Wykonanie 2017	-904 098,34	2 819 600,00	13 659 076,00	10 000 000,00	0,00	0,00	0,00	3 659 076,00	904 098,34			
Wykonanie 2018	-9 678 009,40	0,00	14 291 122,89	4 355 745,89	0,00	0,00	0,00	9 935 377,00	9 678 009,40			
Plan 3 kw. 2019	2 359 736,00	2 359 736,00	3 490 943,00	2 250 924,00	0,00	0,00	0,00	941 114,00	0,00			
Wykonanie 2019	5 141 230,47	5 141 230,47	3 215 554,65	1 975 535,65	0,00	0,00	0,00	941 114,00	0,00			
2020	-2 438 534,00	0,00	6 566 106,00	4 000 000,00	0,00	239 807,00	239 807,00	2 266 299,00	2 198 727,00			
2021	3 789 244,00	3 789 244,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2022	3 784 692,16	3 784 692,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2023	4 065 250,00	4 065 250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2024	1 069 000,00	1 069 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2025	1 069 000,00	1 069 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2026	1 569 000,00	1 569 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2027	69 000,00	69 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2028	93 349,38	93 349,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			

5) Inne przeznaczenie nadwyżki budżetowej wymaga określenia w objaśnieniach do wieloletniej prognozy finansowej.

6) W pozycji należy ująć środki pieniężne znajdujące się na rachunku budżetu pochodzące z nadwyżek poprzednich budżetów łącznie z niewykorzystanymi środkami, o których mowa w art. 217 ust. 2 pkt 8 ustawy.

Wyszczególnienie	z tego:				Rozchody budżetu x	z tego:				
	Spłaty udzielonych pożyczek w latach ubiegłych x	w tym:		Inne przychody niezwiązane z zaciąganiem długu x 7)		na pokrycie deficytu budżetu x	Spłaty rat kapitałowych kredytów i pożyczek oraz wykup papierów wartościowych x	łączna kwota przypadających na dany rok kwot ustawowych wyłączeń z limitu spłaty zobowiązań x	w tym:	
		na pokrycie deficytu budżetu x							kwota przypadających na dany rok kwot wyłączeń określonych w art. 243 ust. 3 ustawy x	kwota przypadających na dany rok kwot wyłączeń określonych w art. 243 ust. 3a ustawy x
Lp	4.4	4.4.1	4.5	4.5.1	5	5.1	5.1.1	5.1.1.1	5.1.1.2	
Wykonanie 2017	0,00	0,00	0,00	0,00	2 819 600,00	2 819 600,00	259 200,00	0,00	259 200,00	
Wykonanie 2018	0,00	0,00	0,00	0,00	3 672 000,00	3 672 000,00	0,00	0,00	0,00	
Plan 3 kw. 2019	0,00	0,00	298 905,00	0,00	5 850 679,00	5 491 774,00	1 999 374,00	0,00	1 999 374,00	
Wykonanie 2019	0,00	0,00	298 905,00	0,00	5 850 679,00	5 491 774,00	1 999 374,00	0,00	1 999 374,00	
2020	60 000,00	0,00	0,00	0,00	4 127 572,00	4 127 572,00	0,00	0,00	0,00	
2021	0,00	0,00	0,00	0,00	3 789 244,00	3 789 244,00	0,00	0,00	0,00	
2022	0,00	0,00	0,00	0,00	3 784 692,16	3 784 692,16	0,00	0,00	0,00	
2023	0,00	0,00	0,00	0,00	4 065 250,00	4 065 250,00	0,00	0,00	0,00	
2024	0,00	0,00	0,00	0,00	1 069 000,00	1 069 000,00	0,00	0,00	0,00	
2025	0,00	0,00	0,00	0,00	1 069 000,00	1 069 000,00	0,00	0,00	0,00	
2026	0,00	0,00	0,00	0,00	1 569 000,00	1 569 000,00	0,00	0,00	0,00	
2027	0,00	0,00	0,00	0,00	69 000,00	69 000,00	0,00	0,00	0,00	
2028	0,00	0,00	0,00	0,00	93 349,38	93 349,38	0,00	0,00	0,00	
2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

7) W pozycji należy ująć w szczególności przychody pochodzące z prywatyzacji majątku jednostki samorządu terytorialnego.

Wyszczególnienie	Rozchody budżetu, z tego:										w tym:	Relacja zrównoważenia wydatków bieżących, o której mowa w art. 242 ustawy
	łącznie kwota przypadających na dany rok kwot ustawowych wyłączeń z limitu spłaty zobowiązań, w tym:					Kwota długu x	kwota długu, którego planowana spłata dokonana się z wydatków x	Różnica między dochodami bieżącymi a wydatkami bieżącymi	Różnica między dochodami bieżącymi, skorygowanymi o środki ⁸⁾ a wydatkami bieżącymi			
	z tego:											
	kwota wyłączeń z tytułu wcześniejszej spłaty zobowiązań, określonych w art. 243 ust. 3b ustawy	środkami nowego zobowiązania	wolnymi środkami, o których mowa w art. 217 ust. 2 pkt 6 ustawy	innymi środkami	Inne rozchody niezwiązane ze spłatą długu							
Lp	5.1.1.3	5.1.1.3.1	5.1.1.3.2	5.1.1.3.3	5.2	6	6.1	7.1	7.2			
Wykonanie 2017	x	x	x	x	0,00	18 468 600,00	0,00	6 534 073,06	10 193 149,06			
Wykonanie 2018	x	x	x	x	0,00	19 152 345,89	0,00	7 878 076,75	17 813 453,75			
Plan 3 kw. 2019	x	x	x	x	358 905,00	15 911 495,89	0,00	4 727 983,00	5 669 097,00			
Wykonanie 2019	x	x	x	x	358 905,00	15 759 645,28	123 537,74	6 550 836,30	7 491 950,30			
2020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15 931 185,73	422 650,19	937 641,00	3 443 747,00			
2021	x	x	x	x	0,00	11 781 060,78	61 769,24	6 289 244,00	6 289 244,00			
2022	x	x	x	x	0,00	7 965 484,37	30 884,99	6 384 692,16	6 384 692,16			
2023	x	x	x	x	0,00	3 869 349,38	0,00	6 765 250,00	6 765 250,00			
2024	x	x	x	x	0,00	2 800 349,38	0,00	6 069 000,00	6 069 000,00			
2025	x	x	x	x	0,00	1 731 349,38	0,00	6 069 000,00	6 069 000,00			
2026	x	x	x	x	0,00	162 349,38	0,00	6 569 000,00	6 569 000,00			
2027	x	x	x	x	0,00	93 349,38	0,00	5 569 000,00	5 569 000,00			
2028	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	6 093 349,38	6 093 349,38			
2029	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	6 000 000,00	6 000 000,00			
2030	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	6 000 000,00	6 000 000,00			

8) Skorygowanie o środki dotyczy określonego w art. 242 ustawy powiększenia w szczególności o przychody określone w art. 217 ust. 2 pkt 5 ustawy.

Lp	Wskaźnik spłaty zobowiązań						Informacja o spełnieniu wskaźnika spłaty zobowiązań określonego w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku	Informacja o spełnieniu wskaźnika spłaty zobowiązań określonego w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku	Informacja o spełnieniu wskaźnika spłaty zobowiązań określonego w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku
	8.1	8.2		8.3	8.3.1	8.4	8.4.1		
Wyszczególnienie	Relacja określona po lewej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ust. 1 ustawy (po uwzględnieniu zobowiązań związku)	Relacja określona po prawej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ust. 1 ustawy, ustalona dla danego roku (wskaźnik jednoroczny) x		Dopuszczalny limit spłaty zobowiązań określony po prawej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczony w oparciu o plan 3. kwartału roku poprzedzającego pierwszy rok prognozy (wskaźnik ustalony w oparciu o średnią arytmetyczną z poprzednich lat) ^x	Dopuszczalny limit spłaty zobowiązań określony po prawej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczony w oparciu o wykonanie roku poprzedzającego pierwszy rok prognozy (wskaźnik ustalony w oparciu o średnią arytmetyczną z poprzednich lat) ^x	Dopuszczalny limit spłaty zobowiązań określony po prawej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczony w oparciu o plan 3 kwartałów roku poprzedzającego rok budżetowy ^x	Dopuszczalny limit spłaty zobowiązań określony po prawej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku	Dopuszczalny limit spłaty zobowiązań określony po prawej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku	Dopuszczalny limit spłaty zobowiązań określony po prawej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku
	0,00%	x	23,93%	x	x	x	x	x	x
	0,00%	x	22,56%	x	x	x	x	x	x
	0,00%	12,10%	13,92%	x	x	x	x	x	x
	0,00%	16,41%	18,51%	x	x	x	x	x	x
	10,50%	2,99%	4,74%	20,14%	21,67%	TAK	TAK	TAK	TAK
	11,80%	15,58%	17,68%	13,74%	15,27%	TAK	TAK	TAK	TAK
	10,78%	15,56%	17,66%	12,11%	13,64%	TAK	TAK	TAK	TAK
	10,95%	16,01%	18,08%	13,36%	13,36%	TAK	TAK	TAK	TAK
	3,27%	14,01%	15,62%	17,81%	17,81%	TAK	TAK	TAK	TAK
	3,38%	14,00%	x	17,12%	17,12%	TAK	TAK	TAK	TAK
	4,39%	14,88%	x	12,89%	13,51%	TAK	TAK	TAK	TAK
	0,93%	12,49%	x	13,29%	13,29%	TAK	TAK	TAK	TAK
	0,95%	13,37%	x	14,65%	14,65%	TAK	TAK	TAK	TAK
	0,75%	13,16%	x	14,33%	14,33%	TAK	TAK	TAK	TAK
	0,12%	13,16%	x	13,99%	13,99%	TAK	TAK	TAK	TAK

Finansowanie programów, projektów lub zadań realizowanych z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy									
Wyszczególnienie	w tym:			w tym:			w tym:		
	Dochody bieżące na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy	Dotacje i środki o charakterze bieżącym na realizację programu, projektu lub zadania finansowanego z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy ^x	środków określonych w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy	Dochody majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy	Dochody majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy	środków określonych w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy	Wydatków bieżących na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy	Wydatków bieżących na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy ^x	finansowane środkami określonymi w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
LP	9.1	9.1.1	9.1.1.1	9.2	9.2.1	9.2.1.1	9.3	9.3.1	9.3.1.1
Wykonanie 2017	86 136,40	86 136,40	86 136,40	0,00	0,00	0,00	39 229,13	39 229,13	35 129,13
Wykonanie 2018	143 088,37	143 088,37	143 088,37	665 541,71	5 513 028,00	665 541,71	163 161,09	163 161,09	143 088,87
Plan 3 kw. 2019	0,00	0,00	0,00	5 558 028,00	5 513 028,00	5 513 028,00	0,00	0,00	0,00
Wykonanie 2019	0,00	0,00	0,00	3 705 558,49	3 660 558,49	3 660 558,49	0,00	0,00	0,00
2020	28 956,00	28 956,00	28 956,00	3 175 792,00	3 175 792,00	3 175 792,00	51 725,00	51 725,00	28 956,00
2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9 406,00	0,00	0,00
2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	952,00	0,00	0,00
2023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2025	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2026	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Wyszczególnienie	Informacje uzupełniające o wybranych kategoriach finansowych										
	Wydutki majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy	w tym:		Wydutki majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy	Wydutki objęte limitem, o którym mowa w art. 226 ust. 3 pkt 4 ustawy	z tego:		Wydutki bieżące na pokrycie ujemnego wyniku finansowego samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej	Wydutki na spłatę zobowiązań przejmowanych w związku z likwidacją lub przekształceniem samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej	Kwota zobowiązań związków utworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego przypadających do spłaty w danym roku budżetowym, podlegająca doliczeniu zgodnie z art. 244 ustawy ^x	Kwota zobowiązań wynikających z przejęcia przez jednostkę samorządu terytorialnego zobowiązań po likwidowanych i przekształcanych samorządowych osobach prawnych
			w tym:			bieżące	majątkowe				
Lp	9.4	9.4.1	9.4.1.1	10.1	10.1.1	10.1.2	10.2	10.3	10.4	10.5	
Wykonanie 2017	638 082,54	0,00	352 791,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Wykonanie 2018	6 560 795,04	0,00	3 084 109,40	18 569 117,27	325 586,89	18 243 530,38	0,00	0,00	0,00	0,00	
Plan 3 kw. 2019	4 487 490,00	2 657 661,00	2 657 661,00	10 514 475,00	5 025 487,00	5 488 988,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Wykonanie 2019	2 860 811,87	1 074 292,93	1 074 292,93	4 413 888,41	3 750 544,03	663 344,38	0,00	0,00	0,00	0,00	
2020	3 481 015,00	3 481 015,00	2 911 792,00	6 510 609,00	1 740 996,00	4 769 613,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2021	320 000,00	320 000,00	0,00	4 527 484,00	379 956,00	4 147 528,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2022	955 000,00	955 000,00	0,00	3 697 952,00	112 952,00	3 585 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2023	1 050 000,00	1 050 000,00	0,00	3 250 000,00	0,00	3 250 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2024	200 000,00	200 000,00	0,00	1 200 000,00	0,00	1 200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2025	200 000,00	200 000,00	0,00	1 200 000,00	0,00	1 200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2026	200 000,00	200 000,00	0,00	1 200 000,00	0,00	1 200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2027	200 000,00	200 000,00	0,00	1 200 000,00	0,00	1 200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2028	200 000,00	200 000,00	0,00	1 200 000,00	0,00	1 200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2029	0,00	0,00	0,00	500 000,00	0,00	500 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Informacje uzupełniające o wybranych kategoriach finansowych										
Wyszczególnienie	w tym:							Kwota wzrostu(+)/spadku(-) kwoty długu wynikająca z operacji niekasowych (m.in. umorzenia, różnice kursowe)	Wcześniejsza spłata zobowiązań, wyłączone z limitu spłaty zobowiązań, dokonywana w formie wydatków budżetowych	
	Spłaty, o których mowa w poz. 5.1, wyłączone z tytułu zobowiązań już zaciągniętych x	Wydatki zmniejszające dług x	spłata zobowiązań wymagalnych z lat poprzednich, innych niż w poz. 10.7.3 x	spłata zobowiązań zaliczanych do tytułu dłużnego – kredyt i pożyczka x	w tym:		wypłaty z tytułu wymagalnych poręczeń i gwarancji x			
					zobowiązań zaciągniętych po dniu 1 stycznia 2019 r. x	dokonywana w formie wydatku bieżącego x				
Lp	10.6	10.7	10.7.1	10.7.2	10.7.2.1	10.7.2.1.1	10.7.3	10.8	10.9	
Wykonanie 2017	2 819 600,00	0,00	0,00	0,00	x	x	0,00	0,00	x	
Wykonanie 2018	3 672 000,00	0,00	0,00	0,00	x	x	0,00	0,00	x	
Plan 3 kw. 2019	5 491 774,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	
Wykonanie 2019	5 491 774,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	
2020	4 127 572,00	30 884,25	0,00	30 884,25	30 884,25	0,00	0,00	0,00	0,00	
2021	3 789 244,00	360 880,95	0,00	360 880,95	360 880,95	0,00	0,00	0,00	0,00	
2022	3 784 692,16	30 884,25	0,00	30 884,25	30 884,25	0,00	0,00	0,00	0,00	
2023	4 065 250,00	30 884,99	0,00	30 884,99	30 884,99	0,00	0,00	0,00	0,00	
2024	1 069 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2025	1 069 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2026	1 569 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2027	69 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2028	93 349,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Wyszczególnienie	Dane dotyczące emitowanych obligacji przychodowych ⁹⁾		
	Środki z przebiegów gromadzone na rachunku bankowym	w tym:	Wydatki bieżące z tytułu świadczenia emitenta należnego obligatariuszom, nieuwzględniane w limicie spłaty zobowiązań x
LP	11.1	11.1.1	11.2
Wykonanie 2017	0,00	0,00	0,00
Wykonanie 2018	0,00	0,00	0,00
Plan 3 kw. 2019	0,00	0,00	0,00
Wykonanie 2019	0,00	0,00	0,00
2020	0,00	0,00	0,00
2021	0,00	0,00	0,00
2022	0,00	0,00	0,00
2023	0,00	0,00	0,00
2024	0,00	0,00	0,00
2025	0,00	0,00	0,00
2026	0,00	0,00	0,00
2027	0,00	0,00	0,00
2028	0,00	0,00	0,00
2029	0,00	0,00	0,00
2030	0,00	0,00	0,00

9) Pozycje sekcji 11 wykazują wyłącznie jednostki emitujące obligacje przychodowe.

Informacje zawarte w tej części wieloletniej prognozy finansowej, w tym o spełnieniu relacji określonej w art. 243 ustawy, zostaną automatycznie wygenerowane przez aplikację wskazaną przez Ministra Finansów, o której mowa w § 4 ust. 1, na podstawie danych historycznych oraz prognozowanych przez jednostkę samorządu terytorialnego. Automatycznie wyliczenia danych na podstawie wartości historycznych i prognozowanych przez jednostkę samorządu terytorialnego dotyczą w szczególności także pozycji 8.3 – 8.3.1 i pozycji z sekcji 12.
x – pozycje oznaczone symbolem „x” sporządza się na okres prognozy kwoty długu, zgodnie z art. 227 ust. 2 ustawy. Okres ten nie podlega wydłużeniu w sytuacji planowania wydatków z tytułu niewymagalnych poręczeń i gwarancji. W przypadku planowania wydatków z tytułu niewymagalnych poręczeń i gwarancji, należy zamieścić w objaśnieniach do wieloletniej prognozy finansowej, w okresie dłuższym niż okres, na który zaciągnięto oraz planuje się zaciągnąć zobowiązania dłużne, informację o wydatkach z tytułu niewymagalnych poręczeń i gwarancji, wykraczających poza wspomniany okres, należy zamieścić w objaśnieniach do wieloletniej prognozy finansowej.

Wykaz przedsięwzięć do WPF

Załącznik Nr 2
do Uchwały Nr2020
Rady Miejskiej w Twardogórze
z dnia 13 sierpnia 2020 r.

L.p.	Nazwa i cel	Jednostka odpowiedzialna lub koordynująca	Okres realizacji		Łączne nakłady finansowe	Limit 2020	Limit 2021	Limit 2022	Limit 2023	Limit 2024
			Od	Do						
1	Wydatki na przedsięwzięcia-ogółem (1.1+1.2+1.3)				43 431 249,00	6 510 609,00	4 527 484,00	3 697 952,00	3 250 000,00	1 200 000,00
1.a	- wydatki bieżące				7 167 654,00	1 740 996,00	379 956,00	112 952,00	0,00	0,00
1.b	- wydatki majątkowe				36 263 595,00	4 769 613,00	4 147 528,00	3 585 000,00	3 250 000,00	1 200 000,00
1.1	Wydatki na programy, projekty lub zadania związane z programami realizowanymi z udziałem środków, o których mowa w art.5 ust.1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. Nr 157, poz.1240, z późn.zm.), z tego:				19 923 485,00	3 387 740,00	329 406,00	955 952,00	1 050 000,00	200 000,00
1.1.1	- wydatki bieżące				108 185,00	51 725,00	9 406,00	952,00	0,00	0,00
1.1.1.1	Środowisko - Poprawa stanu powietrza w OSi Doliny Baryczy (wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach i lokalach mieszkalnych na terenie Gminy Cieszków, Milicz, Prusice, Twardogóra, Wólów, Zawonia, Zmigrod)	Gmina Twardogóra	2019	2022	108 185,00	51 725,00	9 406,00	952,00	0,00	0,00
1.1.2	- wydatki majątkowe				19 815 300,00	3 336 015,00	320 000,00	955 000,00	1 050 000,00	200 000,00
1.1.2.2	Infomatyzacja - Projekt "e-Twardogóra"	Gmina Twardogóra	2016	2023	3 415 300,00	3 256 015,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.3	Rewitalizacja obszarów wiejskich - Restauracja i rewitalizacja zabytkowego pałacu w Goszczu	Gmina Twardogóra	2020	2028	11 500 000,00	0,00	120 000,00	705 000,00	750 000,00	200 000,00
1.1.2.4	Rewitalizacja - Wdrożenie elementów niebiesko - zielonej infrastruktury na terenie miasta i gminy Twardogóra poprzez zagospodarowanie miejskich przestrzeni publicznych i działania edukacyjne	Gmina Twardogóra	2020	2023	4 900 000,00	80 000,00	200 000,00	250 000,00	300 000,00	0,00
1.2	Wydatki na programy, projekty lub zadania związane z umowami partnerstwa publiczno-prywatnego, z tego:				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1	- wydatki bieżące				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2	- wydatki majątkowe				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Wydatki na programy, projekty lub zadania pozostałe (inne niż wymienione w pkt 1.1 i 1.2), z tego				23 507 764,00	3 122 869,00	4 198 078,00	2 742 000,00	2 200 000,00	1 000 000,00
1.3.1	- wydatki bieżące				7 059 469,00	1 689 271,00	370 550,00	112 000,00	0,00	0,00
1.3.1.1	Rekultywacja obszarów wiejskich - Dolnośląski Projekt Rekultywacyjny	Gmina Twardogóra	2017	2020	225 164,00	92 180,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.1.2	System Informacji Prawnej - System Informacji Prawnej	Gmina Twardogóra	2019	2021	24 000,00	12 000,00	3 000,00	0,00	0,00	0,00
1.3.1.3	Zadania z zakresu ruchu drogowego (pomoc finansowa) - Wydział Komunikacji Starostwa Powiatowego	Gmina Twardogóra	2020	2022	186 000,00	62 000,00	62 000,00	62 000,00	0,00	0,00
1.3.1.4	Równanie i profilowanie dróg gminnych - Remonty drg gminnych	Gmina Twardogóra	2020	2022	150 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	0,00	0,00
1.3.1.5	Przejmowanie urządzeń wodociagowych i/lub kanalizacyjnych od mieszkańców - Gospodarka wodno kanalizacyjna	Gmina Twardogóra	2018	2020	335 000,00	100 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.1.6	Infrastruktura drogowa - Remont dróg gminnych w miejscach Lipowa, Brzozowa, Młyńska, Waryńskiego, Spokojna, Grunwaldzka, Paderewskiego, Róż, Tulipanów, Jagielny, Św. Jadwigi, Słazka, Szkolna, Kółkująca w Twardogórze.	Gmina Twardogóra	2019	2020	5 878 755,00	1 368 091,00	0,00	0,00	0,00	0,00

L.p.	Limit 2025	Limit 2026	Limit 2027	Limit 2028	Limit 2029	Limit 2030	Limit zobowiązań
1	1 200 000,00	1 200 000,00	1 200 000,00	1 200 000,00	500 000,00	0,00	24 486 045,00
1.a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 233 904,00
1.b	1 200 000,00	1 200 000,00	1 200 000,00	1 200 000,00	500 000,00	0,00	22 252 141,00
1.1	200 000,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	0,00	0,00	6 723 098,00
1.1.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62 083,00
1.1.1.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62 083,00
1.1.2	200 000,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	0,00	0,00	6 661 015,00
1.1.2.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 256 015,00
1.1.2.3	200 000,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	0,00	0,00	2 575 000,00
1.1.2.4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	830 000,00
1.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	1 000 000,00	1 000 000,00	1 000 000,00	1 000 000,00	500 000,00	0,00	17 762 947,00
1.3.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 171 821,00
1.3.1.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92 180,00
1.3.1.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15 000,00
1.3.1.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	186 000,00
1.3.1.4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150 000,00
1.3.1.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 000,00
1.3.1.6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 368 091,00

L.p.	Nazwa i cel	Jednostka odpowiedzialna lub koordynująca	Okres realizacji		Łączne nakłady finansowe	Limit 2020	Limit 2021	Limit 2022	Limit 2023	Limit 2024
			Od	Do						
1.3.1.7	Infrastruktura drogowa - Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 448 na odcinku Moszyce - Goszcz	Gmina Twardogóra	2019	2021	260 550,00	5 000,00	255 550,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2	- wydatki majątkowe				16 448 295,00	1 433 598,00	3 827 528,00	2 630 000,00	2 200 000,00	1 000 000,00
1.3.2.1	Infrastruktura drogowa - Przebudowa drogi nr 448 w m. Chęstówiek	Gmina Twardogóra	2014	2023	3 069 495,00	0,00	1 000 000,00	1 000 000,00	1 000 000,00	0,00
1.3.2.2	Rewitalizacja obszarów wiejskich - Restauracja zespołu pałacowego w Goszczu - remont dachów i elewacji	Gmina Twardogóra	2020	2030	6 700 000,00	0,00	0,00	200 000,00	1 000 000,00	1 000 000,00
1.3.2.3	Rewitalizacja obszarów wiejskich - Ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ciepła na terenie gminy Twardogóra	Gmina Twardogóra	2017	2021	1 204 350,00	220 000,00	329 700,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.4	Infrastruktura mieszkaniowa - Budowa budynku przy ulicy H.Sienkiewicza w Twardogórze	Gmina Twardogóra	2017	2023	1 035 000,00	0,00	400 000,00	400 000,00	200 000,00	0,00
1.3.2.5	Budowa drogi wojewódzkiej nr 448 w miejscowości Goszcz - Korekta łuku (Porozumienie z Województwem Dolnośląskim) - pomoc finansowa dla Województwa Dolnośląskiego	Gmina Twardogóra	2018	2021	500 000,00	18 794,00	419 378,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.6	Infrastruktura drogowa - Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 448 na odcinku Moszyce - Goszcz	Gmina Twardogóra	2019	2021	339 450,00	74 000,00	263 450,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.7	Infrastruktura drogowa - Przebudowa dróg gminnych - projekty budowy dróg	Gmina Twardogóra	2019	2021	300 000,00	205 804,00	60 000,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.8	Infrastruktura drogowa - Budowa drogi gminnej ul. Ogrodowa, przebudowa drogi gminnej ul. Kopernika i przebudowa i rozbudowa drogi gminnej ul. Poznańska w m. Twardogóra	Gmina Twardogóra	2020	2022	800 000,00	50 000,00	350 000,00	400 000,00	0,00	0,00
1.3.2.9	Infrastruktura drogowa - Przebudowa drogi gminnej - ul. Rzemieśnicza w miejscowości Goszcz	Gmina Twardogóra	2020	2022	800 000,00	50 000,00	350 000,00	400 000,00	0,00	0,00
1.3.2.10	Infrastruktura drogowa - Budowa drogi gminnej - ul. Młyńska w miejscowości Goszcz	Gmina Twardogóra	2020	2022	460 000,00	50 000,00	180 000,00	230 000,00	0,00	0,00
1.3.2.11	Rewitalizacja - Rozbudowa i urządzenie cmentarza komunalnego w Twardogórze	Gmina Twardogóra	2020	2022	360 000,00	260 000,00	100 000,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.12	Infrastruktura drogowa - Przebudowa i rozbudowa dróg wojewódzkich - opracowanie dokumentacji projektowej	Gmina Twardogóra	2020	2021	149 500,00	49 500,00	100 000,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.13	Infrastruktura drogowa - Przebudowa i rozbudowa dróg powiatowych - opracowanie dokumentacji projektowej	Gmina Twardogóra	2020	2021	100 500,00	25 500,00	75 000,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.14	Rewitalizacja obszarów miejskich - Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania barokowego Pałacu w Twardogórze - opracowanie dokumentacji projektowej	Gmina Twardogóra	2020	2021	200 000,00	100 000,00	100 000,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.15	Infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna - Wykup nieruchomości wraz z infrastrukturą wodociagową i kanalizacyjną	Gmina Twardogóra	2020	2021	430 000,00	330 000,00	100 000,00	0,00	0,00	0,00

L.p.	Limit 2025	Limit 2026	Limit 2027	Limit 2028	Limit 2029	Limit 2030	Limit zobowiązań
1.3.1.7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	260 550,00
1.3.2	1 000 000,00	1 000 000,00	1 000 000,00	1 000 000,00	500 000,00	0,00	15 591 126,00
1.3.2.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 000 000,00
1.3.2.2	1 000 000,00	1 000 000,00	1 000 000,00	1 000 000,00	500 000,00	0,00	6 700 000,00
1.3.2.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	549 700,00
1.3.2.4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000 000,00
1.3.2.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	438 172,00
1.3.2.6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	337 450,00
1.3.2.7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	265 804,00
1.3.2.8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	800 000,00
1.3.2.9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	800 000,00
1.3.2.10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	460 000,00
1.3.2.11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	360 000,00
1.3.2.12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	149 500,00
1.3.2.13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 500,00
1.3.2.14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200 000,00
1.3.2.15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	430 000,00

Objaśnienia wartości przyjętych w Wieloletniej Prognozie Finansowej

I. Uwagi ogólne

Wieloletnia prognoza finansowa Gminy Twardogóra obejmuje lata 2020 - 2030 ze względu na planowany okres spłaty zaciągniętych zobowiązań długoterminowych jak również realizacji przedsięwzięć i poręczenia dla gminnej spółki - Zakładu Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Twardogórze. Sporządzając wieloletnią prognozę finansową uwzględniono przewidywane wykonanie budżetu na rok 2019, które w zakresie dochodów, jak i wydatków będzie zrealizowane. Zaplanowano w budżecie zaciągnięcie nowego długu w wysokości 4.000.000,- z uwagi na realizację wyższych kosztów z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i planowaną realizację zadań inwestycyjnych w zakresie budowy dróg.

Ostatnie lata oznaczają dla Gminy Twardogóra ogromny rozwój szczególnie w zakresie infrastruktury kanalizacyjnej, drogowej i sportowej. Na realizację tych celów pozyskano wysokie kwoty bezzwrotnych środków unijnych i krajowych, jak również takie środki finansowe, które podlegają zwrotowi w określonym czasie (emisja obligacji komunalnych, pożyczki z WFOSiGW). Pozyskane środki zewnętrzne są źródłem finansowania tych inwestycji, z których mieszkańcy Gminy korzystają.

Sporządzając wieloletnią prognozę finansową uwzględniono czynnik realistyczności, o którym mowa w art. 226 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, choć z całą pewnością należy zauważyć, że planowanie na lata 2020 -2030 jest niezwykle trudne i ocena w zakresie realistyczności planowania - bardzo subiektywna. W roku bieżącym koniunktura na rynku finansowym jest bardzo korzystna, jednakże przy planowaniu wieloletnim kierujemy się zasadą ostrożności.

II. Prognozowane dochody

Dochody bieżące, dochody ogółem, dochody majątkowe ujęto zgodnie z art. 235 ustawy o finansach publicznych (Dz. U. z 2017r. poz. 2077 ze zm.). Planując dochody na lata 2020 -2028 przyjęto, że dochody te będą się kształtowały na poziomie zbliżonym do wykonania roku 2019. Jednocześnie z uwagi na realizację programów społecznych planowane dotacje na zadania bieżące wzrosły i zostały zaplanowane w wielkościach wynikających z zawiadomień pozyskanych z budżetu państwa. Planując dochody na lata 2029 - 2030 przyjęto, że dochody te będą się kształtowały na poziomie na poziomie roku 2028, ponieważ tak odległa perspektywa czasowa jest bardzo trudna do oszacowania.

Na prognozowane dochody bieżące mają wpływ dochody z tytułu podatków i opłat, udział w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa, dotacje celowe z budżetu państwa i budżetów innych j.s.t. na zadania bieżące, subwencje ogólne, dochody z użytkowania wieczystego, odsetki od nieterminowych wpłat podatków. Planując dochody bieżące uwzględnione zostały wpływy z podatku od nieruchomości, rolnego, leśnego i środków transportu w wielkości wynikającej z algorytmu wymiaru podatkowego i stawek podatkowych, które w roku 2020 planujemy zwiększyć o 6 % . Planowane wpływy z opłat za gospodarowanie odpadami zostały zwiększone zgodnie z nową stawką.

Prognozowane dochody majątkowe to głównie wpływy z odpłatnego nabycia prawa własności i ze sprzedaży składników majątkowych, z przekształcenia prawa użytkowania wieczystego w prawo własności oraz dotacje celowe na dofinansowanie zadań inwestycyjnych. Wpływy ze sprzedaży majątku zaplanowano zgodnie z możliwościami



wynikającymi z posiadanego majątku, który w latach następnych planuje się sprzedać. Dochody ze sprzedaży planowane są w oparciu o posiadane zasoby i w dużej części dotyczą sprzedaży mieszkań komunalnych oraz działek w obrębie miasta.

Po wprowadzeniu programów unijnych na lata następne, gmina będzie ubiegać się o środki z budżetu Unii Europejskiej, lecz dziś trudno jest jeszcze powiedzieć jakie to będą sumy i na jakie zadania. W chwili obecnej jesteśmy po rozstrzygnięciu w zakresie kilku tematów, które gmina będzie realizować z udziałem środków europejskich i krajowych zewnętrznych. Na dzień dzisiejszy pozyskaliśmy środki na realizację projektu „e-Twardogóra” w wysokości 2.766.792,- zł. W miesiącu marcu składamy wniosek o dofinansowanie zadania „Restauracja i rewitalizacja zabytkowego pałacu w Goszczu” w ramach programu „Kultura” Działanie 1 -poprawa zarządzania dziedzictwem kulturowym z Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014 -2021.

Prognozowane wielkości dochodów począwszy od 2020 roku są bardzo zbliżone w poszczególnych latach, co oznacza, że nie przewiduje się jakichś nowych źródeł dochodów, poza dotacjami na zadania w zakresie polityki społecznej. Wpływy z podstawowych podatków i opłat stanowią dużą część w strukturze dochodów i zakładamy w stosunku do roku 2019 wzrost dochodów z tego tytułu z uwagi na powstałe na terenie gminy nowe obiekty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej oraz wzrost stawek podatkowych. Ponadto w 2020 roku w zakresie udziałów w podatku dochodowym od osób fizycznych i prawnych prognozuje się nieznaczny spadek wynikający z otrzymanego zawiadomienia z Ministerstwa Finansów związany ze zmianami systemu podatkowego. W latach następnych planowane wpływy w tym zakresie planuje się utrzymać na porównywalnym poziomie.

W 2020 roku zaplanowano budżet gminy po stronie dochodów w następujących wielkościach:

Dochody ogółem	69.455.726,-
Dochody bieżące	65.803.534,-
Dochody majątkowe	3.652.192,-

Dokonano zwiększenia dochodów oraz zmian w pozostałych pozycjach dochodowych w następującym układzie:

Wyszczególnienie	Plan na dzień 01.01.2020	Zmiany dokonane	Plan po zmianie na dzień 24.06.2020
Dochody ogółem	69.455.726,-	+ 1.442.918,33	70.898.644,33
Dochody bieżące	65.803.534,-	+ 706.418,33	66.509.952,33
Dochody majątkowe	3.652.192,-	+ 736.500,-	4.388.692,-

Zwiększenie dochodów bieżących wynikało m. in: zwiększonych wpływów z dotacji zewnętrznych pozyskanych na realizację zadań bieżących o kwotę 36.809,- (Obchody Twardogórskich Dni Ziemi, sprawowanie opieki, wybory Prezydenta, dotacje na opiekę społeczną) oraz o kwotę 28.956,- na realizację programu Poprawy stanu powietrza w OSI Doliny Baryczy"; zwiększonych pozostałych dochodów o kwotę 492,-zł (akcja kurierska); zwiększonych wpłat mieszkańców na budowę przyłączy kanalizacyjnych o kwotę 67.000,-; wpłat rolników na usuwanie folii rolniczych 10.000,-; dotacji na utrzymanie rowów o kwotę 7.470,-.

Zwiększenie dochodów majątkowych wynikało m. in.: zwiększenie dotacji i środków pozyskanych na inwestycje ze źródeł zewnętrznych o kwotę 736.500,- zł (dotacja z Powiatu Oleśnickiego, program Senior+, program Zdalna Szkoła i Zdalna Szkoła +).

III. Prognozowane wydatki i przedsięwzięcia

Prognozując wydatki budżetowe na lata 2020-2030 wzięto pod uwagę szczególnie konieczność realizacji zadań istotnych dla mieszkańców, ale niezbędnych i nie cierpiących zwłoki z punktu widzenia zaspokojenia potrzeb mających bardzo duży wpływ na jakość ich życia na terenie Gminy Twardogóra. Wydatki ogółem, wydatki bieżące, wydatki majątkowe ujęto zgodnie z art. 236 ustawy o finansach publicznych (Dz. U. z 2019r. poz. 869). Planując wydatki na lata 2021 - 2028 przyjęto średnie wykonanie wydatków w latach oraz równocześnie zmiany w strukturze planowanych wydatków związane z nowymi wydatkami, które pojawią się w latach 2020 -2028; jak również zmiany w zakresie wydatków bieżących spowodowane realizacją rządowych reform zarówno w zakresie pomocy społecznej jak również oświaty, zmian w systemie podatkowym w zakresie wynagrodzenia minimalnego oraz zmniejszenia stawki podatkowej. Planując wydatki na lata 2029-2030 przyjęto kwoty roku 2028, ponieważ trudno dzisiaj zaplanować wydatki w tak długim czasie. W związku z wysokimi kosztami bieżącymi w zakresie utrzymania jednostek planowana jest szczegółowa weryfikacja oraz zmiany w zakresie struktur jednostek. Wydatki majątkowe przyjęto zgodnie z założeniami wynikającymi z realizacji przedsięwzięć, które gmina będzie realizować oraz z planowanych zamierzeń.

Wynagrodzenia i składki od nich naliczane (bez wynagrodzeń zarządu j.s.t. i składek od nich) - wykazano wynagrodzenia ze wszystkich tytułów, a nie tylko ze stosunku pracy oraz wszystkie składki na ubezpieczenia. Wydatki na wynagrodzenia przyjęto bez uwzględniania wzrostu z uwagi na fakt zwiększonych wynagrodzeń minimalnych oraz zmniejszonej stawki podatkowej i równocześnie zmniejszonych kosztów wynikających ze zmian w strukturze zatrudnienia. Przewidziano wzrost wynagrodzeń wynikający z planowanego awansu zawodowego pracowników pedagogicznych oraz zmiany w strukturze zatrudnienia. Wydatki związane z funkcjonowaniem organów j.s.t. - ujęto wydatki z rozdziałów 75020, 75022, 75023. Uwzględniono zmiany, które są efektem zmian ustrojowych w zakresie systemu edukacyjnego w roku bieżącym i w latach przyszłych w związku z likwidacją gimnazjów. Przyjęto zmiany w zakresie realizowanych przez gminy zadań oświatowych.

Przedsięwzięcia, o których mowa w art. 226 ust. 4 ufp jako wydatki majątkowe - ujęto wieloletnie umowy związane z realizacją zadań inwestycyjnych w ramach programów i projektów realizowanych z udziałem środków unijnych jak również pozostałe wieloletnie programy, projekty i zadania inwestycyjne. Planując wydatki majątkowe na realizację przedsięwzięć przyjęto zasady grupowania ich wg zakresu przedmiotowego. Najważniejszą grupą jest infrastruktura drogowa, czyli budowa i modernizacja chodników i dróg na terenie miasta i gminy oraz zadania związane z Zespołem Pałacowym w Goszczu oraz na przestrzeni najbliższych dwóch lat realizacja projektu „e-Twardogóra”, poza tym utworzenie Klubu Senior + na terenie gminy. Przedsięwzięcia na lata 2020-2030 zaplanowano w załączniku nr 2 do uchwały. Załącznik ten szczegółowo przedstawia wszystkie planowane do realizacji zadania. W zakresie każdej z tych grup wyszczególnione zostały zadania planowane do realizacji wraz z kwotami w poszczególnych latach. W miesiącu marcu składamy wniosek o dofinansowanie zadania „Restauracja i rewitalizacja zabytkowego pałacu w Goszczu” w ramach programu „Kultura” Działanie 1 - poprawa zarządzania dziedzictwem kulturowym z Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014 - 2021. Planowane wydatki na ten cel wynoszą ze środków własnych gminy 2.575.000,- ; natomiast całkowite nakłady 11.500.000,- zł z czego dotacje ze środków zewnętrznych planowana jest w wysokości 8.925.000,- zł.

Nie planowane są wydatki na wieloletnie programy związane z umowami partnerstwa publiczno-prywatnego.

Z uwagi na zakres prognozy finansowej do roku 2030, dokonano prognozy wydatków, jednakże nie planowane są nowe przedsięwzięcia. Wynika to faktu, że bardzo trudno dzisiaj zaplanować konkretne wydatki na drogi, infrastrukturę mieszkaniową czy ochronę środowiska, ponieważ w znacznym stopniu są one uzależnione od możliwości pozyskania środków ze źródeł zewnętrznych.

Wydatki na wieloletnie gwarancje i poręczenia udzielane przez j.s.t. dotyczą poręczeń udzielonych przez Gminę dla Zakładu Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Twardogórze jako poręczenia zaciąganych przez spółkę pożyczek w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Pożyczki zaciągnięte przez spółkę dotyczą: renowacji sieci kanalizacyjnej w ul. Waryńskiego w Twardogórze, modernizacji ujęć wody podziemnej Sosnówka - Brzezinka oraz modernizacji studni głębinowej w ujęciu wody podziemnej w Brzezince. Spółka dokonuje spłat pozyskanych pożyczek terminowo co sprawia, że Gmina mimo, że poręczyła pożyczki nie ponosi z tego tytułu żadnych kosztów.

W miesiącu kwietniu zwiększa się kwotę poręczeń dla gminnej spółki o kwotę 3.120.000,- na lata od 2021 do 2030. Poręczenie dotyczy pożyczki zaciąganej w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, z przeznaczeniem na zadanie inwestycyjne „Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Grabowni Wielkim”. Poręczenie planowane jest w następujących wielkościach: w roku 2021 do kwoty 340.363,58 zł; w roku 2022 do kwoty 340.363,58 zł; w roku 2023 do kwoty 340.363,58 zł; w roku 2024 do kwoty 340.363,58 zł; w roku 2025 do kwoty 340.363,58 zł; w roku 2026 do kwoty 340.363,58 zł; w roku 2027 do kwoty 340.363,58 zł; w roku 2028 do kwoty 340.363,58 zł; w roku 2029 do kwoty 340.363,58 zł; w roku 2030 do kwoty 56.727,78 zł.

W 2020 roku zaplanowano budżet gminy po stronie wydatków w następujących wielkościach:

Wydatki ogółem	69.350.306,-
Wydatki bieżące	63.767.950,-
Wydatki majątkowe	5.582.356,-

Wyszczególnienie	Plan na dzień 01.01.2020	Zmiany dokonane	Plan po zmianie na dzień 24.04.2020
Wydatki ogółem	69.350.306,-	+ 3.986.872,33	73.337.178,33
Wydatki bieżące	63.767.950,-	+ 1.804.361,33	65.572.311,33
Wydatki majątkowe	5.582.356,-	+ 2.182.511,00	7.764.867,00

IV. Przychody i Rozchody

Przychody budżetu na rok 2020 zaplanowano w wysokości 4.060.000,- jako: nowo zaciągnięte kredyty i pożyczki w wysokości 4.000.000,- oraz jako spłata pożyczki przez Stowarzyszenia Wolna Przedsiębiorczość na realizację partnerskiego programu „Regionalny Program Energetyki Prosiimienckiej” w wysokości 60.000,- przeznaczoną na zadanie w zakresie fotowoltaiki dla mieszkańców. W miesiącu styczniu dokonano zwiększenia przychodów o kwotę 418.873,- zł:

1) Przychody jednostek samorządu terytorialnego z niewykorzystanych środków pieniężnych na rachunku bieżącym budżetu wynikających z rozliczenia dochodów i wydatków nimi sfinansowanych związanych ze szczególnymi zasadami wykonywania budżetu określonymi w odrębnych przepisach, w tym:

- a) z rozliczenia środków uzyskanych z Funduszu Dróg Samorządowych 181.775,-
 b) z rozliczenia środków programu przeciwdziałania alkoholizmowi i narkomanii 58.032,-2) **Wolne środki** 179.066,-
 W miesiącu kwietniu dokonano zwiększenia przychodów o kwotę 2.087.233,- w pozycji wolnych środków z lat ubiegłych.

Rozchodami budżetu gminy są spłaty rat pożyczek i wykupy obligacji komunalnych wyemitowanych w latach poprzedzających rok budżetowy. Rozchody zaplanowano zgodnie z zawartymi umowami. Planowane są spłaty pożyczek zaciągniętych w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu na realizację zadań inwestycyjnych realizowanych z udziałem środków z budżetu unii europejskiej, które przy obliczaniu wskaźników zadłużenia podlegają wyłączeniu. Zaplanowano spłaty pożyczek w WFOSiGW we Wrocławiu oraz wykupy emisji obligacji komunalnych zaciągniętych z przeznaczeniem na realizację następujących zadań inwestycyjnych. Dokonano również w miesiącu lutym korekty długu gminy i kwot spłat zaciągniętych pożyczek w związku z rezygnacją z zaciągnięcia pożyczki w XII 2019 roku na zadanie „Budowa przyłączy kanalizacyjnych w m. Grabowno Małe. Zmniejszono rozchody w 2020 roku w związku z niespłacaniem rat o kwotę 37.848,-. Pozostałe spłaty nie uległy zmianie w 2020 roku i przedstawiają się następująco:

- Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grabowno Małe 200.000,-
- Ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ciepła 50.450,-
- Zakup drona wraz z aparaturą pomiarową oraz czujników jakości powietrza 8.122,-
- Likwidacja ogrzewania opartego na paliwie stałym 69.000,-
- wykup obligacji komunalnych serii H z 2012 roku 1.400.000,-
- wykup obligacji komunalnych serii D z 2015 roku 1.000.000,-
- wykup obligacji komunalnych serii C z 2017 roku 1.000.000,-
- wykup obligacji komunalnych serii A z 2018 roku 400.000,-W

każdym okresie objętym prognozą zostały spełnione zapisy wynikające z przepisów art. 242 i 243 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych.

W miesiącu czerwcu dokonano korekty w zakresie nowo zaciąganego długu w wysokości 4.000.000,- zł – zmieniono tytuł długu z kredytu/pożyczki na emisje obligacji komunalnych.

V. Kwota długu

Planując budżet kwota długu na dzień 31 grudnia 2019 r. planowana jest na poziomie 15.833.355,89 zł. Planując zaciągnięcie nowego długu w 2020 roku zakładamy jego uruchomienie do 30 października 2020r. Spłata zaplanowana została na okres 4 lata tj. w latach 2022-2025. W wyniku zaciągnięcia nowych zobowiązań, kwota długu w kolejnych latach będzie kształtowała się następująco:

na 31 grudnia 2020 r.	15.667.935,89
na 31 grudnia 2021 r.	11.841.091,89
na 31 grudnia 2022 r.	8.018.800,00
na 31 grudnia 2023 r.	3.915.950,00
na 31 grudnia 2024 r.	2.809.350,00
na 31 grudnia 2025 r.	1.740.350,00
na 31 grudnia 2026 r.	171.350,00
na 31 grudnia 2027 r.	102.350,00
na 31 grudnia 2028 r.	0,00

W związku z rezygnacją z zaciągnięcia pożyczki w WFOSiGW we Wrocławiu na zadanie inwestycyjne kwota długu uległa zmniejszeniu o 188.248,- oraz z uwagi na niższą niż planowano o 9.000,62 zł kwotę pożyczki na zadanie „Ograniczenie niskiej emisji poprzez

wymianę źródeł ciepła na terenie gminy Twardogóra" kwota długu ulega obniżeniu i wynosi:

na 31 grudnia 2019 r.	15.636.107,54
na 31 grudnia 2020 r.	15.508.535,54
na 31 grudnia 2021 r.	11.719.291,54
na 31 grudnia 2022 r.	7.934.599,38
na 31 grudnia 2023 r.	3.869.349,38
na 31 grudnia 2024 r.	2.800.349,38
na 31 grudnia 2025 r.	1.731.349,38
na 31 grudnia 2026 r.	162.349,38
na 31 grudnia 2027 r.	93.349,38
na 31 grudnia 2028 r.	0,00

Z uwagi na zawarte porozumienie z Krajowym Ośrodkiem Wsparcia Rolnictwa we Wrocławiu ujęto w kwocie długu = 123.537,74 zł z tytułu odpłatnego przejęcia gruntów. Zobowiązanie gminy rozłożone zostało na lata 2020 - 2023: 2020 rok kwota 30.884,25 zł; 2021 rok kwota 30.884,25 zł; 2022 rok kwota 30.884,25 zł; 2023 rok kwota 30.884,99 zł. Wobec powyższego kwota długu w poszczególnych latach przedstawia się następująco:

na 31 grudnia 2019 r.	15.759.645,28
na 31 grudnia 2020 r.	15.601.189,03
na 31 grudnia 2021 r.	11.781.060,78
na 31 grudnia 2022 r.	7.965.484,37
na 31 grudnia 2023 r.	3.869.349,38
na 31 grudnia 2024 r.	2.800.349,38
na 31 grudnia 2025 r.	1.731.349,38
na 31 grudnia 2026 r.	162.349,38
na 31 grudnia 2027 r.	93.349,38
na 31 grudnia 2028 r.	0,00

przy czym kwota długu, którego planowana spłata dokona się z wydatków wynosi 123.537,74 zł, w tym: w 2020 roku 30.884,25 zł; w 2021 roku 30.884,25 zł; w 2022 roku 30.884,25 zł; w 2023 roku 30.884,99 zł.

W miesiącu maju 2020 roku wprowadzony został wykup nieruchomości wraz z sieciami od osób fizycznych w Goszczu w wysokości 329.996,70 zł. Zobowiązanie płatne będzie jednorazowo w 2021 roku w wysokości 329.996,70 zł wobec powyższego kwota długu, którego planowana spłata dokona się z wydatków spowoduje zwiększenie kwoty długu na 31 grudnia 2020r. 15.931.185,73 zł.

VI. Wynik budżetu

Zaplanowano w 2020 roku nadwyżkę budżetową w wysokości 105.420,- zł; natomiast w latach 2021 do 2028 zaplanowano nadwyżkę w wysokości równej wielkości spłat zobowiązań z tytułu kredytów i pożyczek.

W miesiącu styczniu uwzględniając dotychczasową nadwyżkę budżetu w wysokości 105.420,- zwiększono deficyt o kwotę 418.873,- zł co spowodowało, że po dokonanych zmianach w przychodach, dochodach i wydatkach budżet gminy zamyka się deficytem w kwocie 313.453,- zł.

W miesiącu lutym wprowadzono zmiany w budżecie i zmniejszono rozchody o kwotę 37.848,- zł nie spłacanej pożyczki co spowodowało zwiększenie deficytu z kwoty 313.453,- zł do kwoty 351.301,- zł.

W miesiącu kwietniu uwzględniając wykonanie roku 2019 zwiększono deficyt o kwotę 2.087.233,- zł co spowodowało, że po dokonanych zmianach w przychodach, dochodach i wydatkach budżet gminy zamyka się deficytem w kwocie 2.438.534,- zł.



VII.

Przedsięwzięcia.

W zakresie załącznika Nr 2 dotyczącego przedsięwzięć realizowanych w latach 2020-2030: - dokonano następujących zmian:

WYDATKI MAJĄTKOWE

- a) **Infrastruktura drogowa** - „Budowa drogi wojewódzkiej nr 448 w miejscowości Goszcz -korekta łuku” - porozumienie z Województwem Dolnośląskim - łączne nakłady 500.000,- zł; limit na 2020 rok zwiększono z kwoty 2.000,- do kwoty 18.794,- zł; natomiast limit na 2021 rok zmniejszono o kwotę 78.622,- zł z kwoty 498.000,-zł do kwoty 419.378,- zł; limit zobowiązań zmniejszono z kwoty 500.000,- zł do kwoty 419.378,- zł;;
- b) **Rewitalizacja** - „Rozbudowa i urządzenie cmentarza komunalnego w Twardogórze” łączne nakłady finansowe 400.000,-; limit w 2020 roku zwiększono o kwotę 150.000,- zł do kwoty 300.000,- zł; limit w 2021 roku 100.000,- zł; **limit** w 2022 roku zmniejszono do 0,- zł oraz limit zobowiązań w wysokości 400.000,- zł. W miesiącu czerwcu zmniejszono nakłady łączne do kwoty 360.000,- zł; limit na 2020 r. zmniejszono do kwoty 260.000,- zł; i całkowite nakłady do kwoty 360.000,- zł;
- c) **Infrastruktura drogowa** - „Budowa drogi gminnej ul. Ogrodowa, Przebudowa drogi gminnej ul. Kopernika, przebudowa i rozbudowa drogi gminnej ul. Poznańska w Twardogórze” - wprowadzono łączne nakłady finansowe w wysokości 800.000,- , wprowadzono limit w 2020 roku w kwocie 50.000,-; w 2021 w kwocie 350.000,- zł; w 2022 roku w kwocie 400.000,- zł oraz limit zobowiązań do kwoty 800.000,-.
- d) **Infrastruktura drogowa** - „Przebudowa drogi gminnej ul. Rzemieślnicza w miejscowości Goszcz” - wprowadzono łączne nakłady finansowe w wysokości 800.000,-; wprowadzono limit w 2020 roku w kwocie 50.000,-; w 2021 w kwocie 350.000,- zł; w 2022 roku w kwocie 400.000,- zł oraz limit zobowiązań do kwoty 800.000,-.
- e) **Infrastruktura drogowa** - „Budowa drogi gminnej ul. Młyńska w miejscowości Goszcz” - wprowadzono łączne nakłady finansowe w wysokości 460.000,- , wprowadzono limit w 2020 roku w kwocie 50.000,-; w 2021 w kwocie 180.000,- zł; w 2022 roku w kwocie 230.000,- zł oraz limit zobowiązań do kwoty 460.000,-.
- t) **Infrastruktura drogowa** - w wyniku podziału zadania na realizacje w zakresie remontu drogi i inwestycji zmieniono projekt „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 448 na odcinku Moszyce - Goszcz (dokumentacja projektowa)”. Wprowadzono łączne nakłady finansowe na inwestycje w wysokości 339.450,- , wprowadzono limit w 2020 roku w kwocie 74.000,- i w 2021 w kwocie 263.450,- oraz limit zobowiązań do kwoty 337.450,-.
- g) **Infrastruktura drogowa** - projekt „Przebudowa dróg gminnych - projekty budowy dróg” wprowadzono łączne nakłady finansowe w wysokości 155.804,-, wprowadzono limit w 2020 w kwocie 50.000,- oraz limit zobowiązań do kwoty 50.000,-. W miesiącu kwietniu zwiększono o 50.000,- zł łączne nakłady oraz limit na 2020 roku o kwotę 50.000,- tj. do kwoty 205.804,- i zwiększono limit zobowiązań do kwoty 255.804,-; w miesiącu czerwcu zwiększono o 10.000,- zł limit w 2021 roku i zwiększono limit zobowiązań do kwoty 265.804,-; w
- h) **Rewitalizacja obszarów wiejskich** - „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ciepła na terenie gminy” - wprowadzono nakłady w roku 2020 w wysokości 220.000,-zł; zmniejszono nakłady na rok 2021 do kwoty 329.700,- zł;
- i) **Rewitalizacja obszarów wiejskich** - „Restauracja zespołu pałacowego w Goszczu -remont dachów i elewacji” - wykreślono dotychczasowe kwoty i wprowadzono w ich miejsce następujące wielkości: łączne nakłady 6.700.000,- zł; limit rok 2022 - kwota 200.000,- zł; rok 2023 - kwota 1.000.000,- zł; rok 2024 - kwota 1.000.000,- zł; rok 2025 - kwota 1.000.000,- zł; rok 2026 - kwota 1.000.000,- zł; rok 2027 - kwota 1.000.000,- zł; rok 2028 -kwota 1.000.000,- zł; rok 2029 - kwota 500.000,- zł; oraz limit zobowiązań 6.700.000,-zł;
- j) **Infrastruktura drogowa** - „Przebudowa i rozbudowa dróg wojewódzkich - opracowanie dokumentacji projektowej” wprowadzono łączne nakłady finansowe w wysokości 149.500,-; limit na

rok 2020 w wysokości 49.500,-zł; limit w 2021 r. w wysokości 100.000,- oraz limit zobowiązań w wysokości 149.500,-zł;

k) **Infrastruktura drogowa** - „Przebudowa i rozbudowa dróg powiatowych - opracowanie dokumentacji projektowej" wprowadzono łączne nakłady finansowe w wysokości 100.500,-; limit na rok 2020 w wysokości 25.500,-zł; limit w 2021 r. w wysokości 75.000,- oraz limit zobowiązań w wysokości 100.500,- zł;

l) **Rewitalizacja obszarów wiejskich** - „Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania barokowego Pałacu w Twardogórze - opracowanie dokumentacji projektowej" wprowadzono łączne nakłady finansowe w wysokości 200.000,-; **limit** na rok 2020 w wysokości 100.000,-zł; limit w 2021 r. w wysokości 100.000,- oraz limit zobowiązań w wysokości 200.000,- zł;

l) **Infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjne** - „Wykup nieruchomości wraz z infrastrukturą" wprowadzono łączne nakłady finansowe w wysokości 430.000,-; limit w 2020 r. w wysokości 330.000,-, limit w 2021 r. w wysokości 100.000,- oraz limit zobowiązań w wysokości 430.000,- zł;

m) **Rewitalizacja** - „Wdrożenie elementów zielono-niebieskiej infrastruktury na terenie miasta i gminy Twardogóra poprzez zagospodarowanie miejskich przestrzeni publicznych i działania edukacyjne" wprowadzono łączne nakłady finansowe w wysokości 4.900.000,-; **limit** na rok 2020 w wysokości 80.000,-zł; limit w 2021 r. w wysokości 200.000,-; limit w 2022 r. w wysokości 250.000,-; limit w 2023 r. w wysokości 300.000,- oraz limit zobowiązań w wysokości 830.000,- zł; Zadanie planowane jest do realizacji z Programu Środowisko – Energia i Zmiany Klimatu, Obszar programowy: ŁAGODZENIE ZMIAN KLIMATU I ADAPTACJA DO ICH SKUTKÓW w ramach Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Planowane nakłady dotyczą środków własnych gminy.

**UCHWAŁA Nr.....
RADY MIEJSKIEJ W TWARDOGÓRZE
Z DNIA 2020 r.**

w sprawie przedłużenia okresu obowiązywania „Strategii Rozwoju Gminy Twardogóra na lata 2014-2020”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 713) **uchwała się, co następuje:**

§ 1. 1. Postanawia się przedłużyć na lata: 2021, 2022 i 2023 okres obowiązywania i realizacji założeń „Strategii Rozwoju Gminy Twardogóra na lata 2014-2020”, przyjętej uchwałą Nr XL.311.2014 Rady Miejskiej w Twardogórze z dnia 11 września 2014r. w sprawie: uchwalenia „Strategii Rozwoju Gminy Twardogóra na lata 2014-2020”.

2. W treści dokumentu pn. „Strategia Rozwoju Gminy Twardogóra na lata 2014-2020”, stanowiącego załącznik do uchwały, o której mowa w ust. 1 zapisy o treści: „Strategia Rozwoju Gminy Twardogóra na lata 2014-2020” zmienia się na treść: „Strategia Rozwoju Gminy Twardogóra na lata 2014-2023”.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Twardogóra.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Z up. BURMISTRZA
Aleksander Król
 Kierownik Referatu
 Infrastruktury Technicznej

**Kierownik Referatu
 Funduszy Europejskich i Rozwoju**
Anna Lorek

Sporządził : **RADCA PRAWNY**
Beata Brakowska
 Beata Brakowska
 nr upr. 1489

Sprawdził pod względem prawnym.....
BURMISTRZ
Paweł Czuliński
 Paweł Czuliński

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020r. poz. 713), do wyłącznej kompetencji rady gminy należy uchwalanie programów gospodarczych.

Rada Miejska w Twardogórze uchwaliła „Strategię Rozwoju Gminy Twardogóra na lata 2014-2020”, która określa kierunki rozwoju oraz zawiera analizę obszaru gminy Twardogóra pod względem ekologiczno-przestrzennym, społecznym oraz gospodarczym. W okresie obowiązywania dokumentu stanowi on podstawę do realizacji większości projektów oraz założeń ukierunkowanych na rozwój gminy Twardogóra. Dzięki kompleksowemu podejściu oraz szczegółowej i dogłębnej analizie wielu aspektów funkcjonowania społeczności lokalnej dokument ten na przestrzeni lat nie stracił na aktualności oraz nadal pozostaje podstawą do tworzenia założeń programowych. Ze względu na prace związane z przygotowywaniem wniosków aplikacyjnych do programów dofinansowywanych zarówno w ramach środków Unii Europejskiej (RPO WD 2014-2020 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego), jak również w ramach instrumentów pod nazwą: Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (potocznie znanych jako fundusze norweskie), konieczne jest przedłużenie obowiązywania dokumentu strategicznego przyjętego uchwałą Nr XL.311.2014 Rady Miejskiej w Twardogórze z dnia 11 września 2014r. w sprawie: uchwalenia „Strategii Rozwoju Gminy Twardogóra na lata 2014-2020”, tak aby można było wypełnić warunki procedury ubiegania się o środki zewnętrzne z w/w źródeł.

Biorąc powyższe pod uwagę podjęcie uchwały uważa się za uzasadnione.


BURMISTRZ
Paweł Czuliński

UCHWAŁA NR
RADY MIEJSKIEJ W TWARDOGÓRZE
z dnia 2020 r.

w sprawie przyjęcia dokumentu „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Twardogóra na lata 2020-2034”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15) w związku z art. 7 ust. 1 pkt 3 i 15 ustawy z dnia 08 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 713) oraz art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz. U. z 2020 r. poz. 833 ze zm.) **uchwała się, co następuje:**

§ 1. Przyjmuje się dokument „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Twardogóra na lata 2020-2034”, stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Twardogóra.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miejskiej
Mieczysław Kowalski

KIEROWNIK REFERATU
Gospodarki Nieruchomościami
i Ochrony Środowiska

Sporządził: Piotr Uziak

RADCA PRAWNY
Beata Brąkowska
nr upr. 1489

Sprawdził pod względem prawnym:

Zatwierdził:
BURMISTRZ
Paweł Czuliński

Uzasadnienie

Zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne w art. 19 ust. 1 zobowiązuje wójta (burmistrza, prezydenta miasta) do opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Burmistrz Miasta i Gminy Twardogóra, we współpracy ze specjalistyczną firmą Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja Czupryn Paweł z siedzibą w miejscowości Ustroń, przygotował wymagane prawem założenia do planu, które stanowią załącznik do projektu uchwały. Projekt przedmiotowego dokumentu został wyłożony 21 dni do publicznego wglądu w dniach 29 maja - 20 czerwca 2020 r. Niezależnie od powyższego, dokument został przekazany do zaopiniowania do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu.

W przypadku uchwalenia przez Radę Miejską w Twardogórze założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Twardogóra, dokument ten będzie obowiązywał do roku 2034. Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami (art. 19 ust. 2 przytoczonej powyżej ustawy), uchwalone założenia do planu są ważne przez 15 lat, przy czym muszą być aktualizowane nie rzadziej niż co 3 lata.

Zatem podjęcie niniejszej uchwały jest celowe i uzasadnione.


BURMISTRZ
Paweł Czuliński



**(Projekt) Założeń do Planu Zaopatrzenia
w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe
dla Gminy Twardogóra na lata 2020 - 2034**

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.	Wprowadzenie	10
1.1	Podstawa prawna	10
1.2	Zakres opracowania.....	10
1.3	Odniesienie do innych dokumentów, planów i regulacji prawnych.....	10
1.3.1	Pakiet klimatyczno-energetyczny	10
1.3.2	Konferencja Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu 11	
1.3.3	Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21 12	
1.3.4	Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS).....	12
1.3.5	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)	13
1.3.6	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy	13
1.3.7	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE	13
1.3.8	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej.....	13
1.3.9	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)	13
1.3.10	Polityka Energetyczna Polski do roku 2030.....	14
1.3.11	Projekt Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku	14
1.3.12	Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030	16
1.3.13	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.	16
1.3.14	Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017.....	16
1.3.15	Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne.....	16
1.3.16	Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)	17
1.3.17	Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii.....	17
1.3.18	Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej.....	17
1.3.19	Uchwała nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. 17	
1.3.20	Program Ochrony Powietrza	18
1.3.21	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.....	18

2.	Krótką charakterystyka gminy	19
2.1	Położenie	19
2.2	Infrastruktura inżynieryjno-techniczna	21
2.2.1	Sieć wodociągowa	21
2.2.2	Sieć kanalizacyjna	21
2.3	Demografia gminy	22
2.3.1	Sytuacja społeczno-gospodarcza	23
2.3.2	Prognoza liczby ludności	25
2.4	Działalność gospodarcza	26
2.5	Rolnictwo i leśnictwo	27
2.5.1	Rolnictwo	28
2.6	Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel i usługi	28
2.6.1	Zabudowa mieszkaniowa	28
3.	Stan środowiska na terenie gminy	32
3.1	Powietrze	32
	Program Ochrony Powietrza przyjęty	38
3.2	Promieniowanie elektromagnetyczne	41
3.3	Ochrona przyrody	43
4.	Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energję	46
4.1	Ciepło	46
4.1.1	Racjonalizacja użytkowania ciepła	47
4.2	Energia elektryczna	47
4.2.1	Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energję	49
4.2.2	Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej	49
4.3	System gazowniczy	49
4.4	Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego	51
5.	Zakres współpracy z gminami	51
6.	Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych	53
6.1	Odnawialne źródła energii	53
6.1.1	Biomasa i biogaz	53
6.1.2	Energia wiatru	55
6.1.3	Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej	56
6.1.4	Energia słońca	57
6.1.5	Energia geotermalna	59
6.2	Ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej	60
7.	Możliwości stosowania środków efektywności energetycznej	61

8.	Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia Gminy Twardogóra do roku 2034.....	62
8.1	Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2034.....	63
8.2	Zapotrzebowanie na ciepło.	65
8.3	Zapotrzebowanie na energię elektryczną.....	67
8.4	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.	69
9.	Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie Gminy Twardogóra.	71
9.1	Analiza wariantów rozwoju Gminy Twardogóra	77
10.	Plan działań	78
10.1	Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło	79
10.2	Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w energię elektryczną	79
10.3	Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe.....	80
10.4	Zarys działań w ramach adaptacji do zmian klimatu.....	80
10.5	Oddziaływanie na środowisko realizacji Założeń.....	86
10.5.1	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	86
10.6	Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych	87
10.7	Fundusze krajowe.....	88
11.	Podsumowanie, wnioski.....	92

Spis rysunków

Rysunek 1. Mapa Gminy Twardogóra.	19
Rysunek 2. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2009-2018 z uwzględnieniem płci. ...	23
Rysunek 3. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy.	25
Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla Gminy Twardogóra do roku 2034 według GUS.	26
Rysunek 5. Struktura wiekowa mieszkań w Gminie Twardogóra (GUS).	29
Rysunek 6. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Gminie Twardogóra do roku 2034.	31
Rysunek 7. Podział województwa dolnośląskiego na strefy jakości powietrza.	35
Rysunek 8. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	56
Rysunek 9. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski [h/rok].	58
Rysunek 10. Mapa nasłonecznienia Polski.	58
Rysunek 11. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.	60
Rysunek 12. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2034.	65
Rysunek 13. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Twardogóra.	66
Rysunek 14. Prognozowana zmiana rocznego zużycia energii elektrycznej do roku 2034.	67
Rysunek 15. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energję elektryczną na terenie Gminy Twardogóra.	68
Rysunek 16. Prognozowana zmiana rocznego zużycia paliw gazowych do roku 2034.	69
Rysunek 17. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Twardogóra.	70
Rysunek 18. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	71
Rysunek 19. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	72
Rysunek 20. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034.	74
Rysunek 21. Perspektywiczna emisja CO ₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034.	76

Spis tabel

Tabela 1. Średnia temperatura na terenie gminy w poszczególnych miesiącach.....	20
Tabela 2. Średnie sumy opadów na terenie gminy w poszczególnych miesiącach [mm].	20
Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Twardogóra (stan na 2018 r.). ..	21
Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Twardogóra (stan na 2018 r.). ..	21
Tabela 5. Liczba ludności gminy w latach 2009-2018 wg płci (GUS).	22
Tabela 6. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Twardogóra (GUS).....	24
Tabela 7. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2009-2018.	26
Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe w Gminie Twardogóra wg. stanu na rok 2018 (GUS).	28
Tabela 9. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2017 (GUS).	29
Tabela 10. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Gminie Twardogóra do roku 2033.	30
Tabela 11. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	32
Tabela 12. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.	32
Tabela 13. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.	36
Tabela 14. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	37
Tabela 15. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	37
Tabela 16. Budynki użyteczności publicznej w Gminie Twardogóra.	46
Tabela 19. Podstawowe dane nt. sieci gazowej na terenie gminy.....	50
Tabela 20. Grunty leśne w Gminie Twardogóra.....	54
Tabela 21. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2034.....	64
Tabela 22. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Twardogóra.	65
Tabela 23. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Twardogóra.	67
Tabela 24. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Twardogóra.	69
Tabela 25. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.....	71
Tabela 26. Roczna emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	72
Tabela 27. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.....	73
Tabela 28. Perspektywiczna emisja CO ₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.....	75
Tabela 29. Zadania w ramach założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Twardogóra.	83

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

Skrót	Wyjaśnienie
SN	Średnie napięcie
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. 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 2019 r., poz. 755 ze zm.). Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Dokument przedkłada się Radzie Miejskiej do uchwalenia jako Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe.

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.

1.1 Podstawa prawna

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

1.2 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 20 maja 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.

1.3 Odniesienie do innych dokumentów, planów i regulacji prawnych

1.3.1 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.

1.3.2 Konferencja Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu¹

Konferencja Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu jest jedną z trzech konwencji przyjętych na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. Weszła w życie dnia 21 marca 1994 r. Niemalże wszystkie państwa są dzisiaj jej członkami. Państwa, które ratyfikowały konwencję, nazywane są Stronami Konwencji.

Głównym celem szczytu COP24 w Katowicach było przyjęcie przez wszystkie Strony pakietu zasad wdrożeniowych Porozumienia paryskiego, określających działania, ich formę i podstawę, a także kiedy i przez kogo powinny zostać podjęte. Te zasady zostały określone w „Katowickim Pakiecie Klimatycznym” (Katowice Rulebook).

Pakiet zawiera m.in.:

- informacje o krajowych celach i działaniach w zakresie łagodzenia skutków zmian klimatu oraz podejmowanych w ramach krajowych programów pomocy, określonych w ich kontrybucjach (NDC),
- zasadę przejrzystości - jak Strony mają sprawozdawać działania podejmowane w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatu,
- jak sprawozdawać działania na rzecz dostosowywania się do skutków zmian klimatu,
- ustanowienie komitetu, którego celem ma być ułatwienie wdrożenia Porozumienia paryskiego i promowanie przestrzegania zobowiązań podjętych w ramach Porozumienia,
- sposób przeprowadzania globalnej oceny ogólnego postępu w realizacji celów Porozumienia paryskiego,
- sposób oceny postępów w zakresie rozwoju i transferu technologii,
- sposób przekazywania informacji na temat wsparcia finansowego dla krajów rozwijających się oraz procesu ustalania nowych celów w zakresie finansowania począwszy od 2025 r.

„Katowicki Pakiet Klimatyczny” (Katowice Rulebook) został przyjęty przez wszystkie Strony Porozumienia paryskiego 15 grudnia 2018 r. podczas konferencji COP24 w Katowicach.

¹ Źródło: <https://cop24.gov.pl/>

1.3.3 Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno - gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

1.3.4 Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS).

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982r.) i Regina (1987r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987r. wraz z poprawkami londyńskim (1990r.), wiedeńskimi (1992r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997r. wraz z Protokołem.

1.3.5 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem wdrożenia Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

1.3.6 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy

Dyrektywa wyznacza cele jakości powietrza, w tym ambitne, ekonomicznie opłacalne cele na rzecz poprawy stanu zdrowia ludzkiego i jakości środowiska do 2020 r. Wyszczególnia ona także sposoby oceny tych celów oraz podejmowania działań korygujących na wypadek niespełnienia założonych standardów. Przewiduje ona również informowanie społeczeństwa.

1.3.7 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE

Wdrożenie dyrektywy ma na celu wprowadzenie kontroli zużycia energii w Europie oraz zwiększone stosowanie energii ze źródeł odnawialnych wraz z oszczędnością energii i zwiększoną efektywnością energetyczną, które stanowią istotne elementy pakietu środków koniecznych do redukcji emisji gazów cieplarnianych i spełnienia postanowień Protokołu z Kioto do Ramowej Konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, a także do wywiązania się z innych wspólnotowych i międzynarodowych zobowiązań w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych.

1.3.8 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej

Dyrektywa podkreśla konieczność poprawy efektywności energetycznej w Unii poprzez ograniczenie zużycia energii oraz wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych w sektorze budynków co stanowi istotne działania konieczne do ograniczenia uzależnienia energetycznego Unii i emisji gazów cieplarnianych. Efektywne, ostrożne, racjonalne i zrównoważone użycie ma zastosowanie między innymi do produktów naftowych, gazu naturalnego i paliw stałych, będących zasadniczymi źródłami energii, a także głównymi źródłami emisji dwutlenku węgla.

1.3.9 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)

Dyrektywa wdrożona została w celu zapobiegania zanieczyszczeniom wynikającym z działalności przemysłowej, ich redukcji i w możliwie najszerszym zakresie wyeliminowania zgodnie z zasadą

„zanieczyszczający płaci” oraz zasadą zapobiegania zanieczyszczeniom należy ustalić ogólne ramy kontroli głównych rodzajów działalności przemysłowej, przyznając pierwszeństwo interwencji u źródła oraz zapewniając rozsądną gospodarkę zasobami naturalnymi i biorąc pod uwagę, w razie potrzeby, sytuację gospodarczą i szczególne lokalne cechy miejsca, w którym prowadzona jest działalność przemysłowa.

1.3.10 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 zeroenergetycznego 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.

1.3.11 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.

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

- energia elektryczna:
 - urynkowanie usług systemowych.

6. 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,
- wsparcie rozwoju OZE (z zapewnieniem bezpieczeństwa pracy sieci).

7. 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.

8. 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,
- wzorcowość jednostek sektora publicznego,
- poprawa świadomości ekologicznej,
- intensywna termomodernizacja mieszkalnictwa,
- ograniczenie niskiej emisji,
- redukcja ubóstwa energetycznego.

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

Dokument 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.

1.3.13 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.

1.3.14 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.

1.3.15 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, energję elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej "projektem założeń". Dalej wymienia się procedurę oraz elementy opracowywanego dokumentu. Dokument

uwzględnia wytyczne i wszystkie obowiązkowe elementy Projektu założeń (...) wskazane przepisami Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r., poz. 755 ze zm.).

1.3.16 Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)

Założenia (...) dla Gminy Twardogóra są zgodne z zapisami Krajowego programu ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030). Celem głównym Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Cel ten realizowany będzie poprzez określenie celów szczegółowych oraz wskazanie kierunków interwencji. Przedstawione w programie działania umożliwią, w połączeniu z kierunkami interwencji przezwyciężenie barier wskazanych w diagnozie, hamujących efektywną realizację programów ochrony powietrza, przyczyniając się tym samym do poprawy stanu jakości powietrza w Polsce.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

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

Wymienione cele zostaną zrealizowane poprzez określenie kierunków działań na poziomie krajowym, za realizację których oraz koordynację bezpośrednio będzie odpowiadał minister właściwy do spraw środowiska, jak również kierunków interwencji, które będą realizowane na poziomach wojewódzkim i lokalnym.

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

Założenia (...) dla Gminy Twardogóra 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.

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

Założenia (...) dla Gminy Twardogóra 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*.

1.3.19 Uchwała nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i

zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Założenia (...) dla Gminy Twardogóra są zgodne z przepisami ww. Uchwały.

1.3.20 Program Ochrony Powietrza

Programu Ochrony Powietrza dla Województwa przyjęto Uchwałą nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. w sprawie uchwalenia "Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego" i zmieniony Uchwałą nr XXXVIII/1255/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 września 2017 r. w sprawie zmiany uchwały nr XLVI/1544/14 17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego (dotyczy zmian redakcyjnych),

Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu przyjęto Uchwałą nr XL/1330/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 października 2017 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu.

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Powietrza jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń stężeń zanieczyszczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. W związku z tym konieczne jest wdrożenie szeregu działań na terenie strefy dolnośląskiej. Założenia (...) dla Gminy Twardogóra uwzględniają działania wyznaczone Gminie Twardogóra w Programie Ochrony Powietrza.

Aktualnie w przygotowaniu znajduje się kolejna aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Dolnośląskiego.

1.3.21 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

PGN wyznacza cele i działania w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Realizacja działań ujętych w Planie gospodarki niskoemisyjnej zgodna jest z obowiązującym Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

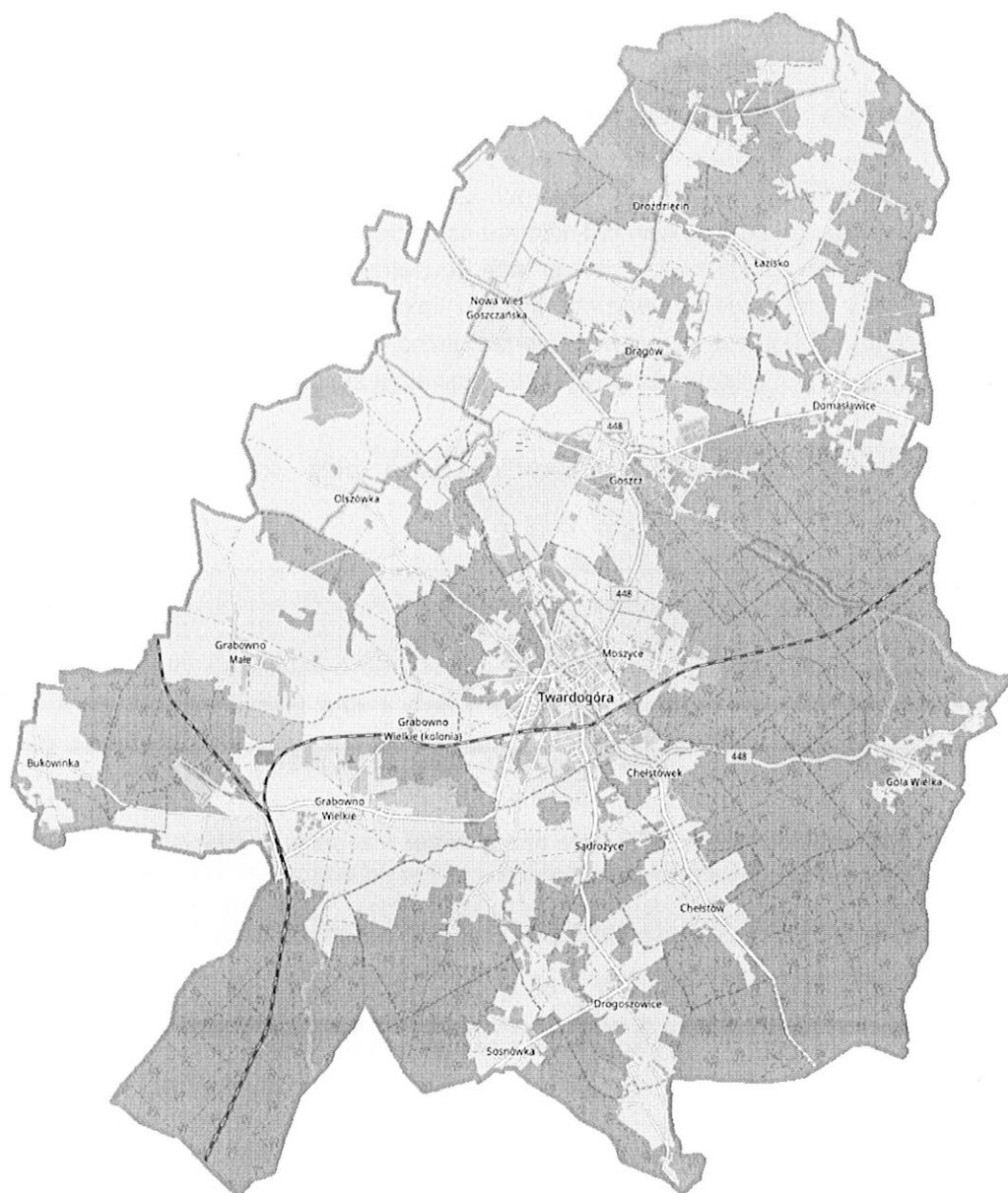
- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK). Założenia (...) dla Gminy Twardogóra uwzględniają działania wyznaczone Gminie Twardogóra w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

2. Krótka charakterystyka gminy

2.1 Położenie

Gmina Twardogóra jest gminą miejsko-wiejską położoną w północno-wschodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie oleśnickim. Gmina graniczy od strony północno-zachodniej z gminą Krośnice położoną w powiecie milickim, od strony północno-wschodniej z gminą Sośnie leżącą w granicach administracyjnych powiatu ostrowskiego w województwie wielkopolskim, od wschodu graniczy z gminami Międzybórz i Syców, od południa z gminą Oleśnica, natomiast od strony południowo-zachodniej z gminą Dobroszyce, położonymi w powiecie oleśnickim.



Rysunek 1. Mapa Gminy Twardogóra.

W skład gminy Twardogóra wchodzi miasto Twardogóra oraz 18 sołectw: Bukowinka, Chelstów, Chelstówek, Dąbrowa, Domasławice, Drągów, Drogoszowice, Drożdżęcín, Gola Wielka, Goszcz, Grabowno Małe, Grabowno Wielkie, Łazisko, Moszyce, Nowa Wieś Goszczańska, Olszówka, Sądorzyce, Sosnówka oraz 16 miejscowości nie posiadających statusu sołectwa: Będzin, Brodowce, Brzezina, Czwórka, Drągówek, Gola Mała, Grabek, Grabowno Wielkie Kolonia, Jezioro, Kuźnia Goszczańska, Pajęczak, Poręby, Świniary, Trzy Chałupy, Wesółka, Zakrzów. Gmina leży na uboczu głównych szlaków komunikacyjnych kraju. Głównym traktem samochodowym przebiegającym przez jej teren jest droga wojewódzka nr 448 relacji Milicz – Syców. Sieć drogową uzupełnia 15 dróg powiatowych oraz drogi gminne. Przez teren gminy przebiega również linia kolejowa nr 281 relacji Oleśnica – Chojnice.

Warunki klimatyczne

Gmina Twardogóra położona jest w regionie nadodrzańskim wrocławsko-legnickim oraz regionie trzebnickim, które są najcieplejszymi regionami kraju. Zima trwa średnio 70-80 dni, wiosna 60-70 dni, jesień 50-60 dni, a lato 100-110 dni. Okres bezzimia trwa do 300 dni, a pokrywa śnieżna zalega przez mniej niż 40 dni w roku. Okres wegetacyjny z temperaturą powyżej 5°C trwa około 220-227 dni. Występuje przewaga wiatrów zachodnich i północno-zachodnich. Wzgórza Twardogórskie mają korzystne warunki klimatu lokalnego. Tereny te są w przewadze dobrze nasłonecznione, wolne od zastoisk zimnych mas powietrza, dobrze przewietrzane. Kotlina Milicka posiada okresowo niekorzystne warunki klimatu lokalnego. Składa się na to występowanie zwłaszcza jesienią, niekorzystnych warunków termiczno-wilgotnościowych. Często występują mgły radiacyjne, przy wysokiej wilgotności powietrza i pojawiają się przygruntowe przymrozki.

Tabele przedstawiają średnie temperatury powietrza oraz średnią wysokość opadów w poszczególnych miesiącach.

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]	-2,6	-1,2	2,9	7,9	12,7	16,3	17,5	17,3	13,5	8,9	3,6	-0,5

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]	29	26	28	36	59	68	80	71	47	38	39	36	557

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW

2.2 Infrastruktura inżynieryjno-techniczna

2.2.1 Sieć wodociągowa

Gmina Twardogóra posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 161,5 km z 2599 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2018 roku dostarczono nią 362,6 tys. m³ wody. Z poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Twardogóra.

Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Twardogóra (stan na 2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	161,5
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2599
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys.m ³ /rok	362,6
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	12579
5.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³ /rok	27,7

źródło: GUS

2.2.2 Sieć kanalizacyjna

Gmina Twardogóra posiada sieć kanalizacyjną o długości 91,9 km z 1348 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zamieszkania zbiorowego. W 2018 roku odprowadzono nią 287,2 tys. m³ ścieków. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Twardogóra.

Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Twardogóra (stan na 2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	91,9
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1348
3.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	tys.m ³ /rok	287,2
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	8685

źródło: GUS

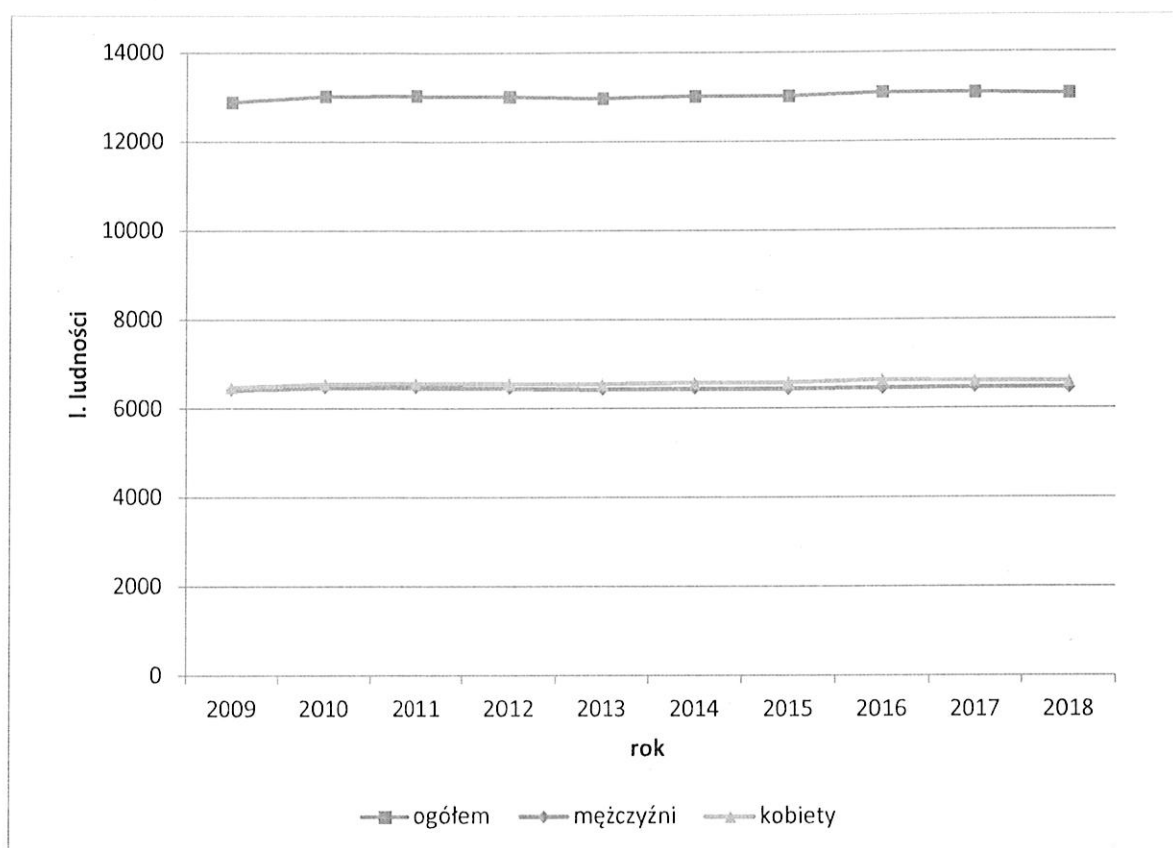
2.3 Demografia gminy

Liczba ludności Gminy Twardogóra wg stanu na dzień 31.12.2018 wynosi 13060 osób. Powierzchnia gminy wynosi 167,99 km² co daje zagęszczenie ludności na poziomie 78,0 osób na 1 km². Liczba mieszkańców gminy na przestrzeni ostatnich 10 lat wzrosła o 178 osób. Zmiany liczby ludności oraz tendencje zmian przedstawiono poniżej.

Tabela 5. Liczba ludności gminy w latach 2009-2018 wg płci (GUS).

rok	mężczyźni	kobiety	ogółem
2009	6412	6470	12882
2010	6466	6554	13020
2011	6470	6562	13032
2012	6454	6556	13010
2013	6423	6545	12968
2014	6442	6569	13011
2015	6430	6579	13009
2016	6450	6634	13084
2017	6466	6615	13081
2018	6460	6600	13060

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 2. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2009-2018 z uwzględnieniem płci.

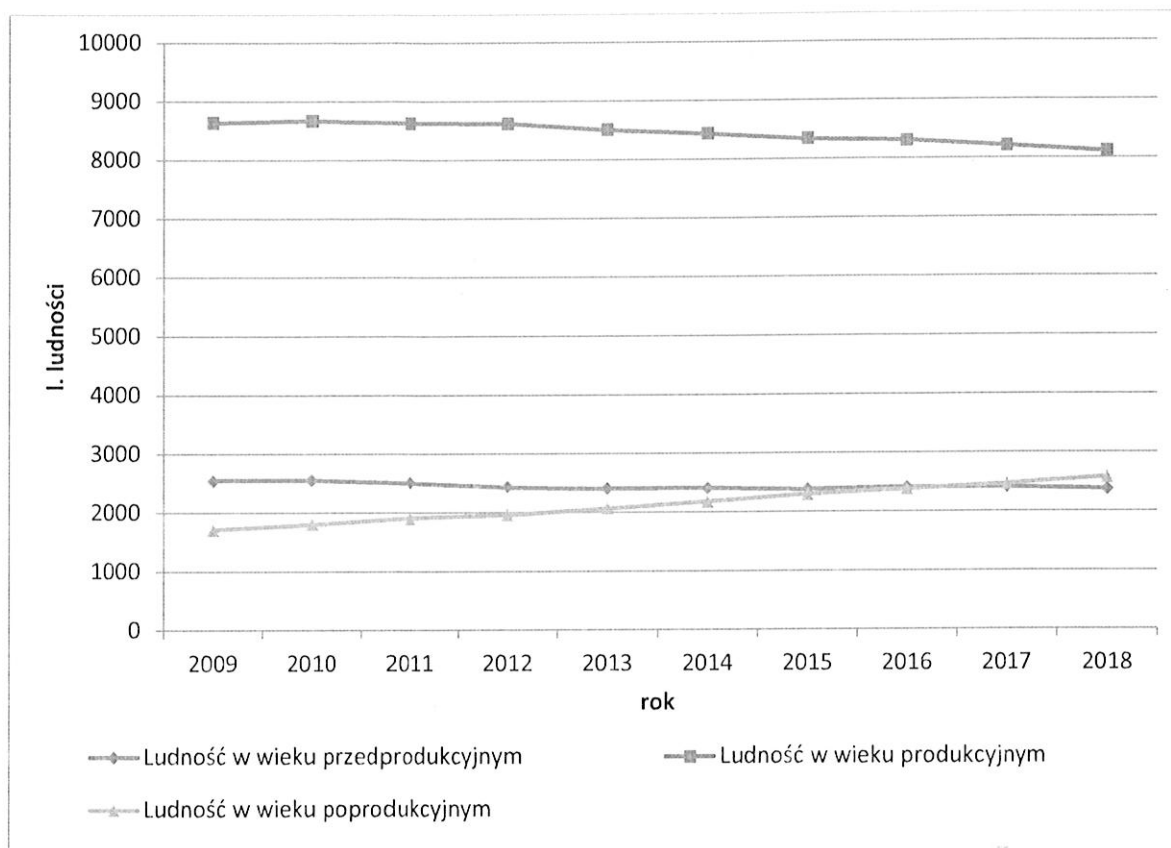
2.3.1 Sytuacja społeczno-gospodarcza

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

Tabela 6. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Twardogóra (GUS).

			Wartości w latach									
Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	Gęstość zaludnienia	os/1km ²	77,0	78,0	78,0	78,0	77,0	78,0	77,0	78,0	78,0	78,0
2.	Spadek/wzrost liczby ludności	osoba	151	138	12	-22	-42	43	-2	75	-3	-21
3.	Przyrost naturalny	‰	-4,1	10,7	0,9	-1,7	-3,2	3,3	-0,2	5,8	-0,2	-1,6
4.	Ludność w wieku produkcyjnym	osoba	8632	8667	8629	8619	8506	8434	8340	8301	8209	8111
5.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	osoba	2542	2554	2503	2431	2399	2404	2378	2406	2407	2376
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym	osoba	1708	1799	1900	1960	2063	2173	2291	2377	2465	2573
7.	Udział liczby ludności w wieku produkcyjnym	% ludności ogółem	67,0	66,3	66,5	66,3	66,5	65,4	64,8	63,7	63,5	62,9
8.	Udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym	% ludności ogółem	19,7	19,5	19,6	19,2	18,7	18,4	18,5	18,2	18,4	18,4
9.	Udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym	% ludności ogółem	13,3	13,1	13,8	14,6	15,1	15,9	16,7	17,5	18,2	18,9

źródło: GUS, opracowanie własne



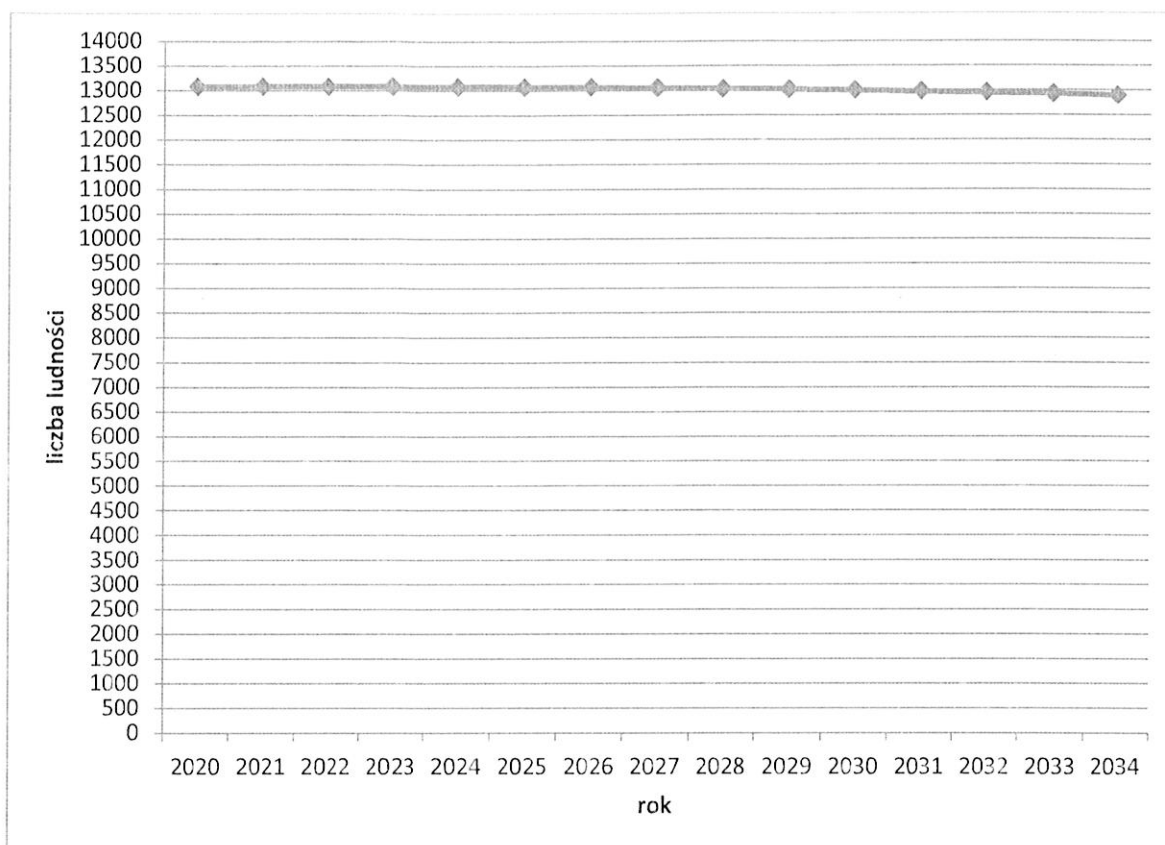
źródło: opracowanie własne

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.

2.3.2 Prognoza liczby ludności

Na podstawie najnowszej prognozy liczby ludności dla ludności sporządzonej przez GUS dla powiatu oleśnickiego do roku 2050, opracowano prognozę dla Gminy Twardogóra do roku 2034, która została przedstawiona na rysunku. Zgodnie z założeniami prognozy, jeżeli tempo wzrostu utrzyma się na obecnym poziomie to do roku 2034 liczba mieszkańców gminy spadnie o około 180 osób.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla Gminy Twardogóra do roku 2034 według GUS.

2.4 Działalność gospodarcza

Do głównych gałęzi gospodarki w gminie zaliczyć należy przede wszystkim handel i naprawy, budownictwo. Tabela przedstawia liczbę podmiotów w latach 2009-2018. Spośród wszystkich podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy, najwięcej zatrudniało od 1 do 9 osób. Na koniec 2018 roku funkcjonowało 1057 takich jednostek. Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły podmioty zatrudniające od 10 do 49 osób. Na koniec 2018 roku funkcjonowało 37 takich podmioty. Na terenie gminy funkcjonuje pięć podmiotów zatrudniających od 50 do 249 osób, dwa podmioty zatrudniające od 250 do 999 pracowników oraz jeden zatrudniający więcej niż 1000 pracowników.

Tabela 7. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2009-2018.

liczba podmiotów wg rejestru REGON			
rok	ogółem	sektor publiczny	sektor prywatny
2009	925	64	861
2010	916	79	837
2011	961	75	886

liczba podmiotów wg rejestru REGON			
rok	ogółem	sektor publiczny	sektor prywatny
2012	986	75	911
2013	1006	75	931
2014	996	71	925
2015	1024	74	950
2016	1040	74	966
2017	1074	75	999
2018	1095	75	1020

źródło: GUS, opracowanie własne

Do najważniejszych i największych zakładów przemysłowych na terenie Twardogóry należą:

- Ilpea – produkcja uszczelnień do chłodziarek,
- Spółdzielnia SPAMEL - branża elektryczna.
- Fabryka Mebli BODZIO - Goszcz - produkcja mebli,
- Zakład Produkcyjny TAPPOL - produkcja tworzyw sztucznych,
- Zakład Tworzyw Sztucznych DREWPLAST- produkcja tworzyw sztucznych,
- Stolarstwo Meblowe s.c. GAŁA - produkcja mebli.

W celu stworzenia alternatywy gospodarczej i ściągnięcia większych pracodawców gmina włączyła się do podstrefy Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „Invest – Park”. Podstrefa Twardogóra obejmuje obszar o powierzchni 4,39 ha. Są to dwa kompleksy terenów w Chełstówku. Pozostałe tereny inwestycyjne miasta i gminy Twardogóra to:

- teren Zespołu pałacowo-parkowego w Goszczu – 5,6 ha;
- teren położony przy drodze wojewódzkiej nr 448 między Twardogorą i Goszczem pod zabudowę usługowo-produkcyjną - 30 ha;
- tereny w Twardogórze przy ul. Akacyjowej, Sportowej i Polnej oraz w Grabownie Wielkim pod zabudowę jednorodzinną i handlowo usługową;
- teren przy drodze wojewódzkiej nr 448 na odcinku Chełstówek - Twardogóra pod działalność inwestycyjną - 3,58 ha;
- tereny we wsi Grabowno Wielkie przeznaczone pod przemysł, usługi i rzemiosło – ok. 1,8 ha.

2.5 Rolnictwo i leśnictwo

2.5.1 Rolnictwo²

Na obszarze gminy występują gleby pseudobielicowe, gleby brunatne oraz mady. Skałą macierzystą występujących tu gleb były piaski luźne i słabogliniaste, gliny lekkie, gliny ciężkie oraz ropy. Największy udział mają gleby pseudobielicowe występujące na terenie całej gminy. Pojedynczy płat gleb zabagnionych, glejowych występuje na zachód od Kuźni Goszczańskiej, a płat gleb brunatnych właściwych występuje przy Grabownie Wielkim. Miejscami można spotkać gleby pochodzenia aluwialnego typu madów rzecznych. Głównie występują one wzdłuż doliny rzeki Prądnicy oraz w rejonie stawów rybnych. Są to gleby lekkie i bardzo lekkie oraz żyzne. Na obszarze gminy Twardogóra dominują gleby słabe – V i VI klasy. Gleby najlepsze, które zaliczane Gmina Twardogóra jest obszarem, na którym dominują tereny użytkowane rolniczo. Przeważają gospodarstwa o dużym areale. Prowadzona jest wielokierunkowa produkcja rolna. W zasiewach dominują zboża ze znaczącym udziałem żyta, pszenżyta i jęczmienia jarego. W Gminie, według Powszechnego Spisu Rolnego przeprowadzonego w 2010 roku, pod względem powierzchni dominowały gospodarstwa o dużym areale (15ha i więcej), które zajmowały prawie 58% powierzchni ogółem. Gospodarstwa indywidualne stanowiły, według PSR w 2010 roku, prawie 100% wszystkich gospodarstw. Ogółem gospodarstw rolnych było 1201, z czego 1200 stanowiły gospodarstwa indywidualne do I i II klasy, mają niewielki, praktycznie znikomy udział w ogólnej powierzchni gminy.

2.6 Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel i usługi

2.6.1 Zabudowa mieszkaniowa

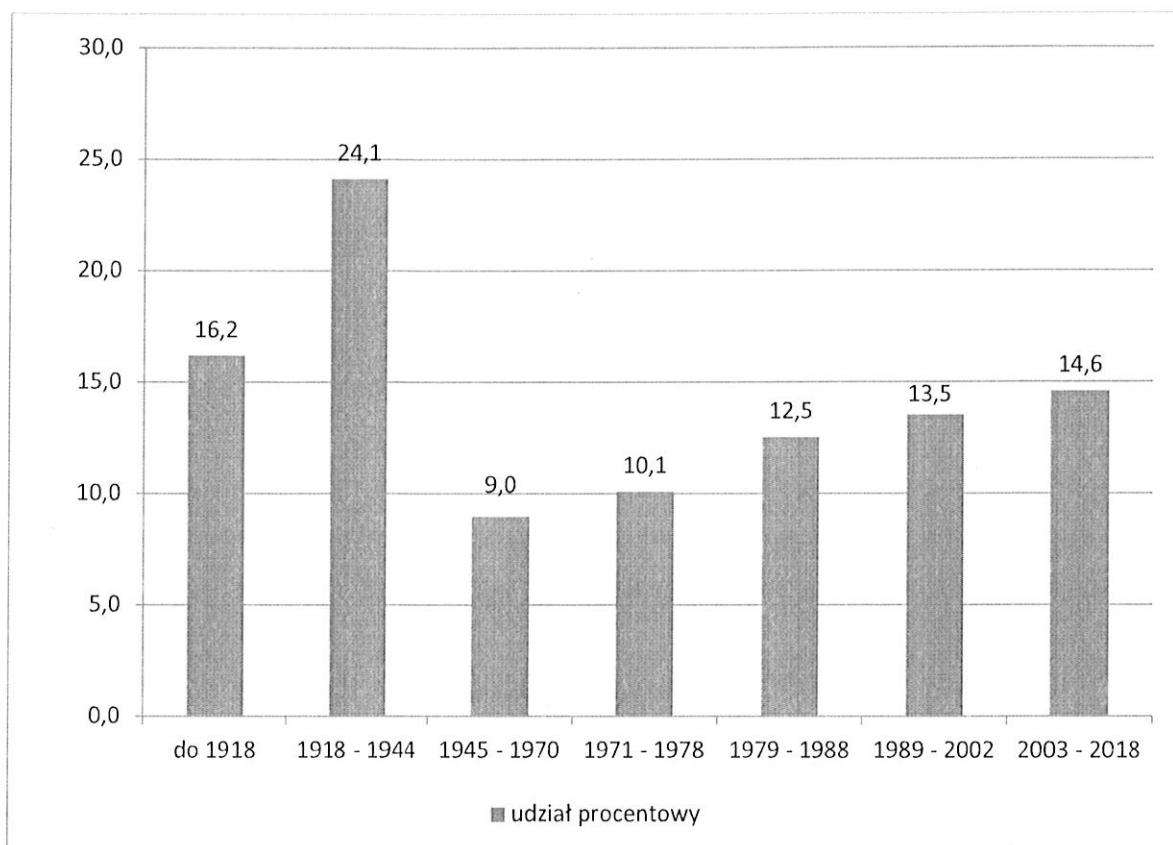
W strukturze wiekowej budynków mieszkalnych w gminie dominują mieszkania z okresu 1918 - 1944. Standard zamieszkania w gminie jest zróżnicowany. Gmina dysponuje znacznymi rezerwami terenowymi dla wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej i obrazem tego jest znaczny ruch budowlany. Ze szczegółowych danych dotyczących wieku zabudowy dla konkretnych miejscowości zlokalizowanych na terenie gminy Twardogóra wynika, że najstarsza zabudowa występuje w miejscowościach Drożdżęcina, Gola Wielka i Łazisko gdzie udział budynków powstałych po roku 1970 jest stosunkowo niewielki.

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe w Gminie Twardogóra wg. stanu na rok 2018 (GUS).

rok	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2018	4217	368643,0

źródło: GUS, opracowanie własne

² Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Twardogóra na lata 2016-2020



źródło: opracowanie własne

Rysunek 5. Struktura wiekowa mieszkań w Gminie Twardogóra (GUS).

Tabela 9. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2018 (GUS).

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2003	89	9395
2004	23	3368
2005	18	2505
2006	8	774
2007	24	2955
2008	50	6688
2009	33	4678
2010	30	4211
2011	37	5603

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2012	49	6771
2013	46	6586
2014	54	6058
2015	36	4746
2016	49	5541
2017	37	5166
2018	37	5625
suma:	583	75045,0

źródło: GUS, opracowanie własne

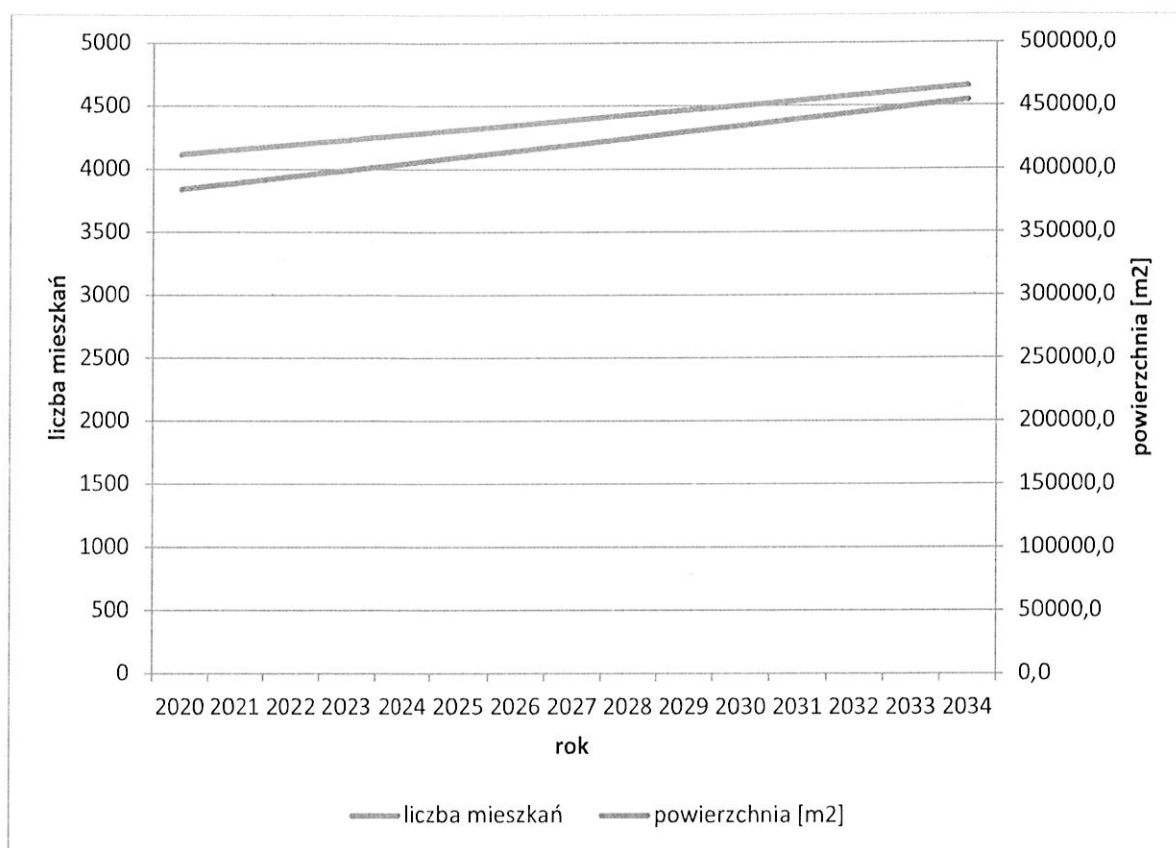
Prognoza przyrostu liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Gminie Twardogóra.

Na podstawie analizy dotychczasowego przyrostu sporządzono prognozę liczby mieszkań oraz powierzchni użytkowej do roku 2034. Szacuje się, iż do roku 2034 liczba mieszkań wzrośnie o 659 do poziomu 4657, natomiast powierzchnia użytkowa mieszkań wzrośnie o 85711,9 m² do poziomu 454354,9 m².

Tabela 10. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Gminie Twardogóra do roku 2033.

rok	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2020	4114	383768,6
2027	4386	419061,8
2034	4657	454354,9

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 6. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Gminie Twardogóra do roku 2034.

3. Stan środowiska na terenie gminy

3.1 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 11. 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 12. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, które 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.
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną 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 wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami 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 Twardogóra przebiega droga wojewódzka nr 448 relacji Milicz – Syców. Sieć drogową uzupełnia 15 dróg powiatowych oraz drogi gminne.

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 stężeń pyłu zawieszonego PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ i benzo(a)pirenu na terenie Gminy Twardogóra w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków a także emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych: dróg, chodników, boisk. Do głównych źródeł niskiej emisji zaliczyć należy także obiekty zabudowy jednorodzinnej. Najwyższy stopień energochłonności wykazują budynki ponad 30 letnie, które nie przechodziły w żadnym stopniu termomodernizacji. Należy dodać, że w zdecydowanej większości w zabudowie jednorodzinnej występują węglowe systemy grzewcze. 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 Twardogóra 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 dolnośląskiego wyznaczono 4 strefy:

- aglomeracja wrocławska (kod strefy: PL0201),
- miasto Wałbrzych (kod strefy: PL0203),
- miasto Legnica (kod strefy: PL0202),
- strefa dolnośląska (kod strefy: PL0204).

Na terenie gminy Twardogóra nie są zlokalizowane stacje pomiarowe Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, służące ocenie jakości powietrza, które regularnie monitorowałyby parametry zanieczyszczeń bezpośrednio w tym rejonie. Weryfikacji mogą zostać poddane głównie dane, pochodzące z najbliższych gminie punktów monitoringu. Stacje tego typu znajdują się najbliżej na terenie Oleśnicy (stacja manualna w Oleśnicy-Brzozowej prowadząca pomiary tylko w zakresie pyłu zawieszonego PM10) oraz w dalszej odległości stacje automatyczne i manualne we Wrocławiu (pełen zakres monitoringu parametrów zanieczyszczenia powietrza).

Gmina Twardogóra zlokalizowana jest na obszarze należącym do strefy dolnośląskiej. Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa dolnośląskiego na poszczególne strefy ze względu na ochronę powietrza.



źródło: WIOŚ Wrocław

Rysunek 7. Podział województwa dolnośląskiego 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 dolnośląskiego na podstawie badań stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wyznaczana jest klasa stref wyodrębnionych na terenie województwa.

Tabela 13. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Tabela 15. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
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
określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM _{2,5}	A1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

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

Wynik oceny strefy dolnośląskiej za rok 2018, w której położona jest Gmina Twardogóra, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- pyłu PM_{2,5},
- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM₁₀,
- arsenu w pyłe zawieszonym,
- benzo(a)pirenu,
- ozonu (poziom docelowy).

Tabela 14. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 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 dolnośląska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	D2

Źródło: „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2018 rok” WIOŚ Wrocław 2019

Tabela 15. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

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

Źródło: „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2018 rok” WIOŚ Wrocław 2019

Jak wynika z „Oceny poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2018 rok” na terenie strefy dolnośląskiej stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej liczby przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu PM₁₀, poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, poziomu docelowego rocznego stężenia arsenu a także poziomu docelowego stężenia ozonu (8 godz. średnia krocząca). Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2018 r. na obszarze strefy dolnośląskiej uwzględniające kryterium ochrony roślin nie wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego.

Zgodnie z pkt. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż ocena jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej, odnosi się do całej jej powierzchni i jest wynikiem uśrednionym. Do wskazania konkretnych obszarów przekroczeń dopuszczalnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń wykorzystano wyniki uzyskane ze stacji pomiarowo-kontrolnych oraz przeprowadzonego modelowania matematycznego, dzięki któremu uzyskano przestrzenny rozkład stężeń zanieczyszczeń.

Na terenie województwa dolnośląskiego opracowane zostały Programy Ochrony Powietrza:

- 1) Program Ochrony Powietrza przyjęty Uchwałą nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. w sprawie uchwalenia "Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego.
- 2) Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu przyjętego Uchwałą nr XL/1330/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 października 2017 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu.

Cześć obszaru Gminy Twardogóra została w powyższych Programach Ochrony Powietrza zaklasyfikowana do obszarów przekroczeń:

Program Ochrony Powietrza przyjęty Uchwałą nr XLVI/1544/14:

- Obszary przekroczeń poziomów docelowych benzo(a)pirenu w strefie dolnośląskiej w 2011 r.:
 - Kod obszaru Ds11sDsB(a)Pa01 (Obszary z przekroczonym poziomem docelowym B(a)P rok), Gminy: m.in. Twardogóra. Wartość maksymalna stężeń na obszarze przekroczeń uzyskana w wyniku obliczeń modelowych: 8,59 ug/m³, wartość z pomiaru: 4,9-12,2,
 - Kod obszaru Ds11sDsB(a)Pa09 (Obszary z przekroczonym poziomem docelowym B(a)P rok), Gmina Twardogóra. Wartość maksymalna stężeń na obszarze przekroczeń uzyskana w wyniku obliczeń modelowych: 1,37 ug/m³,
 - Kod obszaru Ds11sDsB(a)Pa034 (Obszary z przekroczonym poziomem docelowym B(a)P rok), Gmina Twardogóra. Wartość maksymalna stężeń na obszarze przekroczeń uzyskana w wyniku obliczeń modelowych: 1,22 ug/m³.

W dokumentach podano propozycje działań krótkoterminowych wyznaczone dla gmin zlokalizowanych na obszarze strefy dolnośląskiej w zależności od wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego zanieczyszczeń w powietrzu. Do działań tych należą m.in.:

POZIOM I (wystąpienie ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub CO lub wystąpienie ryzyka przekroczenia poziomu docelowego B(a)P oraz POZIOM II (wystąpienie przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub CO lub wystąpienie przekroczenia poziomu docelowego B(a)P):

- Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo),
- Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic,
- Ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego,
- Ogrzewanie mieszkań i zakładów usługowych lepszym jakościowo paliwem,
- Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych,
- Mycie kół pojazdów ciężkich opuszczających plac budowy mogących nanieść zanieczyszczenia na drogę oraz zapobieganie pyleniu podczas prac budowlanych,
- Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego/docelowego,

POZIOM III (wystąpienie przekroczenia poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10):

- Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo),
- Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic,
- Ogrzewanie mieszkań i zakładów usługowych lepszym jakościowo paliwem,
- Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych,
- Mycie kół pojazdów ciężkich opuszczających plac budowy mogących nanieść zanieczyszczenia na drogę oraz zapobieganie pyleniu podczas prac budowlanych.

POZIOM IV (wystąpienie przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10):

- Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo),
- Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic,
- Ogrzewanie mieszkań i zakładów usługowych lepszym jakościowo paliwem,
- Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych,
- Mycie kół pojazdów ciężkich opuszczających plac budowy mogących nanieść zanieczyszczenia na drogę oraz zapobieganie pyleniu podczas prac budowlanych.

DZIAŁANIA INFORMACYJNE:

- Zalecenia (dotyczy alertu poziomu III i IV):
 - pozostania w domu,
 - unikania obszarów występowania wysokich stężeń pyłu,
 - ograniczenia wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni,

- ograniczenia wietrzenia mieszkań.
- W przypadku wystąpienia alertu poziomu III:
 - ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce oświatowej. W przypadku wystąpienia alertu poziomu IV zakaz przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce oświatowej, w obszarze przekroczeń,
- Wzmożenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych) szczególnie w przypadku wystąpienia poziomu przekroczenia alarmowego.

POZIOM I (wystąpienie ryzyka przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu):

- Informacja o ryzyku wystąpieniu przekroczenia poziomu docelowego ozonu,

POZIOM II (wystąpienie przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu):

- Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu docelowego ozonu,

POZIOM III (wystąpienie ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego ozonu):

- Zmniejszenie emisji ze spalania z pojazdów mechanicznych.

POZIOM IV (wystąpienie przekroczenia poziomu alarmowego ozonu):

- Zmniejszenie emisji ze spalania z pojazdów mechanicznych,

DZIAŁANIA INFORMACYJNE:

- Zalecenia:
 - pozostania w domu,
 - unikania obszarów występowania wysokich stężeń ozonu,
 - ograniczenia wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni,
 - ograniczenia wietrzenia mieszkań.
- Zakaz przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce oświatowej (w przypadku wystąpienia poziomu alarmowego),
- Wzmożenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych), szczególnie w przypadku wystąpienia poziomu alarmowego ozonu.

3.2 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 dotrzymania 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 Twardogóra źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne:
 - linia 110 kV S-187 relacji Oleśnica – Twardogóra i Twardogóra – Sośnie zasilająca GPZ R-172 Twardogóra,
 - linia 400 kV relacji Pasikowice – Odolanów, której właścicielem jest spółka PSE S.A.,
- urządzenia radiokomunikacyjne.

Nowe źródła promieniowania

Aktualnie planowane jest wdrożenie i uruchomienie sieci 5G na terenie naszego kraju. Ministerstwo Cyfryzacji zakłada uruchomienie sieci w co najmniej jednym dużym mieście do roku 2020. Z kolei w 2025 roku resort planuje poszerzyć jej zasięg o wszystkie największe aglomeracje i główne szlaki komunikacyjne. Technologia 5G znajdzie szerokie zastosowania w wielu obszarach gospodarki: przemyśle czwartej generacji, nowoczesnym rolnictwie i sektorach usługowych. Nowa technologia korzystać będzie z pasm niskich, średnich i wysokich częstotliwości. Upowszechnienie sieci 5G wymaga przygotowania infrastruktury antenowej i wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych i na obecną chwilę nie są znane dokładne skutki oraz wpływ uruchomienia sieci na ewentualne przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

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 2008 r. 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 Twardogóra nie były prowadzone w ostatnich latach. W latach poprzednich w żadnym z punktów pomiarowych na terenie województwa nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Wobec tego nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych i można założyć, że na terenie gminy brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

3.3 Ochrona przyrody

W granicach Gminy Twardogóra 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.):

Na terenie gminy Twardogóra występują następujące formy ochrony przyrody³:

- Park krajobrazowy,
- Obszary Natura 2000,
- Rezerwat przyrody,
- Użytek ekologiczny,
- Pomnik przyrody.

Park krajobrazowy Dolina Baryczy

Data utworzenia: 01.07.1996

Powierzchnia: 87 040,00 ha

Akt prawny o utworzeniu: Rozporządzenie Wojewody Kaliskiego i Wojewody Wrocławskiego z dnia 3 czerwca 1996 r. w sprawie utworzenia i ochrony parku krajobrazowego Dolina Baryczy

Obowiązujący akt prawny: Rozporządzenie Nr 19 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego w sprawie Parku Krajobrazowego Dolina Baryczy, dla terenu Parku leżącego w granicach województwa dolnośląskiego

Celem ochrony dla terenu Parku leżącego w granicach województwa dolnośląskiego jest zachowanie doliny rzeki Baryczy wraz z łąkami, starorzeczami i terenami podmokłymi oraz zachowanie stawów i innych zbiorników wodnych, będących siedliskami chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Obszar Natura 2000 „Ostoja nad Baryczą”

Kod: PLH020041

Data wyznaczenia: 06.03.2009

Powierzchnia: 82 026,38 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE)

Obszar obejmuje rozległe bagniste obniżenie doliny Baryczy. Jest to typowa rzeka nizinna z wieloma dopływami, fragmentami terenów zalewanych i dobrze zachowanymi starorzeczami. Obszar obejmuje kompleks łąk zalewowych, stawów rybnych, pól uprawnych i rozległych terenów leśnych. O specyfice terenu decyduje bogata sieć hydrograficzna z licznymi kanałami, naturalnymi i sztucznymi ciekami wodnymi, stawami i mokradłami. Obszar ważny dla zachowania bioróżnorodności (14 typów siedlisk z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 15 gatunków z Załącznika II). Dobrze wykształcone i zachowane zbiorowiska leśne: największy kompleks łęgów jesionowo-olsowych w południowo-zachodniej Polsce, łęgi dębowo-wiązowe-jesionowe oraz starodrzewia grądowe i buczynowe. Również ważne są zbiorowiska podmokłych łąk, muraw napiaskowych, torfowisk przejściowych i nitrofilnych ziołorośli okrajkowych.

³ crfop.gdos.gov.pl/crfop

Obszar Natura 2000 „Leśne Stawki koło Goszcza”

Kod: PLH020101

Data wyznaczenia: 01.03.2011

Powierzchnia: 111,92 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE)

Obszar zlokalizowany jest w dolinie bezimiennego potoku, na którym założono kilka stawów rybnych wielkości ok. 0,5 ha. Proponowany obszar obejmuje także piaszczyste skarpy tworzące brzegi doliny strumienia, porośnięte głównie przez monokulturowe drzewostany sosnowe. Jedynie wzdłuż koryta potoku wykształcone są niewielkie powierzchnie zbiorowisk łągowych. Obszar podlega intensywnej penetracji ze strony ludzi, jednak trudno dostępne, podmokłe miejsca cofek wody, spiętrzanej w stawach i gęsto porośniętej roślinnością umożliwiają znalezienie zwierzętom bezpiecznych kryjówek. Obszar Natura 2000 leży w bezpośredniej bliskości wsi Troska i Goszcz i jest wykorzystywany przez mieszkańców do celów rekreacyjnych (kąpiel, wędkarstwo).

Obszar jest podstawowym obecnie miejscem reintrodukcji żółwia błotnego *Emys orbicularis* na Dolnym śląsku. Stanowi także istotne uzupełnienie luki w rozmieszczeniu czerwonończyka nieparka w sieci Natura 2000 pomiędzy doliną Baryczy od północy a ostojami w okolicach Oleśnicy od południa. Fauna ssaków ujętych w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej reprezentowana jest jedynie przez wydrę *Lutra lutra*, która zasiedla zarówno sam potok jak i zasilane jego wodami stawy rybne.

Obszar Natura 2000 „Dolina Oleśnicy i Potoku Boguszyckiego”

Kod: PLH020091

Data wyznaczenia: 01.03.2011

Powierzchnia: 1 118,81 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE)

Obszar stanowi kompleks łąk kośnych wilgotnych i świeżych oraz szuwarów po obu stronach rzeki Oleśnicy i Boguszyckiego Potoku. Obejmuje on też las (w tym priorytetowe łągi olszowo-jesionowe) oraz w nieznacznym stopniu pola uprawne. Obszar ma kluczowe znaczenie dla przetrwania czerwonończyka fioletka na Dolnym Śląsku. Obszar chroni rzadkie już na Nizinie Śląskiej zespoły ekstensywnych łąk wilgotnych z rdestem węzownikiem rośliną żywicielską gąsienic czerwonończyka fioletka. Dodatkowo wartość ostoi podwyższa obecność licznych populacji trzepli zielonej, pachnicy dębowej, czerwonończyka nieparka, kumaka nizinnego, wydry i bobra.

Obszar Natura 2000 „Dolina Baryczy”

Kod: PLB020001

Data wyznaczenia: 05.11.2004

Powierzchnia: 55 516,83 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

Obowiązujący akt prawny: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków

Występuje tu 5 dużych i 5 małych kompleksów stawów rybnych (w sumie 130 stawów) wraz z otaczającymi łąkami, gruntami ornymi, mokradłami i lasami. W związku z prowadzoną intensywnie hodowlą ryb, głównie karpia, w sąsiedztwie stawów odstrzeliwane są ptaki rybożerne (czaple, kormorany). Ostoja ptasia o randze europejskiej E 54. Obszar wpisany na listę obszarów Konwencji Ramsar. Występuje co najmniej 20 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasie, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Rezerwat przyrody „Torfowisko koło Grabowna”

Data uznania: 01.09.1980

Powierzchnia: 4,22 ha

Akt prawny o uznaniu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 11 sierpnia 1980 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody

Obowiązujący akt prawny: Zarządzenie Nr 11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Torfowisko koło Grabowna”

Rezerwat torfowiskowy, którego celem ochrony jest zachowanie torfowiska o interesującej roślinności i stratygrafii.

Użytek ekologiczny „Leśne stawki koło Goszcza”

Data ustanowienia: 14.02.1995

Powierzchnia: 55,31 ha

Akt prawny o ustanowieniu: Rozporządzenie Nr 1 Wojewoda Wrocławskiego z 3 stycznia 1995 r. w sprawie wprowadzenia indywidualnej formy ochrony przyrody

Obowiązujący akt prawny: Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 22.08.2002 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne i zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Bogaty zespół chronionych gatunków batracho i herpetofauny oraz naturalnych zespołów roślinnych, cieków i zbiorników wodnych. Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych, krajobrazowych i turystycznych pozostałości ekosystemów mających znaczenie zachowania unikatowych zasobów genowych i środowisk.

Pomnik przyrody (nie nadano nazwy)

Rodzaj: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków

Województwo: dolnośląskie

Powiat: oleśnicki

Gmina: Twardogóra

Data ustanowienia: 16.06.1981

Akt prawny o ustanowieniu: Decyzja nr 9/81 Wojewody Wrocławskiego z dnia 16 czerwca 1981 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody grupy głazów narzutowych

Grupa 2 obiektów geologicznych – granitognejsy skandynawskie o charakterystycznym czerwonym skaleniem. Głazy narzutowe położone są w części wschodniej wsi Gola Wielka, na poboczu drogi gminnej (utwardzonej), w kierunku leśniczówki Twardogóra, na łuku drogi ok. 30 m od granicy lasu.

4. Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię

4.1 Ciepło

W Gminie Twardogóra potrzeby ciepłone 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 węgiel (około 55,6%) biomasa (około 18,9 %) i gaz (około 10,0%). Pozostałe paliwa stanowią 15,5%. 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 energię elektryczną realizowane jest na mocy przetargów na kompleksową sprzedaż energii elektrycznej do obiektów Gminy Twardogóra i jej jednostek organizacyjnych. Natomiast 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 16. Budynki użyteczności publicznej w Gminie Twardogóra.

Lp.	Nazwa i adres budynku	Rok modernizacji	Ogrzewanie
1.	Gimnazjum Nr 1 im. Polskich Olimpijczyków, ul. Batorego 5, 56-416 Twardogóra	-	gaz ziemny
2.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, ul. Wrocławska 6, 56-416 Twardogóra	2007	węgiel kamienny
3.	Zespół Szkół Specjalnych, ul. Plac Piastów 24, 56-416 Twardogóra	2007	gaz ziemny
4.	ZGKiM Twardogóra, ul. Wrocławska 15, 56-416 Twardogóra	-	gaz ziemny
5.	Miejskie Przedszkole z Oddziałem Małego Dziecka, ul. Grunwaldzka 1, 56-416 Twardogóra	2005-2006	gaz ziemny
6.	SZPZOZ Przychodnia (wraz z SZPZOZ Obiekt Biurowy), ul. Waryńskiego 10, 56-416 Twardogóra	2006	gaz ziemny
7.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, ul. Staszica 3, 56-416 Twardogóra	2005-2007	gaz ziemny
8.	ZGKiM Oczyszczalnia Ścieków (Budynek socjalno-administracyjny), 56-416 Twardogóra	-	gaz ziemny
9.	Urząd Miasta i Gminy w Twardogórze, ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra	2005-2007	gaz ziemny
10.	Szkoła Podstawowa w Grabownie Wielkim, Grabowno Wielkie 139a, 56-416 Twardogóra	-	gaz ziemny
11.	Szkoła Podstawowa w Goszczu, ul. Szkolna 1, 56-416 Twardogóra	b.d.	gaz ziemny

źródło: UMiG Twardogóra

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

4.1.1 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:

- modernizacja pieców i kotłów węglowych oraz gazowych w celu poprawy ich sprawności,
- 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.

4.2 Energia elektryczna

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy Twardogóra zajmuje się Tauron Dystrybucja S.A. oddział we Wrocławiu. Obszar gminy Twardogóra zasilany jest z 4 stacji 110/20kV:

- R-172 GPZ Twardogóra o mocy 2x16MVA (zlokalizowanej na terenie miasta Twardogóra),
- R-183 GPZ Oleśnica o mocy 2x40MVA (zlokalizowanej na terenie miasta Oleśnica),
- R-165 GPZ Wierzchowice o mocy 1x10MVA (zlokalizowanej na terenie gminy Krośnice),
- R-163 GPZ Milicz o mocy 1x16MVA oraz 1x25MVA (zlokalizowanej na terenie miasta Milicz).

Przez obszar gminy Twardogóra przebiega linia 110 kV S-187 relacji Oleśnica – Twardogóra i Twardogóra – Sośnie zasilająca GPZ R-172 Twardogóra. Przez teren gminy Twardogóra przebiega również linia 400 kV relacji Pasikurovice – Odolanów, której właścicielem jest spółka PSE S.A. Przesyłanie energii elektrycznej odbiorcom następuje liniami średnich napięć do istniejących stacji trafo 20/0,4 kV skąd liniami niskich napięć napowietrznymi i kablowymi dostarczana jest do poszczególnych odbiorców. Stacje trafo w większości wykonane są jako słupowe. Linie napowietrzne poprowadzone z przewodami gołymi 20 kV w większości typu 3×AFL6 - 70 mm² w mniejszym stopniu (odgałęzienia do stacji transformatorowych) typu 3×AFL6 - 35 mm² w systemie trójprzewodowym w układzie trójkątnym i płaskim. Linie te budowane były na przełomie lat 1965 - 2000. Linie kablowe SN – głównie w mieście, rzadziej występujące na terenach wiejskich gminy Twardogóra – połączenia kablami sieciowymi o przekroju 3×1×120 mm² typu YHAKXS.

Zgodnie z oceną i informacjami podanymi przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu, 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. Tauron Dystrybucja prowadzi sukcesywną modernizację istniejących sieci, budowę nowych urządzeń elektroenergetycznych oraz tworzy optymalne układy pracy sieci, zgodnie z ustalonymi harmonogramami. Ze względu na zasilanie obszaru gminy w przeważającej części liniami napowietrznymi WN i SN, potencjalne zagrożenie w dostawie energii elektrycznej może wynikać z nieprzewidywalnych warunków atmosferycznych.

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 Tauron Dystrybucja S.A o napięciu znamionowym powyżej 1 kV dla węzłów grupy:

- Pasikowice 2 wynosi według stanu na II kw. 2019 r.:
 - rok 2020: 5 MW,
 - rok 2021: 10 MW,
 - rok 2022: 10 MW,
 - rok 2023: 170 MW,
 - rok 2024: 170 MW.

Tauron 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.

Dostępne moce przyłączeniowe nie stanowią ograniczenia do podłączenia instalacji fotowoltaicznych. Podłączenia realizowane są zgodnie z zasadami opisanymi w dokumencie pn. „Kryteria przyłączania oraz wymagania techniczne dla mikroinstalacji i małych instalacji

przyłączanych do sieci dystrybucyjnej niskiego napięcia TAURON Dystrybucja S.A.", dostępnym na stronie internetowej tauron-dystrybucja.pl.

Dla źródeł wytwórczych innych niż mikroinstalacje, podłączenie odbywa się każdorazowo na podstawie wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej urządzeń wytwórczych energii elektrycznej. Warunki przyłączenia określa dokument pn. "Kryteria techniczne oceny możliwości przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci dystrybucyjnej średniego napięcia TAURON Dystrybucja S.A." dostępny na stronie internetowej tauron-dystrybucja.pl. Dla elektrowni o mocy większej niż 100 kW konieczne jest przedstawienie dokumentów wymaganych ustawą Prawo energetyczne, potwierdzających możliwość lokalizacji elektrowni, wskazanych we wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej urządzeń wytwórczych energii elektrycznej.

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

Plan inwestycyjny przedsiębiorstwa Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu w zakresie działań na terenie gminy przewiduje modernizację i odtworzenie majątku oraz inwestycje, pozwalające rozbudować sieć, w celu przyłączenia nowych odbiorców. Wykonanie przedstawionych zadań inwestycyjnych finansowane jest ze środków własnych Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu i ich realizacja uzależniona jest od wyniku finansowego firmy.

4.2.2 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.

4.3 System gazowniczy

Dystrybucją gazu na terenie Gminy Twardogóra zajmuje się spółka G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. Tarnowo Podgórne. Gmina Twardogóra aktualnie jest na etapie gazyfikacji. Spółka G.EN. GAZ ENERGIA stwierdziła, iż według zapisów umieszczonych w obowiązującym „Planie Rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe, opracowanym na lata 2016-2020” przewiduje się rozbudowę i zagęszczenie istniejącej sieci gazowej (średniego ciśnienia) na analizowanym obszarze, co związane jest ze wzrostem liczby przyłączy i wzrostem sprzedaży paliwa gazowego. Spółka nie podała bardziej szczegółowych informacji na temat planowanych inwestycji.

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

Tabela 17. Podstawowe dane nt. sieci gazowej na terenie gminy.

Rodzaj	Jednostka	Ilość
długość czynnej sieci ogółem w m	m	79235
długość czynnej sieci przesyłowej w m	m	0
długość czynnej sieci rozdzielczej w m	m	79235
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	694
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	582
odbiorcy gazu	gosp.	906
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	770
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	2789

źródło: GUS

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 Spółki G.EN. GAZ ENERGIA

Wszelkie działania podejmowane obecnie przez G.EN. GAZ ENERGIA 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. Przyłączenie do sieci gazowej G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. nowych odbiorców na terenie Gminy Twardogóra 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.

4.4 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 i wdrożenie działań zmierzających do upowszechnienia wykorzystania gazu np. udostępnienie możliwości przyłączenia do sieci na preferencyjnych warunkach.

5. 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 graniczy od strony północno-zachodniej z gminą Krośnice położoną w powiecie milickim, od strony północno-wschodniej z gminą Sośnie leżącą w granicach administracyjnych powiatu ostrowskiego w województwie wielkopolskim, od wschodu graniczy z gminami Międzybórz i Syców, od południa z gminą Oleśnica, natomiast od strony południowo-zachodniej z gminą Dobroszyce, położonymi w powiecie oleśnickim. 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 wiejska Dobroszyce (województwo dolnośląskie, powiat oleśnicki)

Gmina wiejska Dobroszyce zajmuje powierzchnię 131,74 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 6473 osoby (Główny Urząd Statystyczny, 2019). Swoim zasięgiem obejmuje 14 wsi. Bartków, Białe Błoto, Dobra, Dobroszyce, Dobrzeń, Łuczyna, Malerzów, Mękarzowice, Miodary, Nowica, Nowosiedlice, Sadków, Siekierowice i Strzelce. Gmina Dobroszyce nie posiada aktualnych Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Gmina Dobroszyce posiada połączenie sieciowe (administrowane przez PSG Sp. z o.o. i Tauron Dystrybucja S.A.) z Gminą Twardogóra i planuje współpracę w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe.

Gmina wiejska Krośnice (województwo dolnośląskie, powiat milicki)

Gmina wiejska Krośnice zajmuje powierzchnię 178,73 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 8173 osoby (Główny Urząd Statystyczny, 2019). Swoim zasięgiem obejmuje 25 sołectw: Brzostowo, Bukowice 1, Bukowice 2, Czarnogoździce, Czeszyce, Dąbrowa, Dziewięttin, Grabownica, Kotlarka, Krośnice, Krzyszków, Kuźnica Czeszycka, Lędzina, Luboradów, Łazy Małe, Łazy Wielkie, Pierstnica Mała, Pierstnica Duża, Police, Stara Huta, Suliradzice, Świebodów, Wąbnice, Wierzchowice, Żeleźniki. Gmina Krośnice posiada połączenie sieciowe (administrowane przez PSG Sp. z o.o. i Tauron Dystrybucja S.A.) z Gminą Twardogóra. Obszar Gminy Krośnice zasilany jest w energię elektryczną z GPZ Twardogóra. Informacje na temat połączeń sieciowych z obu gmin zostały zawarte w Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Krośnice na lata 2012-2027 zatwierdzonym Uchwałą Nr XXIII/126/202 Rady Gminy Krośnice z dnia 28 listopada 2012r. Gmina Krośnice aktualnie nie planuje współpracy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe, rozbudowy sieci i innych inwestycji związanych z ochroną środowiska.

Gmina miejsko-wiejska Międzybórz (województwo dolnośląskie, powiat oleśnicki)

Gmina miejsko-wiejska Międzybórz zajmuje powierzchnię 88,62 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 5120 osób (Główny Urząd Statystyczny, 2019). Swoim zasięgiem obejmuje miasto Międzybórz oraz 13 sołectw: Baków, Bukowina Sycowska, Działawice, Hałdrychowice, Kamień, Klonów, Kraszów, Królewska Wola, Ligota Rybińska, Niwki Kraszowskie, Niwki Książęce, Ose i Ośka Piła. Gmina Międzybórz nie posiada aktualnych Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Gmina Międzybórz posiada połączenie sieciowe (administrowane przez PSG Sp. z o.o. i Tauron Dystrybucja S.A.) z Gminą Twardogóra i nie planuje współpracy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe ale nie wyklucza takiej współpracy w przyszłości.

Gmina wiejska Oleśnica (województwo dolnośląskie, powiat oleśnicki)

Gmina wiejska Oleśnica zajmuje powierzchnię 242,85 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 13012 osób (Główny Urząd Statystyczny, 2019). Swoim zasięgiem obejmuje 27 wsi: Bogusławice, Boguszyce, Brzezinka, Bystre, Cieśle, Dąbrowa, Gręboszyce, Jenkowie, Krzeczyn, Ligota Mała, Ligota Polska, Ligota Wielka, Nieciszów, Nowa Ligota, Nowoszyce, Osada Leśna, Ostrowina, Piskawa, Poniatowice, Smardzów, Smolna, Sokołowice, Spalice, Świerzna, Wszechświęte, Wyszogród, Zarzysko i Zimnica. Gmina Oleśnica posiada połączenie sieciowe (administrowane przez PSG Sp. z o.o. i Tauron Dystrybucja S.A.) z Gminą Twardogóra. Zakres współpracy z gminami sąsiednimi został opisany w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Oleśnica przyjętych Uchwałą Nr XXVII/179/12 Rady Gminy Oleśnica z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie uchwalenia Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Oleśnica. Gmina Oleśnica aktualnie nie planuje współpracy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe, rozbudowy sieci i innych inwestycji związanych z ochroną środowiska.

Gmina wiejska Sośnie (województwo wielkopolskie, powiat ostrowski)

Gmina wiejska Sośnie zajmuje powierzchnię 187,72 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 6572 osób (Główny Urząd Statystyczny, 2019). Swoim zasięgiem obejmuje 18 sołectw: Bogdaj, Chojnik, Cieszyn, Dobrzec, Granowiec, Janisławice, Kałkowskie, Kąty Śląskie, Kocina, Konradów, Kuźnica, Kącka, Mariak, Młynik, Możdżanów, Pawłów, Sośnie, Szklarka Śląska. Gmina Sośnie nie posiada aktualnych Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Gmina Sośnie nie posiada połączeń sieciowych z Gminą Twardogóra i nie planuje współpracy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe, rozbudowy sieci i innych inwestycji związanych z ochroną środowiska.

Gmina miejsko-wiejska Syców (województwo dolnośląskie, powiat oleśnicki)

Gmina miejsko-wiejska Międzybórz zajmuje powierzchnię 144,79 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 16772 osoby (Główny Urząd Statystyczny, 2019). Swoim zasięgiem obejmuje miasto Syców oraz 13 sołectw: Biskupice, Drołtowice, Działosza, Gaszowice, Komorów, Nowy Dwór, Stradomia Wierzchnia, Szczodród, Ślizów, Wielowieś, Wioska i Zawada. Zakres współpracy Gminy Syców z gminami sąsiednimi uwzględniono w Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Syców na lata 2016 - 2031 przyjęty Uchwałą Nr XXXIII/220/2017 Rady Miasta i Gminy Syców z dnia 24 stycznia 2017 r. Gmina Syców posiada połączenie sieciowe (administrowane przez PSG Sp. z o.o. i Tauron Dystrybucja S.A.) z Gminą Twardogóra i nie planuje współpracy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe ale nie wyklucza takiej współpracy w przyszłości.

W przyszłości zakłada się, że ewentualna współpraca Gminy Twardogóra 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.

6. Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych

6.1 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.

6.1.1 Biomasa i biogaz

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne 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 arealów 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 Twardogóra uprawia się głównie pszenicę ozimą, pszenżyto ozime, rzepak i kukurydzę. 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.

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 kraju 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). Województwo dolnośląskie na tle pozostałych województw nie posiada wybitnie korzystnych warunków dla rozwoju energetyki odnawialnej z biomasy stałej, biogazu i biopaliw.

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 Twardogóra wynosi 7875,19 ha, co daje lesistość na poziomie 45,60 %.

Tabela 18. Grunty leśne w Gminie Twardogóra.

Parametr	Jednostka	Wielkość
Powierzchnia ogółem	ha	7875,19
Lesistość	%	45,60
Lasy publiczne ogółem	ha	7616,19
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	7580,89
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	7560,13
Lasy prywatne ogółem	ha	259,0

Dominującym gatunkiem lasów na terenie gminy Twardogóra jest sosna, stanowiąca 75% udziału powierzchniowego. Z głównych gatunków jako panujących i w domieszkach występuje dąb, olsza, brzoza, buk, i świerk. Pozostałe gatunki nie mają większego znaczenia gospodarczego, występują one w zmieszaniu, podnosząc stan zdrowotny lasu, zwiększają walory estetyczne leśnego krajobrazu oraz wzbogacają biocenozę lasu.

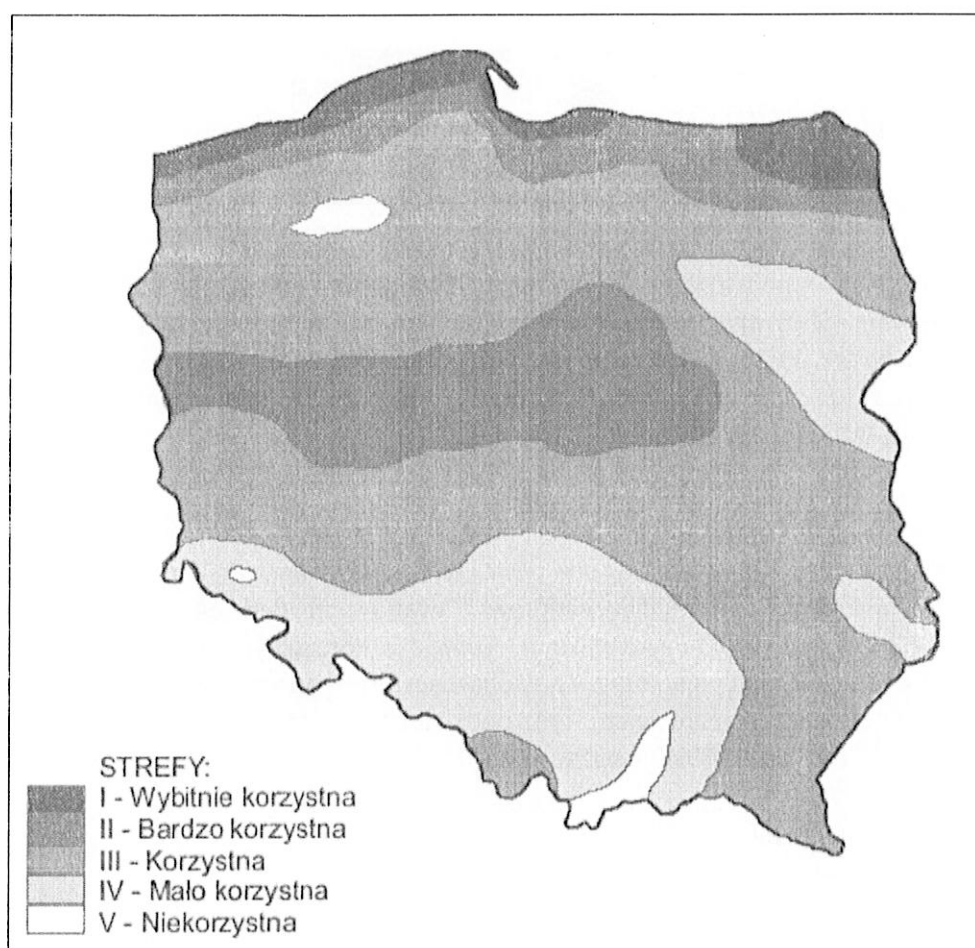
6.1.2 Energia wiatru

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 Twardogóra 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. W opracowanym przez Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu (obecnie Instytut Rozwoju Terytorialnego) i przyjętym w dniu 31 sierpnia 2010r. przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego „Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011” oraz jego Aktualizacji (przyjętej w dniu 3 kwietnia 2012r.) wyróżniono kategorie obszarów o proponowanych zróżnicowanych reżimach ochronnych w zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych. Zgodnie z tym dokumentem teren gminy Twardogóra znajduje się w obszarach wysokiego i dużego ryzyka

lokalizacji elektrowni wiatrowych. Lokalizację dużych obiektów energetyki wiatrowej w tym obszarze należy uznać za obciążoną wysokim ryzykiem środowiskowym i inwestycyjnym (lokalizacje niebezpieczne i zagrożone) ze względu na występowanie obszarów ważnych dla ptaków i szczególnie cennych dla nietoperzy a także lądowe korytarze ekologiczne oraz strefę zintegrowanej ochrony walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych (wyznaczoną w obowiązującym Planie zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego) obejmującą obszary chronione przyrodniczo.



źródło: imgw.pl

Rysunek 8. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.

6.1.3 Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej

Zgodnie z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w poszczególnych obrębach gminy, na jej obszarze na gruntach nie objętych ochroną dopuszcza się urządzenia służące uzyskaniu energii ze źródeł odnawialnych jednakże bez elektrowni wiatrowych.

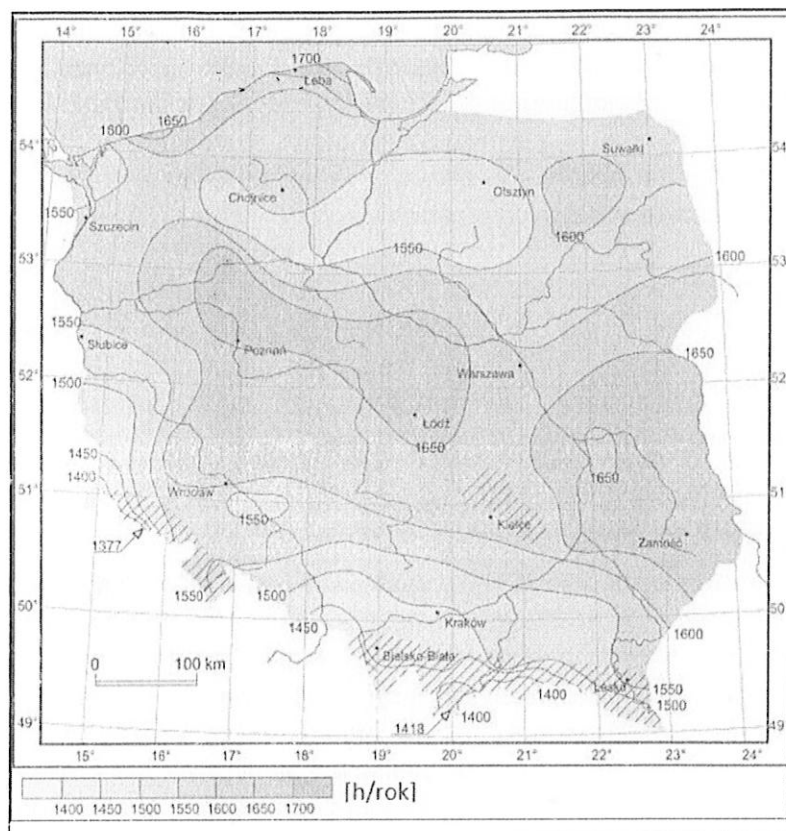
Zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016 r., poz. 961) zmienionej ustawą z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r., poz. 1276), instalacje w postaci elektrowni wiatrowych 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.

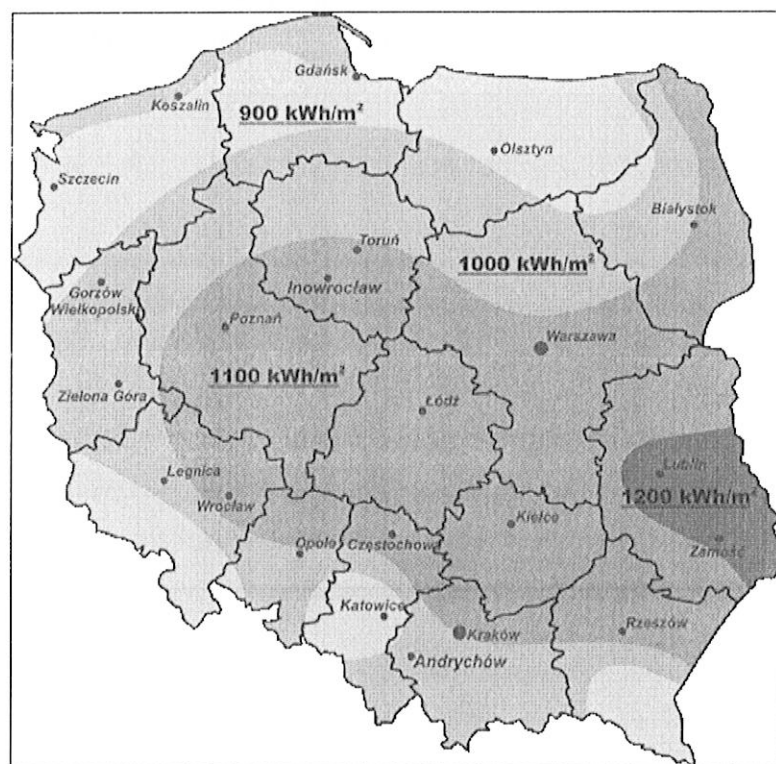
6.1.4 Energia słońca

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 przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



źródło: imgw.pl

Rysunek 9. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski [h/rok].



źródło: cire.pl

Rysunek 10. Mapa nasłonecznienia Polski.

Gmina Twardogóra 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.

Energia słoneczna na skalę przemysłową na terenie gminy wykorzystywana jest w Parku Solarnym Goszcz powstałym w czerwcu 2019 roku. Na konstrukcjach stalowych zainstalowano 3520 sztuk paneli fotowoltaicznych i 16 sztuk inwerterów. Moc zainstalowana parku wynosi: 0,986 MW. Szacowana roczna prognoza produkcji to ok. 995 MWh, a szacowane roczne ograniczenie emisji gazów cieplarnianych wynosi 606 ton równoważnika CO₂.

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:

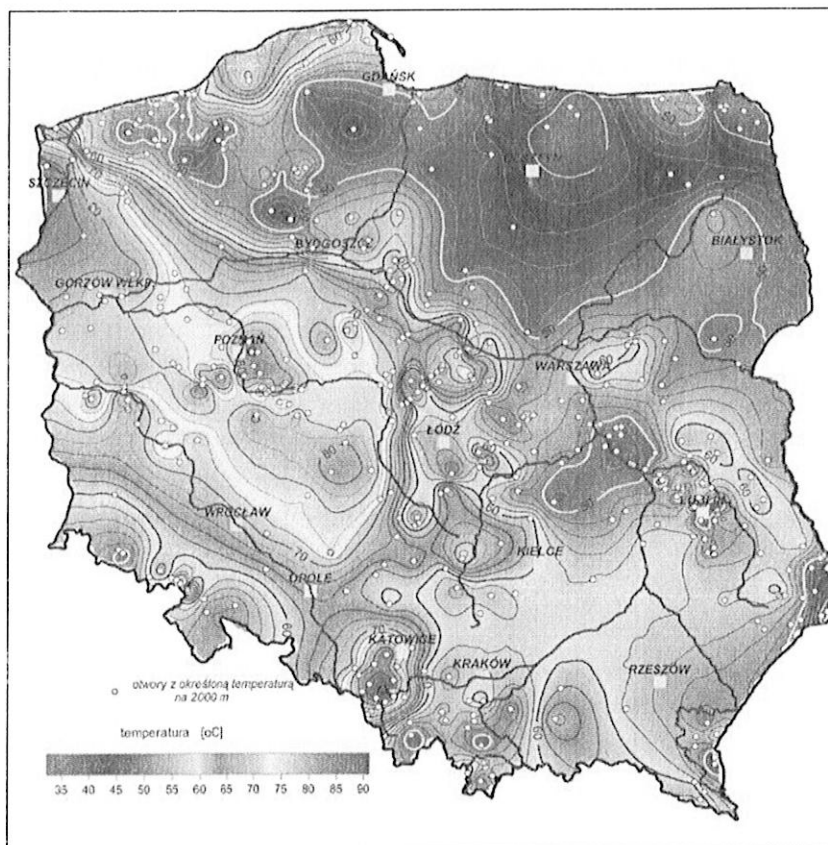
- dobrze dobrać lokalizację inwestycji,
- stosować panele fotowoltaiczne, które wyposażone są w warstwy antyrefleksyjne,
- prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia 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.

6.1.5 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 Twardogóra leży w obrębie obszaru, którego wody mogą stanowić źródło energii geotermalnej, jednakże jej potencjał nie jest szczegółowo oszacowany. Aktualnie jednak, 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 11. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.

6.2 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 zaleca się wykluczenie lokalizacji 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, lub dla których może być wymagane sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z dokumentami wyższego szczebla nie zaleca się lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenie projektowanych parków krajobrazowych, projektowanych obszarów chronionego krajobrazu, w otulinach parków narodowych i krajobrazowych oraz w korytarzach ekologicznych.

7. 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 termomodernizacyjnego 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 Twardogóra wyżej wymienione obowiązki realizowane są m.in. poprzez prace termomodernizacyjne w budynkach będących własnością gminy. Zgodnie z Art. 6 ust. 3 ustawy o efektywności energetycznej, Urząd Miasta i Gminy informuje o stosowanych środkach poprawy efektywności energetycznej na swojej stronie internetowej.

8. Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia Gminy Twardogóra do roku 2034

Najważniejszą składową właściwego zarządzania zaopatrzeniem Gminy Twardogóra 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 ciepłą (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.

8.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2034

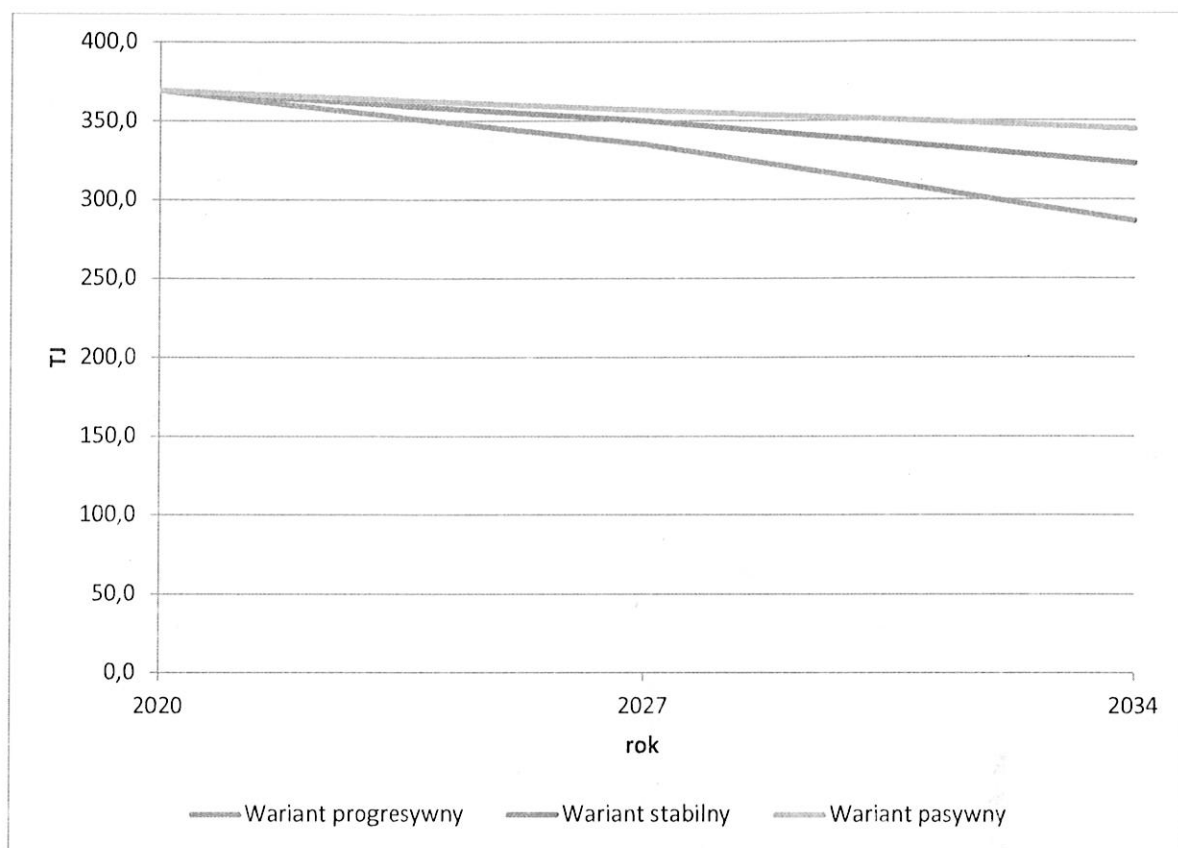
Prognozowane zużycie ogółem ciepła, energii elektrycznej oraz paliw gazowych przedstawione zostało w tabeli.

Tabela 19. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2034.

	Wariant progresywny			Wariant stabilny			Wariant pasywny		
	2020	2027	2034	2020	2027	2034	2020	2027	2034
Ciepło									
Ciepło [TJ/rok]	369,4	335,3	286,2	369,4	350,1	322,7	369,4	356,8	344,7
Energia elektryczna									
Moc [MWh/rok]	13705,3	14644,5	15515,7	13705,3	14167,1	14602,8	13705,3	13928,5	14146,3
Paliwa gazowe									
Objętość [tys. m ³]	1044,7	1217,6	1375,3	1044,7	1131,1	1210,0	1044,7	1087,9	1127,4

źródło: opracowanie własne

8.2 Zapotrzebowanie na ciepło.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 12. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2034.

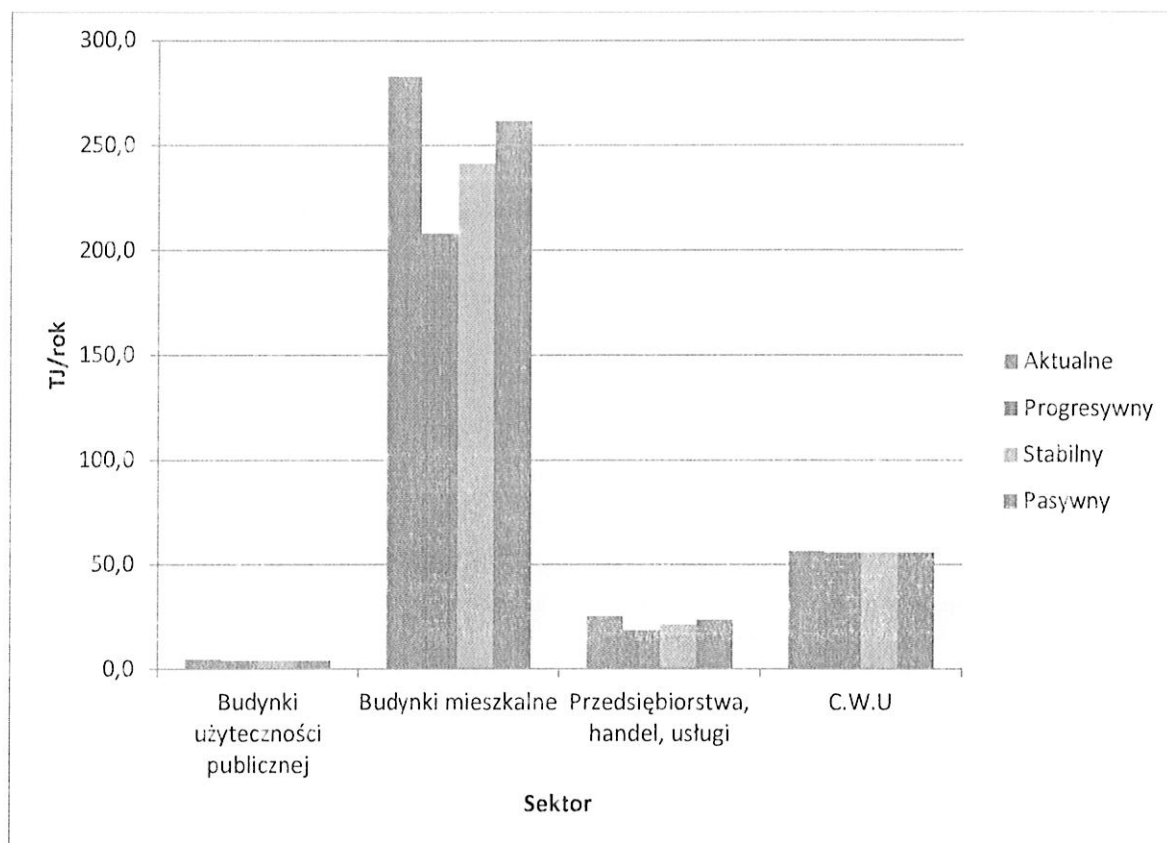
Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 369,4 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2034 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 83,2; 46,7 bądź 24,7 TJ/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Twardogóra.

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2034		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	4,5	3,9	3,9	3,9
Budynki mieszkalne	283,1	208,0	241,5	261,7
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	25,3	18,6	21,6	23,4
C.W.U.	56,5	55,7	55,7	55,7

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ/rok]			
		Warianty do roku 2034		
	Aktualne	Progresywny	Stabilny	Pasywny
SUMA:	369,4	286,2	322,7	344,7

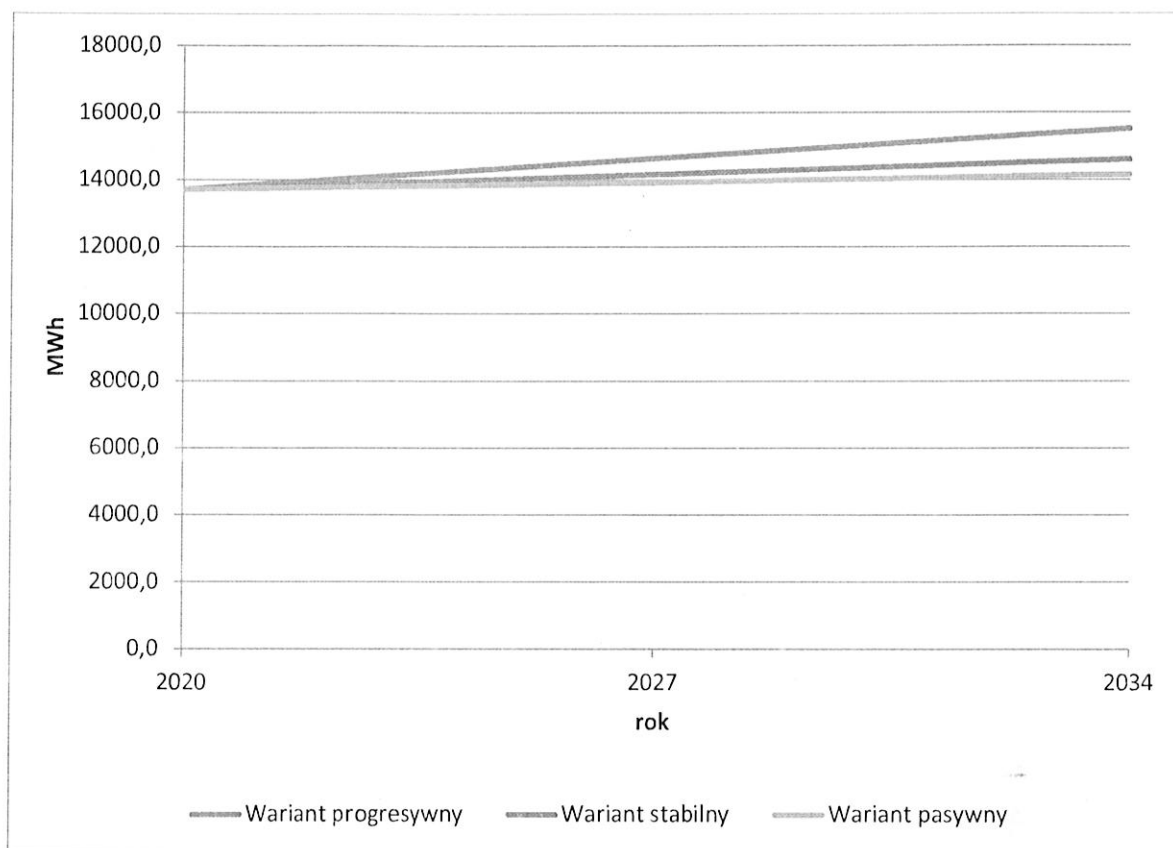
źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 13. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Twardogóra.

8.3 Zapotrzebowanie na energię elektryczną.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 14. Prognozowana zmiana rocznego zużycia energii elektrycznej do roku 2034.

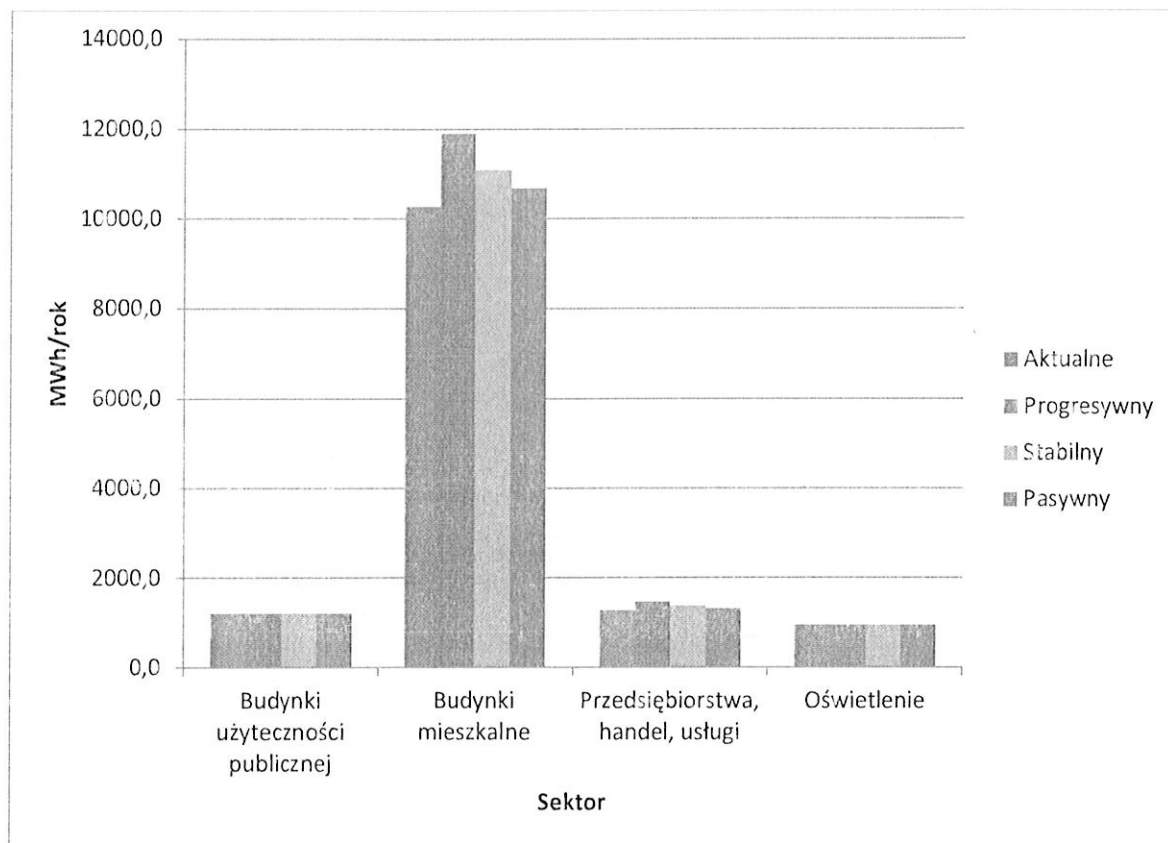
Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 13705,3 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2034 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok. 1810,4; 897,5 i 441,0 MWh/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Twardogóra.

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2034		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	1210,8	1210,8	1210,8	1210,8
Budynki mieszkalne	10270,0	11895,1	11082,6	10676,3
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	1269,0	1469,8	1369,4	1319,2
Oświetlenie	955,5	940,0	940,0	940,0

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
		Warianty do roku 2034		
	Aktualne	Progresywny	Stabilny	Pasywny
SUMA:	13705,3	15515,7	14602,8	14146,3

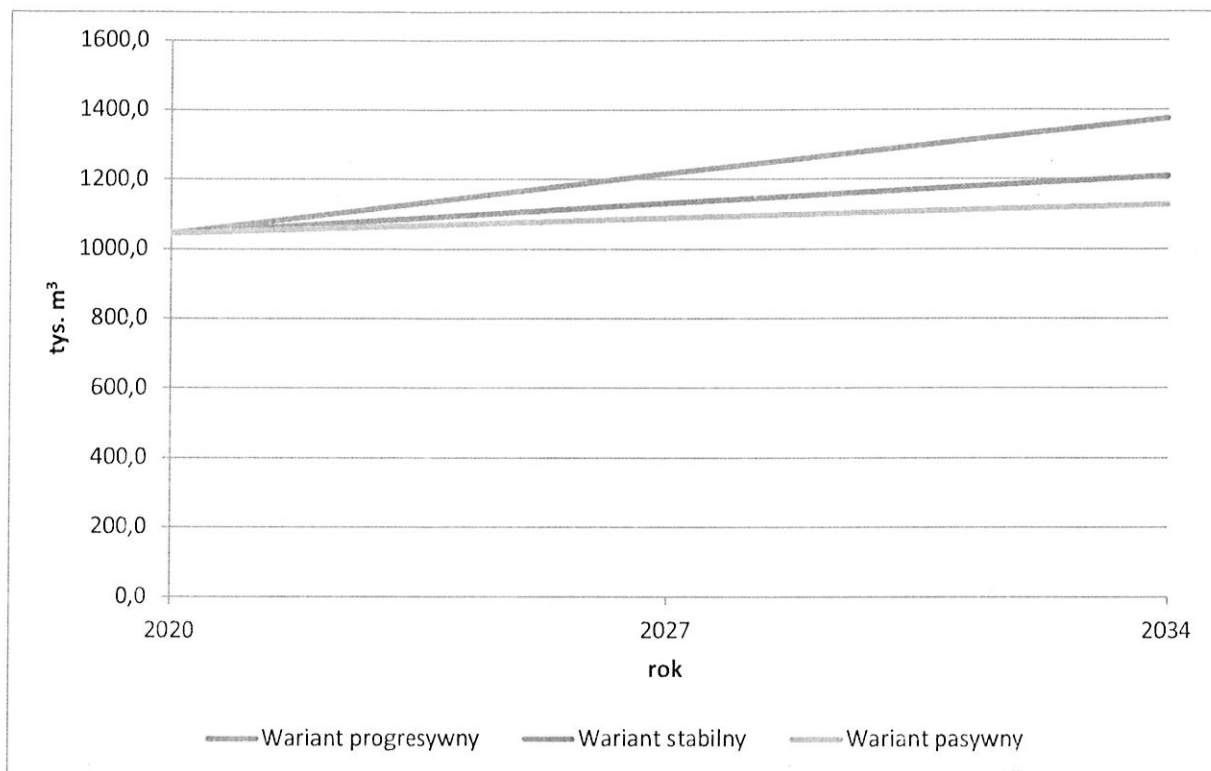
źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 15. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Twardogóra.

8.4 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.



źródło: opracowanie własne

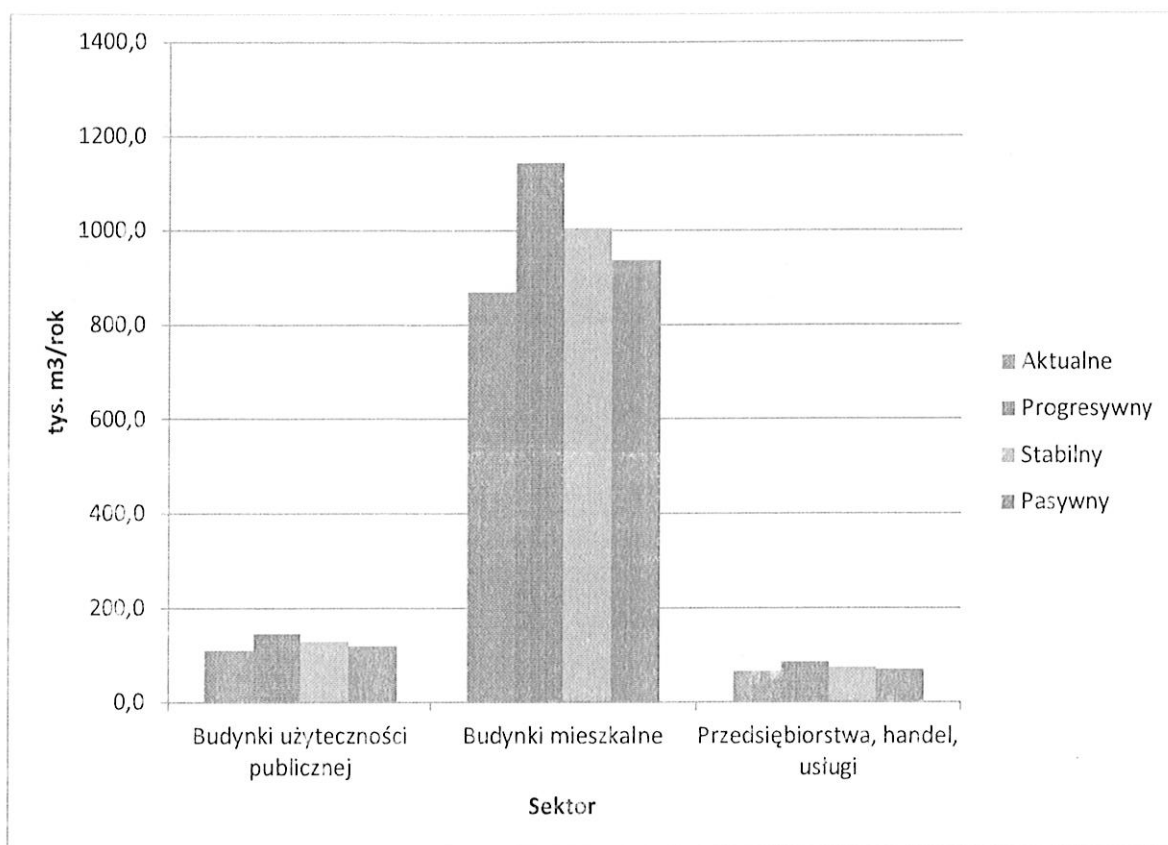
Rysunek 16. Prognozowana zmiana rocznego zużycia paliw gazowych do roku 2034.

Całkowite roczne zużycie gazu wynosi ok. 1044,7 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny), zgodnie z szacunkami do roku 2034 przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe wyniesie kolejno o ok: 330,6; 165,3 tys.m³/rok a dla wariantu pasywnego ok. 82,7 tys.m³/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 22. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Twardogóra.

	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m ³ /rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2034		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	110,7	145,7	128,2	119,5
Budynki mieszkalne	868,7	1143,6	1006,2	937,4
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	65,3	86,0	75,6	70,5
SUMA:	1044,7	1375,3	1210,0	1127,4

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 17. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Gminy Twardogóra.

9. Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie Gminy Twardogóra.

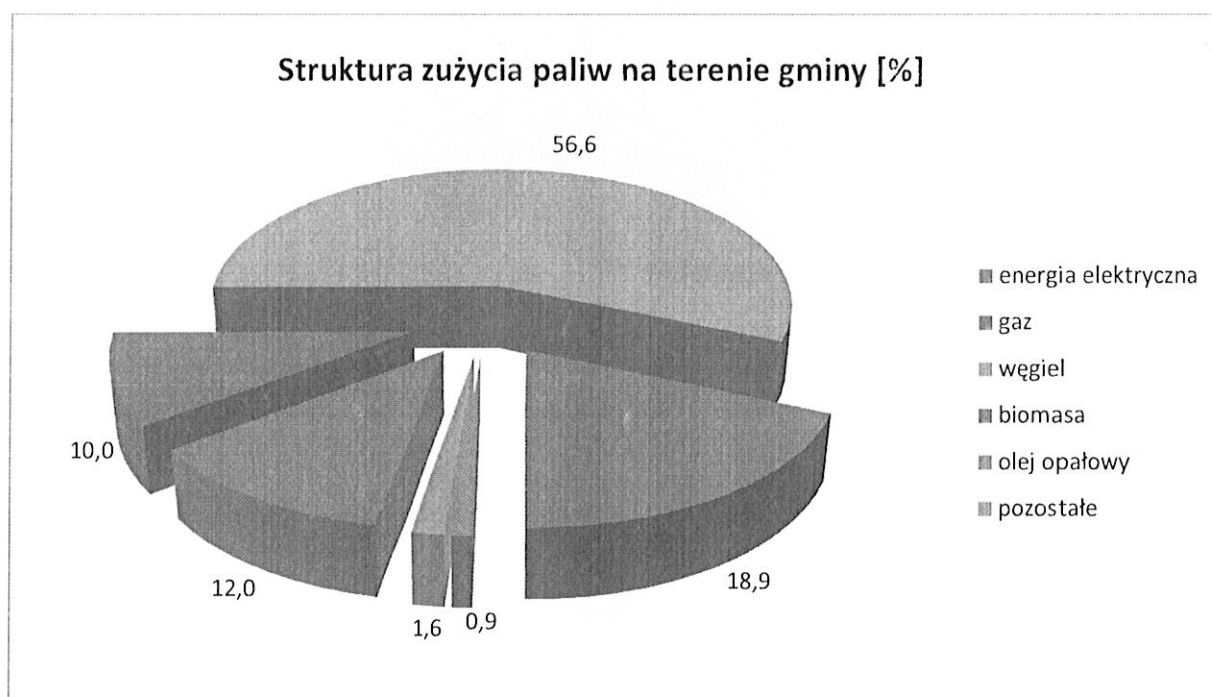
Tabele przedstawiają aktualną strukturę zużycia paliw na terenie Gminy Twardogóra. W strukturze zużycia paliw dominują paliwa węglowe, których zużycie wynosi 64525,1 MWh rocznie (56,6% całego zużycia paliw i energii w gminie)* oraz biomasa – 21508,4 MWh rocznie (18,9% całego zużycia energii w gminie)*. Sytuacja w przypadku emisji CO₂ dla poszczególnych paliw jest analogiczna i za największą emisję odpowiedzialne jest spalanie paliw węglowych (54,6% całej emisji w gminie).

*wyłączając paliwa transportowe, nieuwzględnione w opracowaniu.

Tabela 23. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Struktura zużycia paliw na terenie gminy							
	energia elektryczna	gaz	węgiel	biomasa	olej opałowy	pozostałe	SUMA:
MWh	13705,3	11460,4	64525,1	21508,4	1075,4	1792,4	114067,0
[%]	12,0	10,0	56,6	18,9	0,9	1,6	100,0

źródło: opracowanie własne



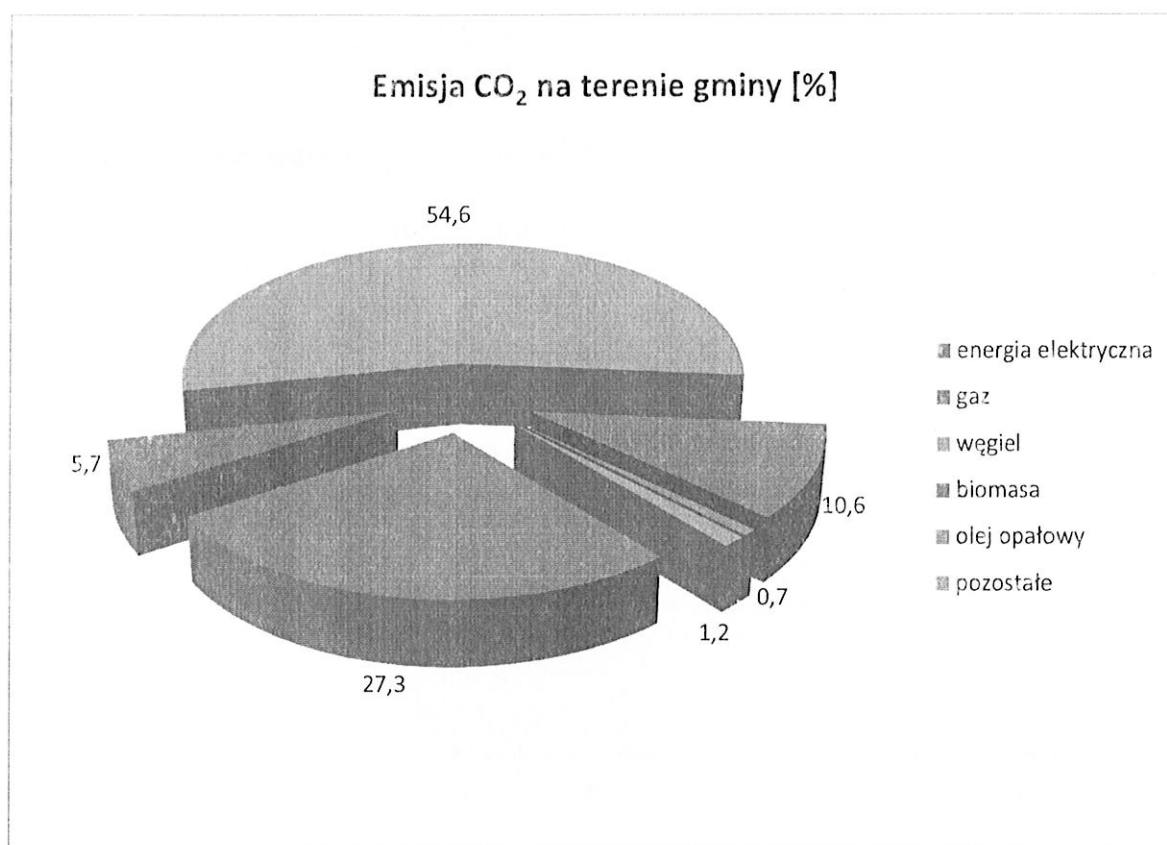
źródło: opracowanie własne

Rysunek 18. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Tabela 24. 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	biomasa	olej opałowy	pozostałe	SUMA:
tCO ₂ /rok	11156,1	2315,0	22325,7	4323,2	300,0	491,1	40911,1
[%]	27,3	5,7	54,6	10,6	0,7	1,2	100,0

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 19. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

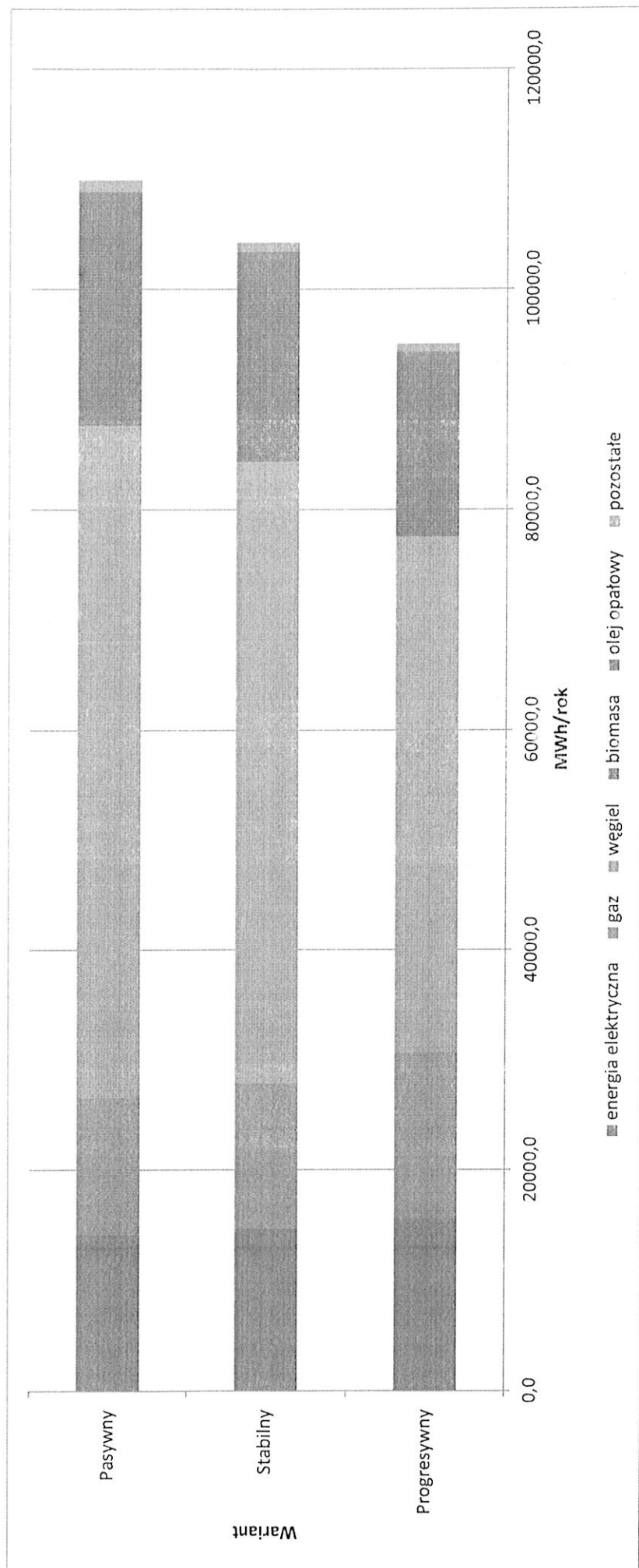
Dla poszczególnych wariantów rozwoju Gminy oszacowano zmiany w strukturze zużycia poszczególnych rodzajów paliw oraz nośników energii w perspektywie do roku 2034. Szacuje się stopniowy spadek wykorzystania paliw węglowych na rzecz pozostałych, przede wszystkim gazu. Zaskakująco wysoka emisja dwutlenku węgla dla progresywnego wariantu rozwoju gminy wynika z prognozowanego znacznego wzrostu zużycia energii elektrycznej, która posiada najwyższy w grupie wskaźnik emisji CO₂ (na poziomie ponad 0,8 Mg CO₂/MWh).

Wyniki przedstawiono w tabelach.

Tabela 25. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.

Wariant	Perspektywiczna struktura zużycia paliw na terenie gminy dla roku 2034							
	jednostka	energia elektryczna	gaz	węgiel	biomasa	olej opałowy	pozostałe	SUMA:
Progresywny	MWh	15515,7	15087,3	46909,8	16131,3	645,3	716,9	95006,3
	[%]	16,3	15,9	49,4	17,0	0,7	0,8	100,0
Stabilny	MWh	14602,8	13273,8	56478,9	18282,1	699,0	896,2	104232,8
	[%]	14,0	12,7	54,2	17,5	0,7	0,9	100,0
Pasywny	MWh	14146,3	12367,1	61118,2	20433,0	752,8	1075,4	109892,8
	[%]	12,9	11,3	55,6	18,6	0,7	1,0	100,0

źródło: opracowanie własne

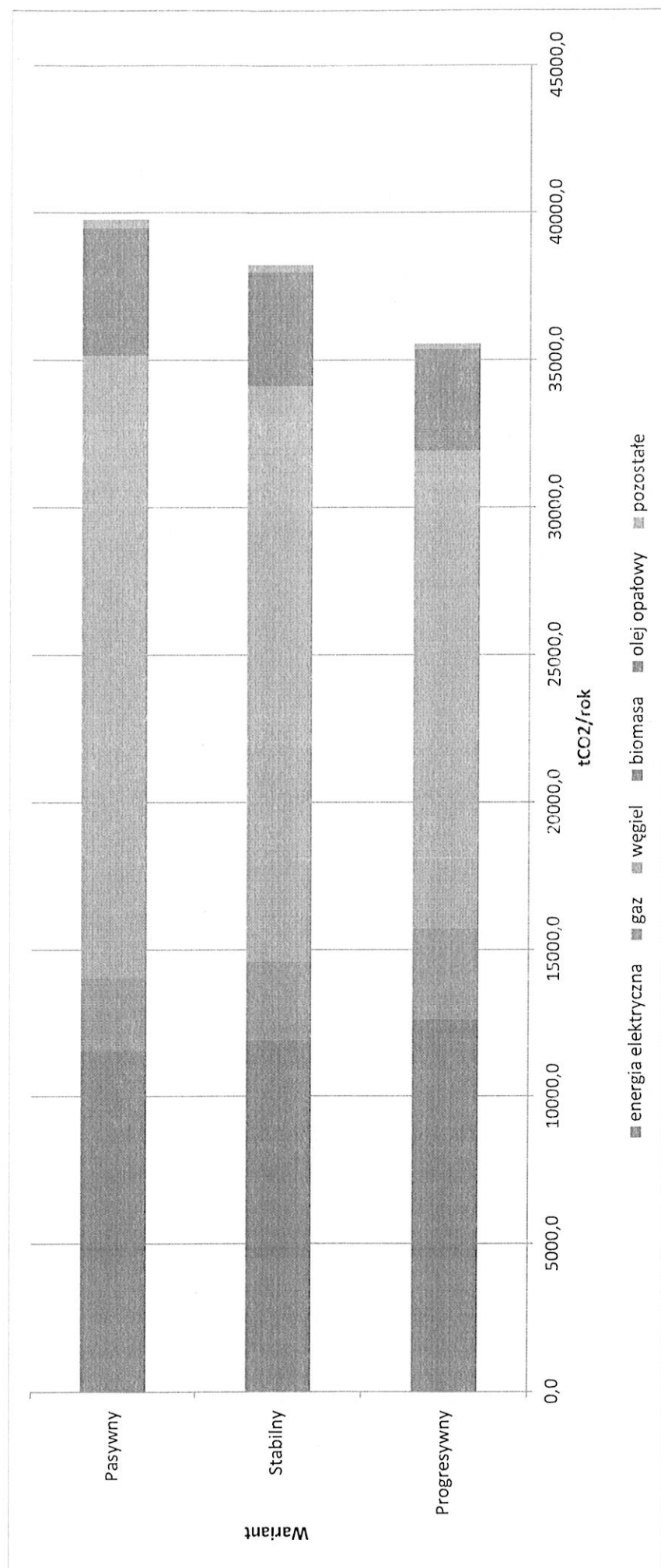


Rysunek 20. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034.
źródło: opracowanie własne

Tabela 26. Perspektywna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.

Wariant	Perspektywna emisja CO ₂ na terenie gminy dla roku 2034 z podziałem na rodzaj paliw							
	jednostka	energia elektryczna	gaz	węgiel	biomasa	olej opałowy	pozostałe	SUMA:
Progresywny	tCO ₂	12629,8	3047,6	16230,8	3242,4	196,4	196,4	35543,5
	[%]	35,5	8,6	45,7	9,1	0,6	0,6	100,0
Stabilny	tCO ₂	11886,7	2681,3	19541,7	3674,7	195,0	245,6	37979,4
	[%]	31,3	7,1	51,5	9,7	0,5	0,6	100,0
Pasywny	tCO ₂	11515,1	2498,2	21146,9	4107,0	210,0	294,7	39477,2
	[%]	29,2	6,3	53,6	10,4	0,5	0,7	100,0

źródło: opracowanie własne



Rysunek 21. Perspektywiczna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2034.
źródło: opracowanie własne

9.1 Analiza wariantów rozwoju Gminy Twardogóra

Dla każdego z wariantów rozwojowych: progresywnego, stabilnego oraz pasywnego, oszacowano zużycie energii elektrycznej i paliw w perspektywie piętnastoletniej. W zakresie zapotrzebowania na energię ciepłą, w wariantcie progresywnym przewiduje się duży spadek (22,5 %), 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 ciepłą wyniesie ok. 12,6 %, zaś w ostatnim wariantcie – pasywnym, spadek ten wyniesie 6,7 %

Sytuacja na rynku energii elektrycznej charakteryzuje się niedużym ale systematycznym wzrostem. Zapotrzebowanie dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego zwiększy się kolejno o ok. 13,2%, 6,5% i 3,2%. Szacuje się więc utrzymanie dotychczasowego trendu wzrostowego.

Zmiana zapotrzebowania na paliwa gazowe w Gminie Twardogóra 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 obciążona pewnym błędem. Niemniej jednak, zakłada się rozwój sieci gazowniczej oraz wzrost zapotrzebowania na paliwa gazowe, który kształtował się będzie w zakresie od 31,6 % dla progresywnej do 7,9 % dla pasywnej perspektywy rozwoju.

Progresywny wariant rozwoju wiąże się z najbardziej korzystnymi zmianami w zapotrzebowaniu na ciepło, energię 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 Twardogóra do osiągnięcia maksymalnego poziomu rozwoju energetyki w perspektywie wieloletniej.

10. Plan działań

Podstawowym problemem w zakresie budownictwa w gminie jest niski poziom termomodernizacji obiektów, z których duża część budowana była w pierwszej połowie XX wieku. W związku z tym obiekty charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem energetycznym, zwłaszcza na energię na ogrzewanie. Ponadto należy również wskazać, że najczęściej źródłem ogrzewania w takich budynkach są indywidualne piece węglowe/na drewno, które w znacznym stopniu przyczyniają się do zwiększenia poziomu emisji gazów cieplarnianych, pyłów, oraz benzo(a)piren-u. Do innych problemów zaliczyć można:

- niewystarczający poziom działań w zakresie oszczędności energii,
- konieczność modernizacji oświetlenia ulicznego,
- problem niskiej emisji, pochodzącej głównie z indywidualnych systemów grzewczych,
- zanieczyszczenie powietrza pochodzące z komunikacji.
- niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców w szczególności osób starszych,
- niewystarczający odsetek osób korzystających z infrastruktury ochrony środowiska,
- niski poziom wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

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.

W zakresie energetyki głównym obszarem problemowym jest niski poziom wykorzystania potencjału energetyki odnawialnej. Region charakteryzuje się korzystnymi warunkami geotermicznymi oraz solarnymi. Zgodnie z kierunkiem rozwoju Gminy zaproponowano działania wpływające na poprawę funkcjonowania systemu zaopatrzenia w energię. Proponowane zadania są spójne ze Strategią Rozwoju Gminy Twardogóra oraz Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Twardogóra. 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.

10.1 Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło

1. Zmniejszanie zapotrzebowania na energję cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków:
 - 1) prowadzenie działań w zakresie wymiany stolarki okiennej, drzwiowej o niskim współczynniku przenikania ciepła, docieplanie ścian budynków oraz stropów,
 - 2) montaż wentylacji mechanicznej z rekuperacją,
 - 3) budowa domów energooszczędnych i pasywnych,
 - 4) umożliwienie mieszkańcom przy wykonywaniu termomodernizacji budynków jednoczesnego wykonania audytu energetycznego,
 - 5) 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 informowanie społeczeństwa o obowiązującym od dnia 1 lipca 2018 r. zakazie stosowania następujących paliw:
 - 1) mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
 - 2) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
 - 3) węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu poniżej 3 mm,
 - 4) biomasy stałej o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.
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:
 - 1) 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. Odpowiednie kształtowanie sieci osadniczej i zapobieganie rozpraszaniu zabudowy za pomocą narzędzi planistycznych, takich jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

10.2 Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w energję elektryczną

Zgodnie z kierunkiem rozwoju Gminy wyznaczono następujące działania:

1. Zmniejszenie strat przesyłu energii.
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.

4. Przekazywanie przez władze 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) podejmowanie projektów związanych z instalacją systemów fotowoltaicznych w sektorze mieszkaniowym,
 - 2) budowa elektrowni solarnych na terenach nie nadających się na inne inwestycje,
 - 3) prowadzenie szerokiej akcji promującej instalowanie modułów fotowoltaicznych oraz innych źródeł odnawialnych przez mieszkańców,
 - 4) budowa oświetlenia ulic oraz terenów rekreacyjnych z zastosowaniem energooszczędnych technologii led oraz nowych generacji instalacji fotowoltaicznych,
 - 5) budowa indywidualnych mikroinstalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych w ramach programów NFOŚiGW „Czyste powietrze” (pożyczka) i „Mój Prąd” (dotacja).
 - 6) 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.
 - 7) preferowanie dla lokalizacji elektrowni solarnych na obszarach:
 - i. położonych w sąsiedztwie dróg i linii elektroenergetycznych,
 - ii. niskim nachyleniu terenu – obszary nizinne,
 - iii. wysokim nasłonecznieniu,
 - iv. nieużytków i gleb nieprzydatnych rolniczo oraz na dachach obiektów wielkopowierzchniowych.
6. Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie Twardogóra – wymiana oświetlenia na lampy LED oraz budowa nowych punktów oświetleniowych.
7. Wymiana energooszczędnego oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej.

10.3 Zarys działań dla systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe

Rozbudowa systemu gazowniczego i podłączenie obiektów na terenie Gminy Twardogóra:

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.

10.4 Zarys działań w ramach adaptacji do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem

tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energję potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energję (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Rosnące z roku na rok temperatury, zwiększająca się rokrocznie ilość dni upalnych w roku powodują, że wzrasta zapotrzebowanie na energję konieczną do schłodzenia temperatury otoczenia (klimatyzacja, wentylacja) do poziomu niezagrażającego ludzkiemu zdrowiu i życiu. W przestrzeni miejskiej, w zależności od stopnia i sposobu jej zagospodarowania tworzą się obszary kumulujące i oddające ciepło (a często i zanieczyszczenia) tzw. "wyspy ciepła". Zagospodarowanie otwartych przestrzeni publicznych na ogrody zielone i pasma zieleni, zwłaszcza przy drogach i głównych szlakach komunikacyjnych skutecznie wpływa na poziom tłumienia miejskich "wysp ciepła".

1. W ramach Rozwoju zielono-niebieskiej infrastruktury na terenie miasta Twardogóra proponuje się następujące działania skoncentrowane przede wszystkim na adaptacji (przystosowania do skutków zmian klimatu) jak również mitygacji (łagodzenia zmian klimatu, tj. redukcji przyczyn globalnego ocieplenia):
 - 1) przywrócenie właściwego stanu obszarów zdegradowanych poprzez budowę zielonych ciągów komunikacyjnych i zielonych parkingów na podwórzach,
 - 2) budowę zielonych wiat śmietnikowych porastających pnączami oraz porządkowanie gromadzenia odpadów wraz z poszerzeniem ich funkcjonalności,
 - 3) zagospodarowanie wód opadowych na terenach zieleni w podwórzach,
 - 4) wdrożenie systemu małej retencji wodnej z wykorzystaniem np. beczek na deszczówkę,
 - 5) budowę ekoedukacyjnego plac zabaw z naturalnych materiałów,
 - 6) podnoszenie bioróżnorodności w ogrodach społecznościowych, na skarpie staromiejskiej i Placu Piastów
 - 7) podniesienie bioróżnorodności skarpy staromiejskiej,
 - 8) zagospodarowanie wód opadowych u podnóża skarpy staromiejskiej (niebieska infrastruktura),
 - 9) uzupełnianie nasadzeń zieleni wysokiej i średniej na terenach publicznych (np. w pasach drogowych, skwerach, zieleńcach),
 - 10) budowę ogrodu sensorycznego przy szkole,
 - 11) budowę stacji ładowania samochodów elektrycznych.
 - 12) działania informacyjno-edukacyjne (ekopikniki, warsztaty ekologiczne, strona www, kampanie medialne).

Harmonogram zadań Założeń (...)

Podczas wyznaczania zadań inwestycyjnych kierowano się potrzebami wynikającymi z konieczności zapewnienia odbiorcom dostaw energii i paliw, poprawy jakości środowiska na omawianym obszarze, a także zamierzeniami strategicznymi Gminy Twardogóra. Harmonogram definiuje konkretne działania służące osiągnięciu tego celu, wraz z ich ramami czasowymi, i wskazuje jednostki odpowiedzialne za ich wprowadzenie, co pozwala przełożyć długoterminową strategię na działania.

Tabela 27. Zadania w ramach założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Twardogóra.

Lp.	Działanie	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródło finansowania
Zakres: zaopatrzenie w ciepło				
1.	Wymiana źródeł spalania o niskiej mocy w sektorze komunalno – bytowym	2020 - 2034	mieszkańcy	Środki w ramach programu WFOŚiGW we Wrocławiu (OA – Ochrona Atmosfery), środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego, środki własne
2.	Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym.	2020 - 2034	Gmina Twardogóra, mieszkańcy	Środki w ramach programu WFOŚiGW we Wrocławiu (OA – Ochrona Atmosfery), środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego, środki własne
3.	Wypożyczenie budynków mieszkalnych w mikroinstalacje OZE (kolektory słoneczne, pompy ciepła)	2020 - 2034	mieszkańcy	Środki w ramach programu WFOŚiGW we Wrocławiu (program „Czyste powietrze”), środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego, środki własne mieszkańców
Zakres: zaopatrzenie w energię elektryczną				
4.	Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie Twardogóra.	2020 - 2034	Gmina Twardogóra, Tauron S.A.	Środki w ramach programu WFOŚiGW we Wrocławiu, środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego, środki własne

5.	Budowa indywidualnych mikroinstalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych w ramach programu NFOŚiGW „Mój Prąd” (dotacja).	2020 - 2034	Mieszkańcy, przedsiębiorcy	Środki w ramach programu WFOŚiGW we Wrocławiu (program „Mój prąd”), środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego, środki własne mieszkańców
6.	Modernizacja istniejącego systemu, tj. wymiany wymagających tego odcinków sieci elektroenergetycznej.	2020 - 2034	Tauron S.A.	Środki własne inwestora - Tauron S.A.
Zakres: zaopatrzenie w paliwa gazowe				
7.	Rozbudowa sieci gazowej na terenie gminy wraz z podłączeniem nowych odbiorców. na terenie Gminy Twardogóra zgodnie z koncepcją gazyfikacji	2020 - 2022	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.	Środki własne inwestora G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Pozostałe				
8.	Rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury na terenie Miasta Twardogóra.	2020 - 2034	Gmina Twardogóra	Środki własne, Środki WFOŚiGW Wrocław, RPO WD, MF EOG
9.	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.	2020 - 2034	Gmina Twardogóra	W ramach działań Urzędu
10.	Promocja i rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii oraz efektywnego wykorzystania energii.	2020 - 2034	Gmina Twardogóra	Środki własne, Środki WFOŚiGW Wrocław (EE-Edukacja ekologiczna)

11.	Działania edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej i kształtowania świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.	2020 - 2034	Gmina Twardogóra	Środki własne, Środki WFOŚiGW Wrocław (EE-Edukacja ekologiczna)
12.	Wykonywanie wstępnych analiz techniczno-ekonomicznych dotyczących możliwości wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej.	2020 - 2022	Gmina Twardogóra	Środki własne
źródło UMIG Twardogóra, opracowanie własne				

10.5 Oddziaływanie na środowisko realizacji Założeń

Kierunki wyznaczone w „Założeniach do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Twardogóra” mają na celu w perspektywie długoterminowej poprawę efektywności energetycznej na terenie Gminy oraz poprawę jakości powietrza. Część tych zadań może potencjalnie mieć krótkotrwały, negatywny wpływ na otoczenie, zwłaszcza w czasie realizacji inwestycji. Realizacja większości zadań inwestycyjnych nałożona jest na JST poprzez dokumenty wyższego rzędu (na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim czy powiatowym). Ich możliwy wpływ na stan środowiska oraz warunki życia to:

Rozwój elektryfikacji

- zajęcie terenów pod budowę infrastruktury przesyłowej oraz ustanowienia obszarów ochronnych,
- negatywny wpływ na walory krajobrazowe,
- emisja hałasu akustycznego ze stacji transformatorowych,
- emisja promieniowania elektromagnetycznego ze stacji transformatorowych,
- zwiększenie śmiertelności ptactwa w wyniku zetknięcia z przewodami wysokiego napięcia,
- rozbudowa oraz poprawa sprawności funkcjonowania sieci energetycznej -zapewnienie dostępu do energii elektrycznej wszystkim mieszkańcom gminy w przyszłości,
- proces elektryfikacji jest podstawowym warunkiem rozwoju gospodarczego gminy,
- proces elektryfikacji jest niezbędny do rozwoju zabudowy mieszkaniowej oraz działalności gospodarczej,
- wpływa pozytywnie na warunki życia ludności lokalnej.

Rozwój ciepłownictwa i sieci gazowej:

- zajęcie terenów pod budowę infrastruktury przemysłowej,
- wzrost lokalnych emisji szkodliwych gazów i pyłów do powietrza,
- problem zagospodarowania dużych ilości popiołów, które powstają w skutek produkcji energii cieplnej,
- wpływ na krajobraz,
- eliminacja spalania paliw stałych o niskiej kaloryczności, odpadów w przydomowych kotłowniach.

10.5.1 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 (w tym termomodernizacje i wymiany kotłów) i gaz

- budynki mieszkalne stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym np. jerzyka (*apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) 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.

10.6 Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

10.7 Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów. Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Środowiska.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza
- Ochrona wód i gospodarka wodna
- Ochrona powierzchni ziemi
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo
- Geologia i górnictwo
- Edukacja ekologiczna
- Państwowy Monitoring Środowiska
- Programy międzydziedzinowe
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
- Ekspertyzy i prace badawcze

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu⁴

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- OA – Ochrony atmosfery,
- OW – Ochrony wód,
- OP - Ochrony przyrody,
- GW - Gospodarki wodnej,
- OZ - Gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- EE - Edukacji ekologicznej,
- PZ - Profilaktyki zdrowotnej.

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.wfosigw.pl oraz w siedzibie Funduszu we Wrocławiu.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POLiŚ)⁵

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,

⁵ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów związanych z niską emisją, energetyką i odnawialnymi źródłami energii możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.

Regionalny Program Operacyjny⁶

Celem strategicznym RPO WD jest: poprawa konkurencyjności gospodarczej, spójności społecznej i dostępności przestrzennej województwa przy zrównoważonym wykorzystaniu specyficznych cech potencjału gospodarczego i kulturowego regionu oraz przy pełnym poszanowaniu jego zasobów przyrodniczych. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez podniesienie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, poprawę atrakcyjności inwestycyjnej ośrodków miejskich i usprawnienie powiązań między nimi, zwiększenie atrakcyjności osiedleńczej i turystycznej oraz przełamywanie barier strukturalnych na obszarach o niższym potencjale rozwojowym.

Możliwość uzyskania wsparcia finansowego w ramach RPO WD mają następujące podmioty:

- Jednostki samorządu terytorialnego;
- Przedsiębiorstwa, w szczególności mikro, małe i średnie (MŚP);
- Powiązania kooperacyjne;
- Ośrodki innowacyjności;
- Instytucje otoczenia biznesu (IOB);
- Instytucje ochrony zdrowia;
- Instytucje kultury, nauki i edukacji;
- Organizacje pozarządowe i społeczne oraz związki wyznaniowe;
- Podmioty wdrażające instrumenty finansowe;
- Podmioty świadczące usługi publiczne na rzecz samorządu;

W perspektywie 2014-2020 największe środki przeznaczane są na działalność z obszaru badań i rozwoju, innowacyjności i przedsiębiorczości, przejścia na gospodarkę niskoemisyjną oraz integracji społecznej. Znaczna część środków zostanie także przekazana na rozwój transportu na terenie województwa dolnośląskiego. Dokładne informacje na temat wsparcia projektów zawiera Szczegółowy opis osi priorytetowych RPO WD 2014-2020.

⁶ Źródło: <http://rpo.dolnyslask.pl/>

11. Podsumowanie, wnioski

W Gminie Twardogóra potrzeby ciepłe 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 węgiel (około 55,6%) biomasa (około 18,9 %) i gaz (około 10,0%). Pozostałe paliwa stanowią 15,5%. Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 369,4 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2034 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 83,2; 46,7 bądź 24,7 TJ/rok.

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy Twardogóra zajmuje się Tauron Dystrybucja S.A. oddział we Wrocławiu. Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 13705,3 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2034 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok. 1810,4; 897,5 i 441,0 MWh/rok. Największy udział w zużyciu energii elektrycznej mają gospodarstwa domowe (oświetlenie, sprzęt gospodarstwa domowego) oraz przedsiębiorstwa. Plan inwestycyjny przedsiębiorstwa Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu 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 G.EN. Gaz Energia Sp. z o.o. w siedzibą w Tarnowie Podgórnym. Całkowite roczne zużycie gazu wynosi ok. 1044,7 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2034 przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe wyniesie kolejno o ok: 330,6; 165,3 tys.m³/rok a dla wariantu pasywnego ok. 82,7 tys.m³/rok. Gmina Twardogóra aktualnie jest na etapie gazyfikacji.

Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energii Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Twardogóra zgodnie z Art. 19 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2019 r., poz. 755 ze zm.) opisuje:

- 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;
- 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 ze zm.). Dokument przedkłada się Radzie Miejskiej w Twardogórze do uchwalenia jako Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energii Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Twardogóra.

Procedura przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu na podstawie art. 48 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 25 lutego 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 Twardogóra. Obwieszczenie o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu zostało podane do publicznej wiadomości.

