

9. EMISJE ZANIECZYSZCZEŃ.

Pod pojęciem emisji zanieczyszczeń rozumie się wydzielanie szkodliwych substancji, którymi m.in. są: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla, pył, sadza, związki organiczne. Zbyt duże stężenia tych związków powodują znaczną degradację środowiska, a tym samym przyczyniają się do wzrostu zachorowalności ludzi.

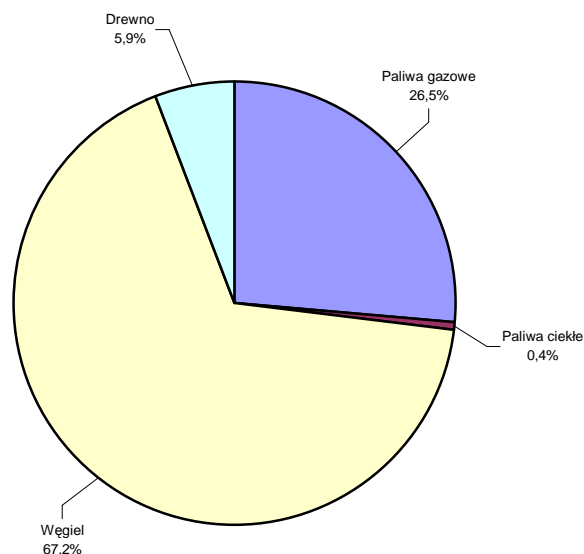
Dla obliczenia całkowitej emisji substancji szkodliwych ze spalania paliw dla zaspokojenia potrzeb cieplnych posłużono się zestawieniem zużytych paliw obliczonych na podstawie potrzeb cieplnych gminy. Wykorzystano metodę współczynnikową zalecaną przez Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Obliczona na tej podstawie emisja prezentowana jest w Tabeli 25 i 26.

Tab.25. Wielkość emisji zanieczyszczeń do atmosfery z procesów spalania paliw dla zaspokojenia potrzeb cieplnych budownictwa w gminie.

Substancja emitowana	Łącznie emisja Mg/rok
SO ₂	75,3
NO ₂	28,2
CO	391,9
CO ₂	17 473,2
Pył	53,4
sadza	2,5
B-a_P	0,1

Tab.26. Wielkość emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw stosowanych dla zaspokojenia potrzeb cieplnych budownictwa mieszkaniowego, podmiotów działalności gospodarczej i użyteczności publicznej.

Substancja emitowana	Paliwa gazowe	Paliwa ciekłe	Węgiel	Drewno
	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok
SO ₂	234	232	74 438	508
NO ₂	361	223	19 230	516
CO	66	27	383 976	3 823
CO ₂	4 630 983	73 731	11 736 383	1 032 139
Pył	82	80	37 219	16 057
sadza	-	-	2 481	-
B-a_P	-	-	99	-

Rys.5. Udział procentowy emisji CO₂ ze spalania poszczególnych paliw na terenie gminy.

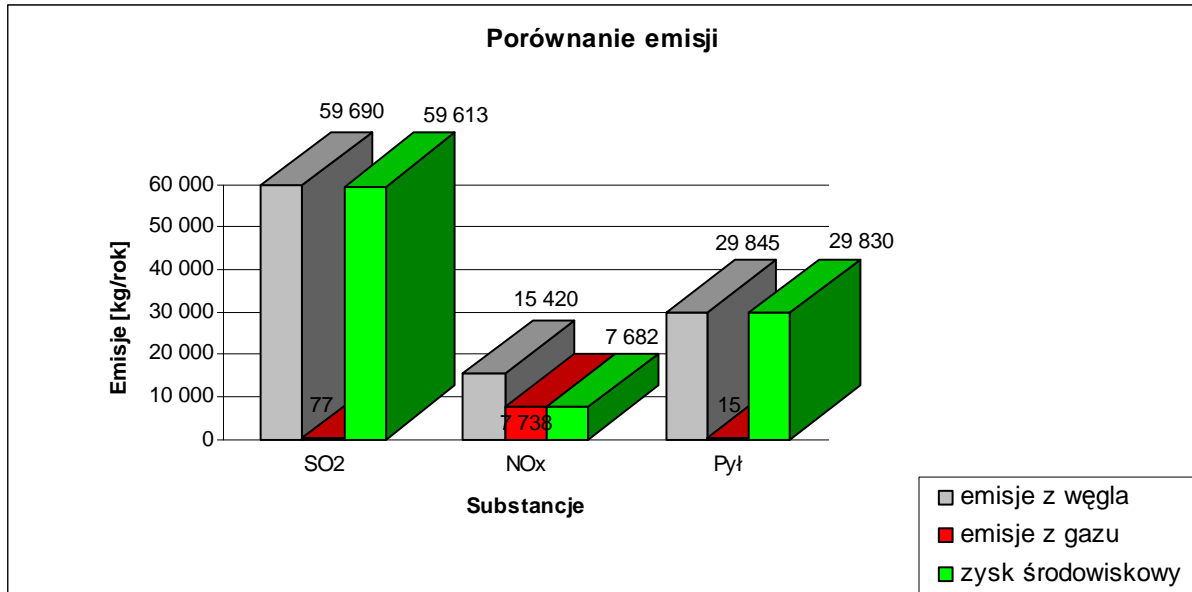
Najbardziej negatywny wpływ na stan czystości powietrza w gminie ma ilość wprowadzanych do atmosfery substancji zanieczyszczających (pyłowo - gazowych) przez zakłady przemysłowe. Okresowo, tj. w sezonie grzewczym, powietrze zanieczyszczają również kotłownie lokalne i indywidualne.

Porównanie ilości substancji emitowanych do atmosfery w wyniku spalania gazu ziemnego przez odbiorców na terenie gminy w roku 2005 do ilości, jaka zostałaby wyemitowana przy spalaniu przeliczeniowo równoważnej ilości węgla kamiennego, prezentuje Tabela 27, natomiast korzyści i zysk środowiskowy wynikający ze stosowania gazu ziemnego przedstawiają Rysunki 6, 7 i 8.

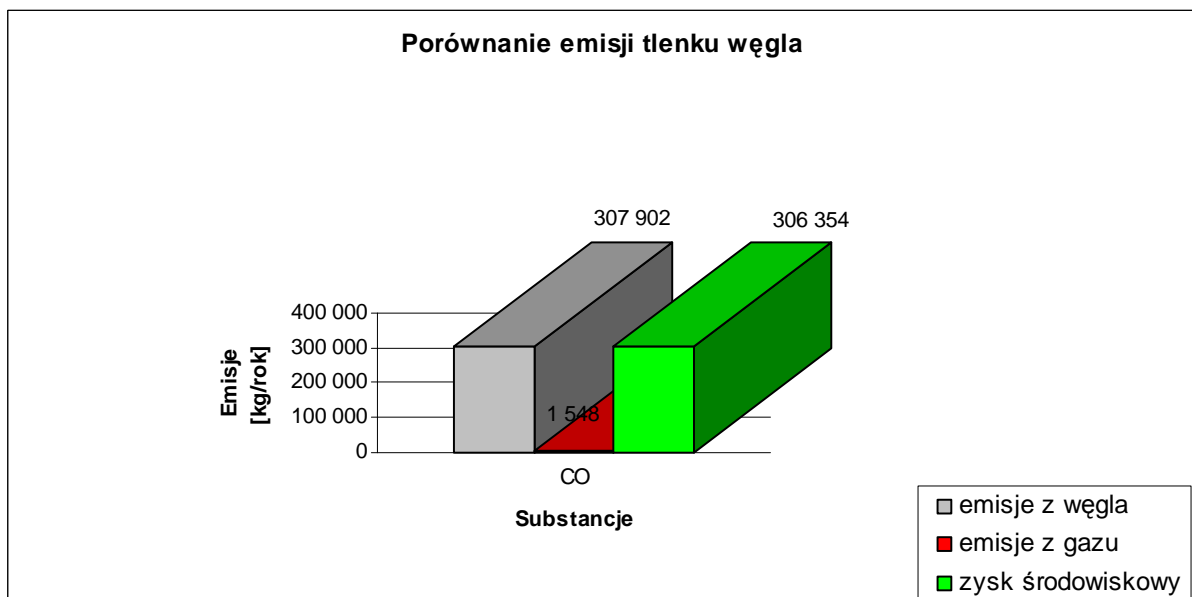
Tab. 27. Porównanie emisji ze spalania gazu z emisjami powstałymi w wyniku spalania równoważnej mu ilości węgla dla roku 2005.

Nośnik	Emitowane substancje [kg/rok]				
	SO ₂	NOx	CO	CO ₂	Pył
Spalanie Gazu	77	7 738	1 548	4 165 933	15
Spalanie Węgla	59 690	15 420	307 902	9 411 154	29 845
Zysk środowiskowy	59 613	7 682	306 354	5 245 221	29 830

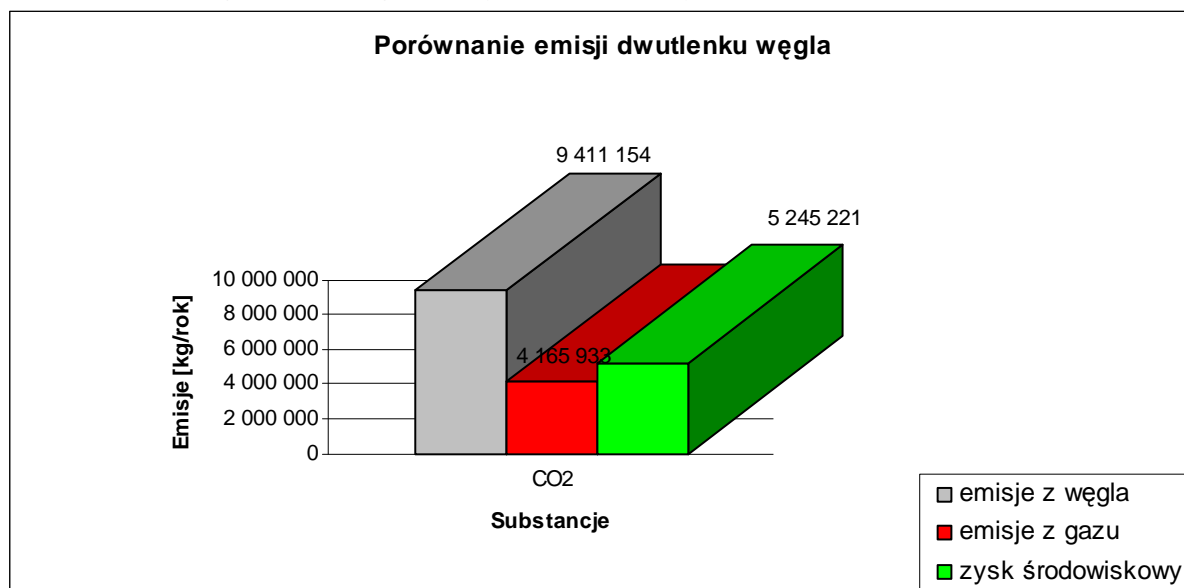
Rys.6. Porównanie emisji substancji do atmosfery przy spalaniu gazu ziemnego i równoważnej mu ilości węgla kamiennego oraz zysk środowiskowy dla roku 2005.



Rys.7. Porównanie emisji tlenku węgla do atmosfery przy spalaniu gazu ziemnego i równoważnej mu ilości węgla kamiennego oraz zysk środowiskowy dla roku 2005.



Rys.8. Porównanie emisji dwutlenku węgla do atmosfery przy spalaniu gazu ziemnego i równoważnej mu ilości węgla kamiennego oraz zysk środowiskowy dla roku 2005.



Przy spalaniu gazu ziemnego emisja dwutlenku węgla, który jest główną substancją emitowaną do atmosfery, jest o ponad 5 000 ton rocznie mniejsza niż w przypadku spalania węgla. W budownictwie mieszkaniowym węgiel łącznie z drewnem zaspakaja 74,1% potrzeb ciepłych mieszkańców. Część węglowych kotłów ciepłowniczych, kotłów CO i pieców w gospodarstwach domowych to urządzenia o złym stanie technicznym i niskiej sprawności cieplnej podnoszącej koszty ogrzewania. W dużej mierze wynika to z faktu, że są to urządzenia przestarzałe, wyeksploatowane oraz w niewłaściwy sposób eksploatowane. Równocześnie należy zwrócić uwagę na fakt spalania w tych kotłach paliw o złej jakości – zasiarczonych, zapozielonych i niskokalorycznych węgli, miałów węglowych przerostów i odpadów. Wyłączając emisję ze środków transportu, są to podstawowe czynniki powstawania tzw. niskiej emisji, którą można zauważyć w obszarach zwartej zabudowy jednorodzinnej. Ponadto należy zaznaczyć iż, nierzadko w urządzeniach tych spalane jest paliwo nie przeznaczone do tego typu kotłów, jak np. drewno, którego spalanie wymaga innego rodzaju urządzenia. Dlatego w gospodarstwach domowych stosujących paliwa stałe, duże znaczenie ma stopniowo odbywająca się wymiana starych kotłów węglowych, na nowoczesne jednostki tzw. bezdymnego spalania.

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że wymiana przestarzałych kotłów węglowych na nowe oraz dalszy wzrost zużycia gazu ziemnego w ogólnym bilansie energetycznym gminy przyczynia się w sposób istotny do poprawy stanu środowiska naturalnego na jej terenie.