

**UCHWAŁA NR XLI/366/2014
RADY MIEJSKIEJ W CHOSZCZNI**

z dnia 30 września 2014 r.

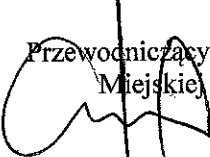
w sprawie uchwalenia Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Choszczno

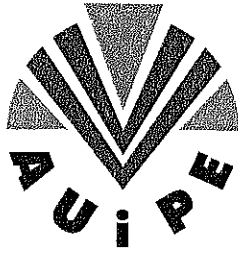
Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (j.t. Dz. U. z 2013 r. poz.594 ze zm.) oraz art.19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (j.t. Dz. U. 2012 r. poz. 1059 ze zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Choszczno stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.


Przewodniczący Rady
Miejskiej
Bogusław Szymański



AGENCJA UŻYTKOWANIA I POSZANOWANIA ENERGII

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA MIASTA I GMINY CHOSZCZNO

STRESZCZENIE

Zamawiający: Gmina Choszczno

Wykonawca: Agencja Użytkowania i Poszanowania Energii

2014 r.

Agencja Użytkowania i Poszanowania Energii Sp. z o.o.:
91-334 Łódź, ul. Kwidzyńska 14
tel. 042 640 60 14, 042 640 63 83; fax. 042 640 65 38
<http://www.auipe.pl> e-mail: agencja@auipe.pl

KRS 0000038012
NIP 726-21-59-834
REGON 471651505
69 1020 3408 0000 4402 0131 6785

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAPŁOŻEŃ:

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.1	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	5
1.2	PODSTAWA ŹRÓDŁOWA	6
2	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA	7
2.1	OGÓLNE INFORMACJE O CHOSZCZCZynie	7
2.1.1	UWARUNKOWANIA GOSPODARCZE	9
2.1.2	KLIMAT	10
2.1.3	GLEBY I ROLNICTWO	11
2.1.4	TURYSTYKA	13
2.1.5	RZEŻBA TERENU I ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE	14
2.2	ISTNIEJĄCE UTRUDNIENIA NA TERENIE CHOSZCZCZyna MAJĄCE WPŁYW NA ROZWÓJ SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH	15
2.2.1	AKWENY I CIEKI WODNE	16
2.2.2	KOMPLEKSY LEŚNE I LESISTOŚĆ	18
2.2.3	TRASY KOMUNIKACYJNE	20
2.2.4	TERENY PRZYRODNICZO CENNE- OBSZARY CHRONIONE	20
2.2.5	ZABYTKI	25
3	ZŁOŻA KOPALIN	27
4	KOSZTY POZYSKANIA ENERGII Z RÓŻNYCH ŹRÓDEŁ	28
5	ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA (PROGRAM OCHRONY POWIETRZA)	29
6	OCENA AKTUALNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE	34
6.1	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO	34
6.2	CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO	42
6.3	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU GAZOWNICZEGO	51
7	PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA NOŚNIKI ENERGETYCZNE DO 2030 ROKU	56
7.1	PRZEWIDYWANE WARIANTY ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO	56
7.2	PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ CIEPLNĄ, PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘ BIORSTW ENERGETYCZNYCH	58
7.3	PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROENERGETYCZNYCH	59
7.4	PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA GAZ ZIEMNY, PLANY ROZWOJOWE GAZOWNI	61
8	OCENA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH REGIONU	62
8.1	OCENA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO	62
8.2	OCENA SYSTEMU ELEKTRO-ENERGETYCZNEGO	63
8.3	OCENA SYSTEMU GAZOWNICZEGO	64
9	PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE ZUŻYCIĘ CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH	65
9.1	DZIAŁANIA TERMOMODERNIZACYJNE	65
9.2	INWESTYCJE MODERNIZACYJNE	69
9.3	ZWIĘKSZENIE SPRAWNOŚCI WYTWARZANIA I SPRAWNOŚCI PRZESYŁU	70
9.4	OSZCZĘDNE GOSPODAROWANIE ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ	70
9.5	MOŻLIWOŚĆ FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ RACJONALIZUJĄCYCH ZUŻYCIĘ ENERGII CIEPNEJ ELEKTRYCZNEJ I GAZU	75

9.6	MOŻLIWOŚCI STOSOWANIA ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ROZUMIENIU USTAWY Z DNIA 15 KWIETNIA 2011 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	78
10	MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK ENERGII.	80
10.1	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH.	80
10.2	DZIAŁANIA SPRZYJAJĄCE WZROSTOWI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	83
10.3	OCENA MOŻLIWOSCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA TERENIE CHOSZCZNA	84
10.3.1	ODPADY KOMUNALNE	84
10.3.2	BIOMASA	86
10.3.3	POMPY CIEPŁA	93
10.3.4	ENERGIA WIATRU	94
10.3.5	ENERGIA GEOTERMALNA	96
10.3.6	ENERGIA SŁONECZNA	98
10.3.7	ENERGIA CIEKÓW WÓD POWIERZCHNIOWYCH	99
10.3.8	PODSUMOWANIE	100
11	OCENA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KOGENERACJI I CIEPŁA ODPADOWEGO Z INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH	102
11.1	KOGENERACJA MOŻLIWOŚCIĄ RACJONALNEJ GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ	102
11.2	CIEPŁO ODPADOWE Z INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH	105
12	ODDZIAŁYWANIE ELEMENTÓW PROJEKTU ZAŁOŻEŃ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	106
13	ZAKRES WSPÓŁPRACY Z INNYMI GMINAMI/MIASTAMI	107
14	ZALECENIA ZGODNE Z POLITYKĄ ENERGETYCZNĄ POLSKI DO 2030R.	110
15	SPIS TABEL	111
16	SPIS RYSUNKÓW	112
17	SPIS WYKRESÓW	113
	ZAŁĄCZNIK 1. STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.	114
	ZAŁĄCZNIK 2. POGLĄDOWY SCHEMAT SIECI CIEPLNEJ.	115
	ZAŁĄCZNIK 3. POGLĄDOWA MAPA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ.	116
	ZAŁĄCZNIK 4. Poglądowa Mapa sieci gazowej.	117

UWAGA: Spis treści zawiera odnośniki do stron w dokumencie pn. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Choszczno” w celu odszukania właściwych informacji w opracowaniu głównym

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi Umowa nr IBPP.7013.54.1.2013 zawarta pomiędzy Gminą Choszczno a Agencją Użytkowania i Poszanowania Energii Sp. z o.o..

Dalej w opracowaniu opisano podstawę prawną oraz dane źródłowe dokumentu.

2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Zanim przystąpiono do omawiania systemów zasilania w czynniki energetyczne przedstawiono te aspekty charakterystyki miasta i gminy, które mają wpływ na dalsze analizy energetyczne oraz na bezpieczeństwo energetyczne obszaru.

2.1 OGÓLNE INFORMACJE O CHOSZCZCZynie

W rozdziale omówiono uwarunkowania gospodarcze, klimat, gleby i rolnictwo, turystykę, rzeźbę terenu i zagospodarowanie przestrzenne.

2.2 ISTNIEJĄCE UTRUDNIENIA NA TERENIE CHOSZCZCZyna MAJĄCE WPŁYW NA ROZWÓJ SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH

W niektórych przypadkach prowadzenie elementów systemów energetycznych jest całkowicie niemożliwe, a dla pozostałych utrudnione, wymagające dodatkowych zabezpieczeń potwierdzonych odpowiednimi uzgodnieniami i pozwoleniami.

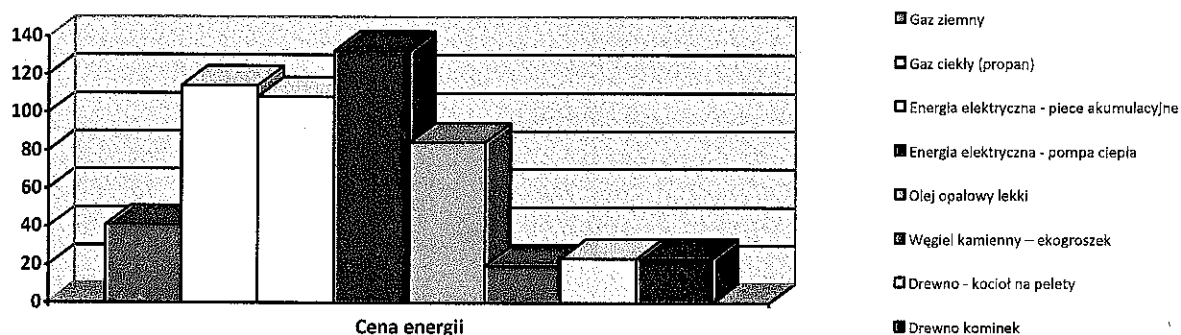
Przy obecnym stanie techniki niemal wszystkie utrudnienia natury fizycznej mogą być pokonane, ale wiąże się to z dodatkowymi kosztami, mogącymi niejednokrotnie nie mieć uzasadnienia. W przypadku obszarów objętych ochroną konserwatorską mocno utrudnione może być prowadzenie działań termorenowacyjnych obiektów. W każdym przypadku konieczne jest prowadzenie uzgodnień z konserwatorem zabytków.

W przypadku istnienia utrudnień należy dokonywać oceny zasadności pokonania przeszkody lub jej obejścia. Warto przy tym zauważyć, że odpowiedź w tej kwestii zależy również od rodzaju rozpatrywanego systemu sieciowego: najłatwiej i najtaniej przeszkody pokonują linie elektroenergetyczne, trudniej sieci gazowe, a najtrudniej sieci ciepłownicze.

W kolejnych podrozdziałach omówiono utrudnienia dla rozwoju systemów energetycznych tj. akweny i cieki wodne, kompleksy leśne i lesistość, trasy komunikacyjne, tereny przyrodniczo cenne, obszary chronione, zabytki oraz złoża kopalin.

3 KOSZTY POZYSKANIA ENERGII Z RÓŻNYCH ŹRÓDEŁ

W rozdziale zamieszczono szacunkowe koszty pozyskania energii i ciepła z różnych paliw wg cen za 2013 rok, które kształtują się następująco:



Koszty pozyskania energii z różnych źródeł

4 ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA (PROGRAM OCHRONY POWIETRZA)

Do głównych rodzajów emisji zaliczono:

- emisję punktową - z zakładów energetycznych i większych zakładów przemysłowych
- emisję powierzchniową - z sektora komunalno-bytowego (niska emisja)
- emisję liniową - z transportu drogowego i komunikacji.

W dalszej części rozdziału opisano wyniki rocznej oceny powietrza za lata 2010-2012.

W roku 2012 - 2010 w województwie zachodniopomorskim przekroczenia standardów jakości powietrza dotyczyły dwóch zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w pyłe benzo(a)pirenu. Strefa zachodniopomorska, do której należy miasto i gmina Choszczno, została zaliczona do klasy C ze względu na pył PM10 oraz przekroczenie poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu. Ponadto została zaliczona do klasy D2 ze względu na przekroczenie w 2011r. poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu.

Stężenia pozostałych substancji: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM2.5, benzenu, tlenku węgla, ozonu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu były niższe od obowiązujących dla nich dopuszczalnych bądź docelowych poziomów.

5 OCENA AKTUALNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE

W tym rozdziale został opisany aktualny stan zaopatrzenia Choszczna w czynniki energetyczne: ciepło, energię elektryczną, gaz i inne.

5.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO

Znaczna część zabudowy mieszkalno – usługowej Choszczna jest podłączona do miejskiej sieci ciepłowniczej. Energia cieplna jest dostarczana głównie do terenów zabudowy o wysokiej intensywności, położonej w centrum miasta i na terenie dużych osiedli mieszkaniowych. Jej źródłem jest system kotłowni wbudowanych lub wolnostojących, wytwarzających ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania.

Część potrzeb gminy jest pokrywana z wykorzystaniem indywidualnych rozwiązań grzewczych. Szczególnie dotyczy to budynków zlokalizowanych poza terenem centrum i dużych osiedli mieszkaniowych (jednorodzinnych) oraz terenów wiejskich. Ciepło jest w tych przypadkach wytwarzane w indywidualnych kotłowniach, spalających przede wszystkim paliwa stałe: węgiel, koks i drewno. Te same paliwa wykorzystywane są w piecach kaflowych oraz w piecach innej konstrukcji. W nowobudowanych domach jednorodzinnych instaluje się także kotłownie spalające gaz płynny i olej opałowy. Do ogrzewania niewielkich powierzchni wykorzystywana jest także energia elektryczna.

Jednym z ważniejszych elementów w planowaniu energetycznym jest określenie wielkości zapotrzebowania na ciepło w danym regionie. Dla obszaru miasta i gminy Choszczno jest to zadanie znacznie trudniejsze niż w odniesieniu do odbiorców miejskich (tylko ze scentralizowanym systemem grzewczym). Na tych terenach udział obiektów wyposażonych w indywidualne źródła ciepła jest stosunkowo duży, a władze nie dysponują danymi na temat wielkości i struktury zużycia energii cieplnej. Na podstawie badań oszacowano wartość zużycia energii w gminie w zależności od liczby mieszkańców. Przyjęto średni wskaźnik w przeliczeniu na 1 mieszkańca 26,2 GJ/Mk.

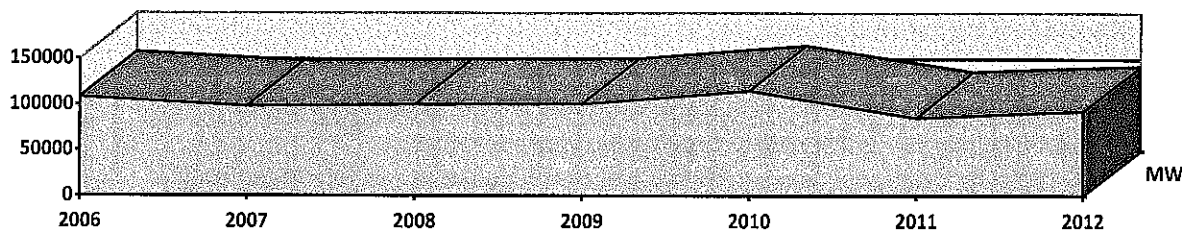
W gminie jest obecnie ok. 22 402 mieszkańców co daje zapotrzebowanie na ciepło:

$$22\ 402\ \text{Mk} * 26,2\ \text{GJ/Mk} = 586.932,4\ \text{GJ}$$

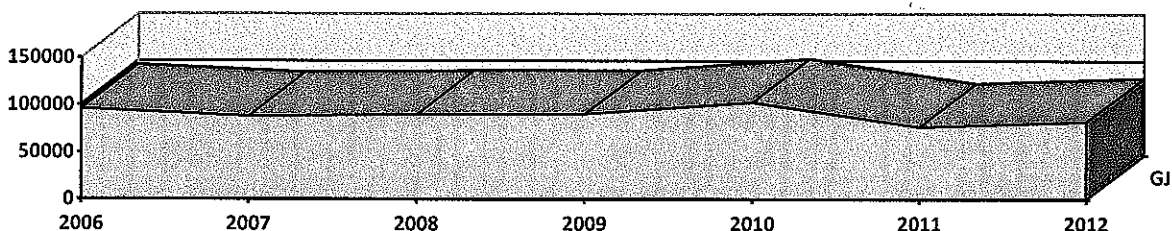
Największym dostawcą ciepła sieciowego jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Choszcznie. Ciepło sieciowe dostarczane jest do 50% mieszkańców miasta Choszczno z Ciepłowni Miejskiej i czterech kotłowni lokalnych. Brak ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej.

Dane eksploatacyjne kotłów należących do PEC SP. z o.o. w Choszcznie przedstawia tabela w opracowaniu.

Produkcja i sprzedaż ciepła została przedstawiona w układzie tabelarycznym w opracowaniu i kształtuje się następująco w kolejnych latach.



Roczna produkcja ciepła w MW

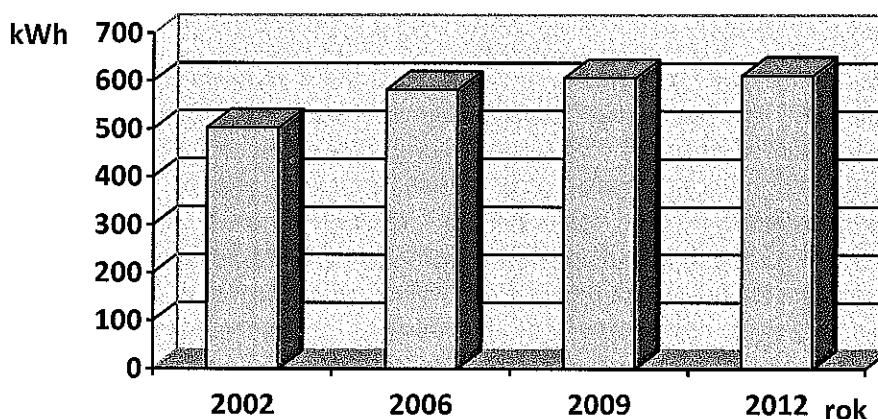


Roczna sprzedaż ciepła w GJ

Kolejne tabele w opracowaniu pokazują węzły wraz z przepływem oraz długość i rodzaj sieci ciepłych. Przebieg sieci ciepłowniczej przedstawia Załącznik 2. Schemat sieci ciepłej.

5.2 CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO

Aktualne zużycie energii elektrycznej na terenie Choszczna kształtują się następująco.



Zużycie energii elektrycznej w kWh/mieszkańca latami 2002-2012

Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Gorzów Wielkopolski zajmuje się dystrybucją energii elektrycznej na terenie Choszczna. Gmina i Miasto są zelektryfikowane w 100%.

Mapa poglądowa z naniesioną siecią stanowi załącznik 3 do opracowania.

W dalszej części rozdziału następuje opis istniejącej sieci elektroenergetycznych, stacji, linii oraz posterunków energetycznych.

Kolejna tabela przedstawia ilość odbiorców i zużycie energii elektrycznej w mieście Choszczno

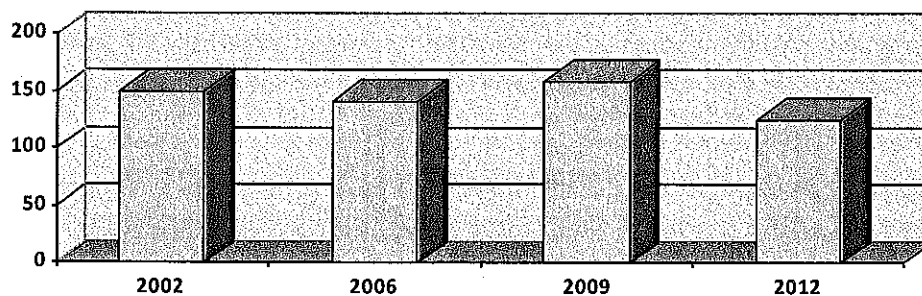
Tabela: Ilość odbiorców i zużycie energii elektrycznej (kWh) w mieście i powiecie Choszczno w latach 2007-2012

ROK	GRUPA TARYFOWA	MIASTO CHOSZCZNO			POWIAT CHOSZCZEŃSKI		
		ILOŚĆ ODBIORCÓW	ILOŚĆ ENERGII	w tym oświetlenie uliczne	ILOŚĆ ODBIORCÓW	ILOŚĆ ENERGII	w tym oświetlenie uliczne
2007	A	0	0	652 803	0	0	2 438 146
	B	39	870 243		142	4 440 927	
	C	711	11 045 278		2 425	26 312 466	
	G	6 172	9 749 505		17 983	30 763 631	
	R	9	2 693		17	15 032	
2008	A	0	0	632 763	0	0	2 171 267
	B	12	4 810 720		47	27 510 950	
	C	723	11 247 469		2 453	26 204 352	
	G	6 188	10 015 541		18 001	31 385 464	
	R	3	8 880		22	39 490	
2009	A	0	0	591 893	0	0	2 238 257
	B	12	4 406 061		50	24 052 825	
	C	707	10 887 388		2 447	25 845 310	
	G	6 243	9 861 032		18 127	31 813 392	
	R	7	13 940		20	52 888	
2010	A	0	0	589 491	0	0	2 127 038
	B	12	4 409 858		46	26 198 179	
	C	632	11 110 582		2 525	26 678 785	
	G	6 278	10 146 273		18 183	32 347 505	
	R	7	13 546		22	55 351	
2011	A	0	0	596 824	0	0	2 158 085
	B	12	4 337 310		48	24 829 877	
	C	708	11 227 638		2 516	27 509 684	
	G	6 300	10 369 369		18 194	32 813 282	
	R	7	7 550		17	40 245	
2012	A	0	0	464 206	0	0	1 004 524
	B	12	4 485 781		48	26 132 599	
	C	705	10 999 199		2 481	26 866 774	
	G	6 285	9 975 108		18 218	31 282 758	
	R	7	7 205		14	31 487	

B - duże zakłady produkcyjne,
 C - handel i drobna przedsiębiorczość,
 G - gospodarstwa domowe,
 R - podłączenie odbiorców tymczasowych, reklam

5.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU GAZOWNICZEGO

W opracowaniu oszacowano zużycie gazu na 1 mieszkańca zgodnie z danymi GUS w następujący sposób:



Zużycie gazu w latach 2002-2012 w m³/mieszkańca

Następnie przywołano dane dotyczące odbiorców i zużycia gazu na podstawie PGNiG Wielkopolski Oddział Handlowy w Poznaniu.

Tabela: Ilość odbiorców oraz zużycie gazu w mieście i gminie Choszczno w latach 2008-2012

Rok	ILOŚĆ ODBIORCÓW [szt]		ZUŻYCIE GAZU [Nm3]	
	miasto Choszczno	gmina Choszczno	miasto Choszczno	gmina Choszczno
2008	5383	177	5354,4	1266,3
2009	5420	174	4879,9	291,3
2010	5431	175	5297,8	144,8
2011	5418	181	4515,3	140,1
2012	5653	205	4024,4	232,5

Zużycie gazu w podziale na odbiorców w opracowaniu zostało przedstawione szczegółowo w formie tabelarycznej i na wykresach.

Od 1 lipca 2013 roku w skutek połączenia sześciu spółek dystrybucyjnych GK PGNiG w jeden podmiot dostawcą gazu jest spółka PGNiG SPV 4 Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie Oddział w Poznaniu.

Miasto Choszczno zgazyfikowane jest praktycznie w 96-97%. Na terenach wiejskich gaz ziemny dystrybuowany jest w 8 miejscowościach: Koplín, Glezno, Nowe Żeńsko, Raduń, Smoleń, Stary Klukom, Zamęcin, Zwierzyn położonych w południowo-zachodniej części gminy.

Uproszczony schemat poglądowy gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia wraz ze stacjami I i II stopnia znajduje się w załączniku 4 do opracowania.

W dalszej części rozdziału znajduje się opis sieci gazowej, stacji redukcyjno pomiarowych w formie opisowej i tabelarycznej.

6 PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA NOŚNIKI ENERGETYCZNE DO 2030 ROKU

W niniejszym rozdziale zostały przedstawione warianty rozwoju społeczno – gospodarczego gminy, prognozy zapotrzebowania na energię w przyszłości oraz plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych.

6.1 PRZEWIDYWANE WARIANTY ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO

W rozdziale scharakteryzowano autorskie warianty rozwoju społeczno – gospodarczego:

Scenariusz A: stabilizacji społeczno – gospodarczej miasta „STABILIZACJA”

Scenariusz B: harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy „ROZWÓJ HARMONIJNY”

Scenariusz C: dynamiczny rozwój społeczno – ekonomiczny „SKOK”

Analizując plany rozwojowe przedsiębiorstw dostarczających ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie Choszczna oraz przyjmując scenariusz B „ROZWÓJ HARMONIJNY” oszacowano zapotrzebowanie na czynniki energetyczne do 2030 r. Należy podkreślić, iż energetyka w mieście Choszczno charakteryzuje się zaawansowanymi inwestycjami służącymi poprawie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochronie środowiska.

6.2 PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ CIEPLNĄ, PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTW ENERGETYCZNYCH

Można przyjąć, że nawet dynamiczny przyrost mieszkańców, bądź rozwój przemysłu nie powinien zachwiać stabilnym zaopatrzeniem Choszczna w energię cieplną.

Jednocześnie uznaje się za konieczne dążenie do tego, aby lokalne źródła ciepła nie pogarszały

warunków środowiska i dlatego popiera się proces wymiany kotłów węglowych na gazowe i olejowe. Nowe obiekty należy wyposażać w paleniska i kotłownie opalane paliwami ekologicznymi takimi jak (biomasa, drewno, pelety, zrębki, słoma) a w istniejących systematycznie eliminować paliwo węglowe. Przyjmuje się, że wzrost zapotrzebowania na energię ciepłą będzie równoważony procesem termomodernizacji i wyniesie ok. 0,5-2 % rocznie do 2030 r.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Choszcznie posiada jeszcze rezerwy ciepłe sieciowe szczególnie z kotłowni centralnej opalanej miałem, jak również z kotłowni lokalnej przy ul. Polnej 2 opalanej gazem. Zaawansowanie technologiczne urządzeń automatycznej regulacji i sterowania dostosowuje jej temperaturę i przepływ do potrzeb odbiorcy, utrzymuje ciśnienie i temperaturę na właściwym poziomie. Obecny stan techniczny kotłów należących do PEC daje sprawność w granicach 80%, a przyszłe nakłady modernizacyjne pozwolą poprawić ją do 86 %. PEC dba ponadto o obniżanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Inwestycja wykonana w 2011 r. znacznie zmniejszyła zanieczyszczenie środowiska, która już obecnie spełnia wymogi jakie będą obowiązywać od 2016 r. Jako paliwo używane są miaty węglowe o niskiej zawartości popiołu (poniżej 12 %) oraz niskiej zawartości siarki (poniżej 0,6 %). Istotą działalności Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Choszcznie jest zabezpieczenie ogrzewania budownictwa mieszkaniowego, usługowego i przemysłowego, oraz utrzymanie w pełnej sprawności technicznej urządzeń ciepłowniczych w Choszcznie.

6.3 PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROENERGETYCZNYCH

Gospodarstwa domowe są głównymi co do wielkości użytkownikami energii elektrycznej na terenie Choszczna. System elektroenergetyczny w chwili obecnej stanowi spójną całość, w zupełności zaspokaja potrzeby regionu zarówno pod względem dostarczanej mocy jak i pod względem pewności zasilania i nie wymaga istotnych zmian poza przyłączaniem nowych odbiorców i modernizacją wyeksploatowanych fragmentów sieci, co jest na bieżąco realizowane.

Można przyjąć, że nawet dynamiczny przyrost mieszkańców (scenariusz C „SKOK”), bądź rozwój przemysłu nie powinien zachwiać stabilnym zaopatrzeniem miasta w energię elektryczną.

Należy przyjąć ok. 1-3% wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w każdym roku do 2030r.

Plany Rozwojowe i modernizacyjne ENEA Operator S.A.:

- budowa nowej stacji transformatorowej GPZ - 110/15 kV Choszczno II
- budowa nowej elektroenergetycznej linii napowietrznej 110 kV zasilającej stację transformatorową 110/15 kV Choszczno II po przez wcięcie w istniejącą linię napowietrzną 110 kV relacji Dolice - Krzęcin
- budowę nowej linii napowietrznej 110 kV relacji GPZ - 110/15 kV Choszczno II kierunku GPZ Recz
- przewiduje się także modernizację istniejącej stacji GPZ - 110/15 kV Choszczno I, a także modernizację istniejącej linii napowietrznej 110 kV relacji Możyczyn - Drawski Młyn, przebiegającej przez teren miasta i gminy Choszczno.

W opracowaniu przedstawiono rysunek odwzorowujący powyższe plany rozwojowe.

6.4 PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA GAZ ZIEMNY, PLANY ROZWOJOWE GAZOWNI

Rozbudowa sieci gazowej będzie prowadzona sukcesywnie w dostosowaniu do potrzeb rozwoju obszaru Choszczna. Przy rozbudowie i remontach sieci należy uwzględnić strefy ochronne dla gazociągów i urządzeń gazowniczych zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.

Należy przede wszystkim spodziewać się wzrostu zużycia gazu w miarę gazyfikacji terenu miasta, a także w przypadku zmian w kotłowniach węglowych na paliwa gazowe. Analizując zużycie gazu w latach minionych widać ustabilizowaną wartość, jednak dane te często uzależnione są od warunków klimatycznych co czyni je trudnymi do prognozowania.

Ogólną tendencją powinno być zwiększanie zapotrzebowania na gaz w ciepłownictwie eliminując tym

samym użycie mniej ekologicznych paliw.

Należy przyjąć 2-5% wzrost zapotrzebowania na gaz w kolejnych latach (do 2030r).

Zgodnie z danymi PGNiG SPV 4 Sp. z o.o. koncepcja rozwoju systemu dystrybucyjnego Spółki zakłada rozszerzenie istniejącej gazyfikacji w gminie. Rozbudowa taka możliwa jest w przypadku zgłoszenia zainteresowanych poborem paliwa gazowego przez potencjalnego Klienta, oraz pozytywnego wyniku analizy techniczno - ekonomicznej wykonanej przez Spółkę.

7 OCENA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH REGIONU

Rozdział ocenia systemy ciepłowniczy, elektroenergetyczny i gazowniczy na terenie gminy Choszczno. Po krótkim opisie systemu, następuje jego ocena oraz wskazanie słabych i mocnych stron.

7.1 OCENA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO

Na podstawie przeprowadzonej analizy stanu gospodarki ciepłej w Choszczynie stwierdza się, co następuje:

1. System ciepłowniczy zaspokaja potrzeby mieszkańców gminy.
2. Potrzeby ciepłe gminy pokrywane są obecnie przez ciepłownie, kotłownie lokalne w zakładach przemysłowych oraz kotłownie w prywatnych budynkach mieszkalnych.
3. Analiza energochłonności budynków mieszkalnych wielorodzinnych zasilanych z systemu ciepłowniczego wykazała, że w wyniku termomodernizacji w/w budynków systematycznie spada ich energochłonność. Należy dalej prowadzić termomodernizację budynków z uwzględnieniem Programu termomodernizacji.
4. Istnieje możliwość wykorzystania energii elektrycznej (z sieci elektroenergetycznej lub instalacji prosumenckich) i odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne) do celów podgrzewu wody użytkowej dla likwidacji niskich emisji.

SYSTEM CIEPŁOWNICZY - DOBRY

System ciepłowniczy zapewnia dość wysoki poziom bezpieczeństwa zaopatrzenia Choszczyna w ciepło do roku 2030 ze względu na prowadzone prace modernizacyjne źródeł i sieci, możliwość podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej nowych odbiorców, a co za tym idzie likwidacja niskiej emisji, dbałość o ochronę środowiska oraz korzystanie z czystych paliw, prowadzenie analiz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Słabe strony - brak konkurencji w dostawie energii ciepłej.

Ocena systemu: Miejski system ciepłowniczy zapewnia dobry poziom bezpieczeństwa zaopatrzenia w ciepło miasta w okresie najbliższych lat.

Mając na uwadze utrzymanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa zaopatrzenia miasta w ciepło konieczna jest zharmonizowana z planami rozwoju miasta rozbudowa sieci ciepłowniczych, tam gdzie pozwalają na to warunki techniczno – ekonomiczne. Należy również wprowadzać zapisy do Planów zagospodarowania przestrzennego obowiązku przyłączania się do sieci ciepłowniczej dla nowych inwestycji realizowanych na terenach, gdzie taka sieć istnieje dla likwidacji niskiej emisji. Ważna jest ścisła współpraca dostawcy ciepła z dostawcami gazu i energii elektrycznej w pozostałych obszarach przy planowaniu lokalnych źródeł ciepła. Dla budowy nowych źródeł ciepła zalecana winna być technologia skojarzonego wytwarzania energii. W konkretnych przypadkach inwestycji polegających na zastępowaniu wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła nowymi jednostkami gmina może wykonywać Plany zaopatrzenia zgodnie z art. 20 ustawy Prawo energetyczne dla preferowania rozwoju kogeneracji.

7.2 OCENA SYSTEMU ELEKTRO-ENERGETYCZNEGO

System elektroenergetyczny gminy można ocenić jako dobry biorąc pod uwagę ciągle zwiększanie pewności zasilania dotychczasowych odbiorców oraz przyłączania nowych, co powoduje systematyczny wzrost zużycia energii elektrycznej w regionie.

Stan linii i urządzeń jest dobry, zapewnia powszechną dostępność dla mieszkańców jak również

przemysłu do uzyskania energii.

SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY- DOBRY

System elektroenergetyczny gminy zapewnia powszechną dostępność do energii elektrycznej do 2030 roku. Stan techniczny sieci i głównych punktów zasilania zapewnia dobry poziom bezpieczeństwa zaopatrzenia miasta w energię elektryczną.

Słabe strony - brak na terenie gminy skojarzonej produkcji energii.

Ocena systemu: System elektroenergetyczny obecnie zapewnia dobry poziom bezpieczeństwa zaopatrzenia gminy.

7.3 OCENA SYSTEMU GAZOWNICZEGO

Sieć gazowa zasilająca Choszczno oraz sieć gazowa na terenie miasta jest w dobrym stanie technicznym. Ciągła modernizacja urządzeń i sieci oraz możliwość jej rozbudowy pozwala zapewnić w miarę bezawaryjne i ciągle zaopatrzenie gminy w gaz w najbliższych latach.

SYSTEM GAZOWNICZY -DOBRY

Słabe strony - brak wykorzystania gazu do produkcji ciepła w skojarzeniu.

Ocena systemu: System gazowniczy zapewnia dobry poziom bezpieczeństwa zaopatrzenia miasta. Trwają prace nad budową nowych odcinków gazociągu co ma zapewnić w przyszłości pewne zaopatrzenie obszaru w gaz sieciowy.

8 PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE ZUŻYCIĘ CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH

W kolejnych podrozdziałach opisano zalecenia związane z realizacją przedsięwzięć racjonalizujących zużycie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych oraz możliwości ich zastosowania w mieście i gminie Choszczno.

8.1 DZIAŁANIA TERMOMODERNIZACYJNE

Działania termomodernizacyjne dotyczą całej substancji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Ich celem jest obniżenie kosztów ogrzewania, podniesienie standardu budynków, zmniejszenie emisji gazów spalinowych dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło oraz całkowita likwidacja niskich emisji.

Zaleca się również rozszerzenie programu działań termomodernizacyjnych w gminie. W tym zakresie proponuje się:

- Opracowanie programu termomodernizacji budynków z zastosowaniem „Ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych”. Powinno się dążyć do stworzenia wykazu obiektów użyteczności publicznej, które wymagają działań termomodernizacyjnych. W kolejnym etapie wykonać audyty energetyczne, które ocenią zużycie energii oraz wyszczególnią niezbędne działania poprawiające charakterystykę energetyczną tych obiektów.
- Przygotowanie programu „Zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej oraz podległych gospodarce komunalnej” dla wykonania certyfikatów energetycznych.
- Wprowadzenie nowych technologii do gospodarstw domowych w zakresie produkcji i wykorzystania energii, takich jak montaż kolektorów słonecznych do podgrzania ciepłej wody użytkowej.

W kolejnej tabeli znajdującej się w opracowaniu wymieniono zadania inwestycyjne przeprowadzone w latach 2007-2013 polegające na termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej.

W spółdzielniach mieszkaniowych, administracjach nieruchomościami i wspólnotach mieszkaniowych zgodnie z Planami modernizacji ponad 60% obiektów została już poddana termomodernizacji. W przypadku budynków zbiorowego zamieszkania zakres takich inwestycji zazwyczaj obejmuje docieplenie przegród budowlanych, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, modernizację systemu c.o. i c.w.u. Na każdym obiekcie w wyniku przeprowadzonych działań termomodernizacyjnych uzyskano średnio 20% oszczędności energii.

8.2 INWESTYCJE MODERNIZACYJNE

W skład działań modernizacyjnych wchodzi:

- modernizacja przestarzałych lub wyeksploatowanych kotłowni lub ich elementów,
- zmiana nośnika energii w kotłowniach wykorzystujących paliwa konwencjonalne, w szczególności węglowe i olejowe, na paliwa odnawialne lub gazowe,
- montaż alternatywnych źródeł energii kotłów na biomasę, pomp ciepła, kolektorów słonecznych do podgrzania ciepłej wody użytkowej, bojlerów na pelety i inne rodzaje biomasy,
- instalacja i modernizacja urządzeń filtrujących gazy i urządzeń odpylających w systemach ciepłowniczych,
- modernizacja wszystkich budynków użyteczności publicznej podległych gminie.

Celem działań jest obniżenie kosztów produkcji ciepła, zmniejszenie emisji gazów spalinowych, likwidacja niskich emisji, dostosowanie źródeł ciepła do obecnego zapotrzebowania obiektów oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego gminy.

8.3 ZWIĘKSZENIE SPRAWNOŚCI WYTWARZANIA I SPRAWNOŚCI PRZESYŁU

W tym obszarze należy przeanalizować możliwości zwiększenia sprawności urządzeń poprzez zmiany technologiczne oraz sposób ich wykorzystania z zastosowaniem zasad efektywności wynikających z rozporządzeń dot. budowy nowych źródeł energii w oparciu o kalkulacje cenowe taryf i cen dla koncesjonowanych dostawców energii cieplnej, elektrycznej oraz paliw gazowych. Możliwe są następujące działania:

- w zakresie ciepła - modernizacja dotychczasowych źródeł oraz budowa nowych.
- w zakresie energii elektrycznej - zmniejszenie strat przesyłowych, instalacja bardziej sprawnych urządzeń odbiorczych, likwidacja lub co najmniej zmniejszenie patologii nielegalnych poborów energii.
- w zakresie gazu –rozbudowa i modernizacja dotychczasowej sieci.

Wskazane jest zmniejszenie strat przesyłowych poprzez modernizację sieci i optymalizację ich wykorzystania oraz zastosowanie nowych technologii przesyłowych.

8.4 OSZCZĘDNE GOSPODAROWANIE ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ

Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej, podobnie jak energii cieplnej, jest ze zrozumiałych względów nadrzędnym wymogiem i postanowieniem ustawy Prawo energetyczne, obowiązującym w równym stopniu producentów, dystrybutorów i odbiorców finalnych energii oraz organy państwowe i samorządowe, powołane z mocy wspomnianej ustawy do wyznaczania i realizowania polityki energetycznej i do dbania o bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej powinna obejmować cykl projektowania urządzeń i instalacji oraz sieci elektroenergetycznych, jak również cykl eksploatacji tych urządzeń, instalacji i sieci, wliczając w to niezbędne przedsięwzięcia modernizacyjne. Zanim w cyklu eksploatacji zostaną podjęte wymiany modernizacyjne, powinna być dokonana szczegółowa analiza możliwości zracjonalizowania gospodarki elektroenergetycznej w istniejących układach i sposobach jej użytkowania. Ze względu na powszechny zakres zastosowań energii elektrycznej skala i rodzaj działań oszczędzających i racjonalizujących zużycie tej energii powinna uwzględniać specyfikę obiektową, technologiczną i funkcjonalną. Każdy audyt energetyczny w zakresie racjonalizacji zużycia energii elektrycznej powinien być poprzedzony szczegółową analizą istniejącego stanu gospodarowania tą energią, bądź też oceną efektów takiej gospodarki, przy przyjętych (najczęściej w drodze wyboru wariantów) rozwiązaniach projektowych.

W opracowaniu szczegółowo opisano sposoby racjonalizacji zużycia energii elektrycznej w budownictwie mieszkaniowym, w budynkach administracyjnych i pomieszczeniach biurowych, w zakładach przemysłowych oraz w aspekcie oświetlenia zewnętrznego.

Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej ma więc bardzo istotne znaczenie, nie tylko w aspekcie

ekonomicznym bezpośrednio dotyczącym odbiorców tej energii, ale jest także niezmiernie ważna dla bilansu energetycznego i perspektywicznej gospodarki zasobami paliw oraz dla poprawy stanu ochrony środowiska.

W gminie Choszczno wykorzystano opisane powyżej możliwości racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej w zakresie oświetlenia ulicznego. W 2007 roku rozpoczęto modernizację lamp i opraw na energooszczędne. Spłata inwestycji następuje bardzo szybko i planowana jest w ciągu 7 lat, automatycznie z oszczędności ze spadku zużytej energii. Na terenie gminy obecnie nie są stosowane żarowe lub sodowe, starszej konstrukcji źródła światła. Standardowym układem sterowania są astronomiczne zegary sterujące.

8.5 MOŻLIWOŚĆ FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ RACJONALIZUJĄCYCH ZUŻYCIE ENERGII CIEPNEJ ELEKTRYCZNEJ I GAZU

W rozdziale opisano możliwości pozyskania dofinansowania na przedsięwzięcia:

- **racjonalizujące zużycie energii cieplnej:**
 - 1 Fundusz termomodernizacji banku BGK :
 - 2 Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego
Oś priorytetowa 4. Infrastruktura ochrony środowiska.
 - 3 PolSEFF
- **racjonalizujące zużycie energii elektrycznej:**
 - 1 Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego
Oś priorytetowa 2. Rozwój infrastruktury transportowej i energetycznej.
Oś priorytetowa 4. Infrastruktura ochrony środowiska
- **racjonalizujące zużycie gazu:**
 - 1 Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego
Oś priorytetowa 2. Rozwój infrastruktury transportowej i energetycznej.
- **służących poprawie warunków środowiska**
 - 1 Fundusz termomodernizacji banku BGK
 - 2 Mechanizm PolSEFF
 - 3 Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego

8.6 MOŻLIWOŚCI STOSOWANIA ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ROZUMIENIU USTAWY Z DNIA 15 KWIEŃNIA 2011 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Art. 10 ustęp 1 i 2 Ustawy o efektywności energetycznej narzuca w stosunku do Jednostek Sektora Publicznego obowiązki stosowania co najmniej dwóch środków poprawy efektywności energetycznej przy realizacji swoich zadań.

Zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 9 Gmina Choszczno stosuje następujące środki poprawy efektywności energetycznej na terenie miasta i gminy:

1. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej podległych Gminie Choszczno – realizacja środka poprawy efektywności energetycznej pkt. 2.1), 2.4) i 2.5) opisane w rozdziale 9.1.
2. Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej w zakresie oświetlenia ulicznego – energooszczędne źródła światła sterowane zegarami astronomicznymi - realizacja środka poprawy efektywności energetycznej pkt. 2.1) i 2.3).
3. Realizacja Programu Słoneczna Gmina, w tym między innymi dofinansowywanie montażu kolektorów słonecznych na budynkach - realizacja środka poprawy efektywności energetycznej pkt. 2.1) i 2.2).

Jak widać z powyższego Gmina Choszczno realizuje wszystkie wymienione w ustawie środki poprawy efektywności energetycznej.

9 MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK ENERGII.

Na terenie miasta i gminy Choszczno nie istnieją bardzo duże zakłady przemysłowe produkujące energię na własne potrzeby i posiadające nadwyżki energii. Należy zatem stwierdzić, iż nadwyżki produkowanej lokalnie energii elektrycznej czy ciepła w czystej postaci na terenie Choszczna nie występują. W niniejszym rozdziale zostaną omówione możliwości wykorzystania terenów miasta i gminy do pozyskania energii z odnawialnych źródeł.

9.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH.

Odnawialne źródła energii OZE należą do grupy „czystych”, których wykorzystanie umożliwia poprawę stanu środowiska naturalnego.

Za odnawialne źródło energii (OZE) uważa się źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię: wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal morskich, spadku rzek oraz energię pozyskaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Planowanie energetyczne w miastach i gminach winno być zgodne z założeniami polityki energetycznej Polski do 2030 roku w zakresie ochrony środowiska poprzez:

- Upowszechnianie idei partnerstwa publiczno-prywatnego na szczeblu regionalnym i lokalnym, w przedsięwzięciach świadczenia usług dystrybucyjnych i zapewnienia dostaw energii i paliw, szczególnie dla rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii oraz skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła.
- Kształtowanie zrównoważonej struktury paliw pierwotnych, z uwzględnieniem wykorzystania naturalnej przewagi w zakresie zasobów węgla, a także jej zharmonizowanie z koniecznością zmniejszenia obciążenia środowiska przyrodniczego.
- Źródła wytwarzania energii elektrycznej, pracujące w oparciu o spalanie węgla, powinno się zastępować źródłami nowoczesnymi, wykorzystującymi wysoko sprawne technologie spalania na poziomie maksymalnie możliwym ze względu na wymagania ekologiczne.

Potrzeba sprostania bezpieczeństwu ekologicznemu wymaga uwzględnienia w polityce energetycznej następujących kierunków działań:

1. Pełne dostosowanie źródeł energetycznego spalania do wymogów prawa w zakresie ochrony środowiska
2. Zmiana struktury nośników energii

9.2 DZIAŁANIA SPRZYJAJĄCE WZROSTOWI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Dla zapewnienia odnawialnym źródłom energii właściwej pozycji w energetyce powinny być podjęte działania realizacyjne polityki energetycznej w następujących kierunkach:

1. Utrzymanie stabilnych mechanizmów wsparcia wykorzystania odnawialnych źródeł energii
2. Wykorzystywanie biomasy do produkcji energii elektrycznej i ciepła
3. Rozwój przemysłu na rzecz energetyki odnawialnej

9.3 OCENA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA TERENIE CHOSZCZNA

W kolejnych podrozdziałach omówione są możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł do produkcji energii na terenie gminy i miasta Choszczno.

9.3.1 ODPADY KOMUNALNE

Obecnie podstawowym problemem w Polsce jest dość powszechny brak odpowiednich i bezpiecznych

z punktu widzenia ochrony środowiska praktyk składowania odpadów komunalnych. Ilość wytwarzanych i nagromadzanych zanieczyszczeń, ich struktura i skład uzależnione są od rozwoju gospodarczego, sposobu życia mieszkańców, a przede wszystkim od ich stanu wiedzy proekologicznej. Również skład odpadów w chwili, gdy są one dostarczane do końcowej utylizacji lub likwidacji może zmieniać się na skutek selekcyjnej zbiórki odpadów dla ponownego przerobienia (makułatura, tworzywa sztuczne, szkło, metale). Konieczne jest zatem przeprowadzenie działań prowadzących do wstępnej utylizacji dla rozdzielenia odpadów na części palne i te, które można poddać recyklingowi lub trzeba złożyć na składowisku. W przypadku gdy główna część odpadów nieorganicznych zostanie oddzielona (w tym szkło i metale), to można oczekiwać, że ilość odpadów zmniejszy się o 50%, ich wartość może wzrosnąć do 7 GJ/t.

Obliczono, że z 1 m³ odpadów organicznych można uzyskać średnio 20-30 m³ biogazu o wartości opałowej 23 MJ/m³.

Biogaz o dużej zawartości metanu może być użyty jako paliwo w turbinach gazowych do produkcji energii elektrycznej oraz w jednostkach (agregatach) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w cyklu skojarzonym, bądź tylko do wytwarzania energii ciepłej, zastępując gaz ziemny lub propan - butan. Ciepło uzyskane z biogazowi może być przekazywane do instalacji centralnego ogrzewania, lub komór fermentacyjnych dla przyspieszenia procesu fermentacji. Elektryczność może być wykorzystywana na potrzeby własne (np. do napędu pomp w oczyszczalni obniżając zużycie energii elektrycznej z sieci, wentylatorów wspomagających procesy spalania) lub sprzedawana do sieci.

Potencjalne możliwości wykorzystania biogazu do produkcji energii posiada komunalna oczyszczalnia ścieków w Choszcznie. Gaz, produkt uboczny oczyszczania ścieków, może zostać spożytkowany dzięki budowie elektrowni lub elektrociepłowni biogazowej. Gaz pofermentacyjny użytkowany byłby do ogrzewania komór fermentacji i budynków technologicznych oczyszczalni. W ten sposób można pozyskać ze źródła odnawialnego około 2/3 całej energii obecnie zużywanej przez oczyszczalnię. Ścieki miejskie posiadają zazwyczaj temperaturę od 12 do 20 st. C, można je zatem wykorzystać do ogrzewania typowej pompy ciepła. Dodatkowo samym biogazem, lub w połączeniu z gazem ziemnym, można zasilać agregaty ogniw paliwowych do produkcji energii elektrycznej. Osady po fermentacji metanowej mogą stać się nawozem dla plantacji roślin energetycznych. Jak widać rezerwy pochodzące z oczyszczalni ścieków są możliwe do wykorzystania i mają potencjał obniżenia kosztów ogrzewania i zasilania budynków w energię elektryczną. Każdorazowo planując taką inwestycję należy przeprowadzić szczegółowe analizy badawczo – wdrożeniowe dla wyboru najlepszego rozwiązania pod względem energetycznym, ekonomicznym i ekologicznym.

9.3.2 BIOMASA

W energetycznym wykorzystaniu biomasy kryją się nieograniczone możliwości oparte na odzysku energii zawartej w słomie, odpadach drzewnych (produkt uboczny w gospodarce leśnej) i roślinach energetycznych.

Skala instalacji energetycznego wykorzystania biopaliw obejmuje szeroki zakres, począwszy od małych, przydomowych kotłowni o mocy 20kW kończąc na zautomatyzowanych instalacjach wyposażonych w kotły o mocy do kilku MW.

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego, jednak pod względem ekologicznym biomasa jest paliwem czystszy niż węgiel. Podczas spalania w odpowiednio zaprojektowanym do tego celu urządzeniu charakteryzuje się mniejszą emisją związków szkodliwych do atmosfery np: SO₂. Biomasa jest zatem bardziej przyjazna środowisku niż węgiel i jest odnawialna w procesie fotosyntezy jako nawóz.

ROŚLINY ENERGETYCZNE

W Choszcznie możliwość wykorzystania energetycznego zasobów biomasy istnieje poprzez zakładanie plantacji wierzbowych na terenach, które ze względu na niską przydatność rolniczą nie są w tym celu wykorzystywane. Istnieje możliwość współpracy w tym zakresie także z nieurbanizowanymi terenami gmin ościennych.

W opracowaniu opisano formy pozyskiwania biomasy wierzbowej.

Wartość opałowa:

18,6-19,6 GJ/t.s.m

W obliczeniach bilansowych przyjęto wartość średnią

19,1 GJ/t.s.m

Plony - wartość średnia

26,5t/ha

Sprawność wytwarzania ciepła

$\eta_w=0,7$

Zatem ogólna ilość ciepła możliwego do uzyskania w wyniku energetycznego wykorzystania biomasy wierzbowej wynosi:

$$Q \sim 354,31 \text{ GJ/ha}$$

Energetyczne zastosowanie biomasy wierzbowej ma charakter lokalny; dlatego też tym rozwiązaniem powinny wykazać zainteresowanie samorządy. To one właśnie decydują o sposobie uciepłownienia szkół, urzędów itp.

Wprowadzenie szybko rosnących wierzb krzewiastych na grunty rolnicze i pozyskiwanie z nich biomasy do celów bioenergetycznych pozwoli na:

- zagospodarowanie gruntów aktualnie niewykorzystywanych rolniczo,
- uzyskanie energii cieplnej z „czystego źródła”;
- zmniejszenie bezrobocia na terenach wiejskich i dziedzinach związanych z wytwarzaniem urządzeń do lokalnej energetyki,
- zamknięcie obiegu pieniądza w obrębie miasta lub gminy,
- dopływ „strumienia” dochodów dla społeczności.

Dalej w opracowaniu porównano koszty wyprodukowania 1GJ energii cieplnej ze zrębków wierzbowych w porównaniu do innych paliw.

SŁOMA

Słoma jako surowiec energetyczny ma szczególne znaczenie głównie na terenach wiejskich, gdzie występuje jej nadmiar w stosunku do potencjalnych możliwości wykorzystania. Słoma jest paliwem ekologicznym dzięki temu, że ma zerowy bilans emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Ze względu na rosnącą ilość firm oferujących kotły na biomase, z co raz większą sprawnością i łatwą obsługą zwiększa się zapotrzebowanie na ten nośnik energii. Około 2/3 z całej produkowanej obecnie słomy wykorzystywana jest do celów rolniczych.

Pod względem energetycznym 1 kg węgla stanowi równowartość 1,5 kg słomy. Jednakże, aby była przydatna do celów energetycznych musi spełniać wymagania technologiczne szczególnie jeśli chodzi o skład chemiczny i wilgotność, które wpływają na wartość opałową.

Należy zauważyć, iż słoma nie jest powszechnie wykorzystywana do celów energetycznych. Jest to spowodowane małą koncentracją energii w słomie, co powoduje konieczność przetwarzania jej do form kompaktowych. Proces ten podnosi znacznie cenę słomy jako surowca energetycznego. Wadą jest również kłopotliwy transport oraz odległość miejsca spalania od miejsca wytworzenia. Problemem jest znaczne zanieczyszczenie pieca w procesie spalania oraz zawartość w słomie pozostałości środków ochrony roślin, które wydzielają się w postaci związków rakotwórczych.

Zgodnie ze STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CHOSZCZNO 2006 oraz danymi z Urzędu Miejskiego szacuje się grunty rolne przeznaczone pod zasiew zbóż na około 8 ha. Wydajność słomy z hektara zależy od rodzaju uprawy, jest inna dla rzepaku i dla zbóż. Dla przeprowadzenia orientacyjnej analizy możliwości wykorzystania słomy w gminie Choszczno przyjmijmy wydajność na poziomie 4 tony słomy z hektara, która jest wartością uśrednioną dla różnych zasiewów. Zatem otrzymujemy możliwość pozyskania około 32 tysięcy ton słomy rocznie. Z tego, zgodnie z poprzednimi rozważaniami, do celów energetycznych można wykorzystać około 30%, co daje potencjalne możliwości wykorzystania około 10 tysięcy ton słomy rocznie. Przyjmując wartość opałową dla słomy 15 MJ/kg otrzymujemy możliwość uzyskania około 150 tysięcy GJ/rocznie ze spalania słomy w gminie Choszczno.

Dla sprawdzenia szacunkowych obliczeń przeprowadzimy jeszcze analizę opartą na uśrednionym potencjale energetycznym przyjętym w wielkości 45 GJ/ha. Z tego otrzymujemy:

$$45 \text{ GJ/ha} * 8/3 \text{ ha} = 120 \text{ GJ}$$

W wyniku obu obliczeń otrzymano podobną wartość, co potwierdza słuszność rozważań. Należy jednak podkreślić, iż wszystkie przyjęte w obliczeniach dane stanowią uśrednione wartości wynikające z przeliczeń czysto arytmetycznych i mogą odbiegać od stanu rzeczywistego. Potencjał pozyskania słomy energetycznej zależy od wielu czynników: rodzaju zasiewu, rodzaju i jakości słomy, sposobu zbioru (stosowanie kombajnów z wydłużonym zespołem młócającym obniża znacznie wyniki).

Każdorazowo przy projektowaniu ciepłowni opalanych słomą należy bezwzględnie przeprowadzić

szczegółową analizę możliwości jej pozyskania w rejonie projektowania ciepłowni w celu zagwarantowania bezpieczeństwa energetycznego odbiorcom ciepła.

Zgodnie z danymi Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Choszczno na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017 na terenie Gminy znajduje się ok. 15 ha plantacji wierzby energetycznej.

Jednym z przykładów wykorzystywania biomasy na terenie gminy jest również Zakład Wielobranżowy „MADPO”, który posiada kotłownię na biomasę, tj. dwa kotły o mocy 300 kW/sztuka.

9.3.3 POMPY CIEPŁA

Pompy ciepła są urządzeniami wykorzystującymi ciepło niskotemperaturowe i odpadowe do ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej. Może wykorzystywać między innymi:

- powietrze atmosferyczne
- wodę (powierzchniową i podziemną)
- glebę (gruntowe wymienniki ciepła)
- słońce (kolektory słoneczne).

Jej działanie polega na przekazywaniu energii cieplnej ze źródła dolnego do parowacza nośnikiem (woda, glikol). Poważnym ograniczeniem w zastosowaniu pomp ciepła są wysokie koszty inwestycyjne tego typu urządzeń i instalacji.

Obecnie rynek proponuje szeroką gamę począwszy od urządzeń o mocy grzewczej 5 - 20 kW dla potrzeb domów jednorodzinnych, do urządzeń o mocy 50 - 500 kW dla dużych obiektów do przygotowania ciepłej wody użytkowej, ogrzewania, chłodzenia, klimatyzacji. Tego typu instalacje dotyczą przede wszystkim domków jednorodzinnych.

Na terenie Choszczna instalacje pomp ciepła znajdują się :

- w Środowiskowym Domu Samopomocy w Choszcznie – inwestycja z roku 2009,
- w świetlicy wiejskiej w Wardyniu – inwestycja z roku 2009,
- w sierpniu 2013 roku przekazano plac budowy na realizację inwestycji obejmującej budowę budynku mieszkalnego wielorodzinnego (27 rodzinnego), czterokondygnacyjnego (parter + 3 piętra), niepodpiwniczonego wraz z infrastrukturą techniczną niezbędną do użytkowania obiektu, budowę instalacji pompy ciepła z wykorzystaniem dolnego źródła ciepła ziemi oraz zewnętrznymi instalacjami: wodociągową, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, a także zagospodarowaniem terenu działki nr ewid. 190/2 obręb 4, położonej w Choszcznie przy ul. Staszica – zakończenie inwestycji grudzień 2014.

9.3.4 ENERGIA WIATRU

Najczęściej obecnie spotykane w energetyce wiatraki mogą pracować przy prędkościach wiatru od 3 do 30 m/s, przyjmuje się, że granicą opłacalności jest średnioroczna prędkość wiatru 5 m/s (dla śmigłowej turbiny około 1 MW), ale aby określić opłacalność inwestycji trzeba dysponować dużo dokładniejszymi danymi na temat wiatru w danej lokalizacji i innymi danymi ekonomicznymi. Decyzję inwestycyjne pozostają w rękach inwestorów, a warunki przyłączeniowe są ustalane przez Zakłady Energetyczne.

Wg podziału kraju na strefy o określonych warunkach anemologicznych przedstawionego na rysunku w opracowaniu Choszczno leżą w strefie korzystnej dla lokalizacji siłowni wiatrowych.

Potencjał energetyczny wiatru wynosi poniżej 1000 kWh/m² *rok na wysokości ok. 30m nad powierzchnią gruntu. Należy podkreślić, że użyteczną dla potrzeb energetycznych jest prędkość wiatru co najmniej 4 m/s.

Okres bezwietrzny w gminie Choszczno występuje zaledwie przez 40 dni w roku. Warunki wiatrowe gminy pozwalają na wykorzystanie siły wiatru jako nośnika energii. Można ją wykorzystać do zasilania turbin wiatrowych w różnych urządzeniach. Moce turbin od kilkudziesięciu kW do dużych o mocy nawet kilku megawatów pozwalają na ich zastosowanie zarówno w urządzeniach prosumenckich jak i farmach wiatrowych. Małe elektrownie wiatrowe nie emitują uciążliwego szumu i mogą być lokalizowane nawet w gęstej zabudowie np. na słupach oświetleniowych lub dachach budynków. Mają szerokie zastosowanie do zasilania gospodarstw i domków letniskowych, samodzielnych systemów telekomunikacyjnych i nawigacyjnych, pomp wodnych, systemów odsalania wody morskiej,

nawadniania, oświetlenia wolnostojących obiektów odległych od sieci elektroenergetycznej. Budowa farm wiatrowych wymaga dużej, otwartej przestrzeni, głównie ze względu na zachowanie odpowiednich odległości pomiędzy poszczególnymi wiatrakami. Inwestycja wymaga zachowania wielu procedur formalnych zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem.

Obecnie toczą się prace nad planami miejscowymi dotyczącymi farm wiatrowych w miejscowościach:

- Korytowo - Rzecko - Wardyń - Smoleń - Raduń – Uchwała nr XXXII/396/2009r. z dnia 3 grudnia 2009r.,
- Radaczewo - Sławęcín - Bonín - Radlice - Stradzewo - Witoszyn - Roztocze - Wardyń - Choszczno1 - Chełpa – zmieniona Uchwała nr IV/46/2011r. z dnia 1 lutego 2011r.,
- Gostyczyń - Nowe Żeńsko - Rudniki - Stary Klukom - Wysokie - Zamęcín - Uchwała nr XXXI/382/2009 z dnia 24 września 2009r.

Zgodnie z danymi Enea Operator Sp. z o.o. na terenie miasta i gminy brak farm wiatrowych. Do stacji 110/15 kV GPZ Choszczno przyłączona jest farma wiatrowa Żeńsko o łącznej mocy 7,5 MW (3 szt.) znajdująca się poza obszarem gminy Choszczno.

9.3.5 ENERGIA GEOTERMALNA

W przypadku wód geotermalnych proces badań i określenia realnych możliwości wykorzystania jest bardzo długi i obciążony szeregiem przepisów związanych z ochroną środowiska naturalnego.

Miasto i Gmina Choszczno nie są perspektywiczne pod kątem wykorzystania wód geotermalnych.

9.3.6 ENERGIA SŁONECZNA

Możliwość wykorzystania energii promieniowania w polskich warunkach są zróżnicowane, z uwagi na bardzo specyficzne warunki klimatyczne związane z położeniem geograficznym Polski. Średni okres nasłonecznienia dla Polski wynosi 1 600 godzin. W naszej strefie klimatycznej, koszt produkcji energii elektrycznej w oparciu o zespół ogniw fotowoltaicznych może sięgać 4 - 7 zł/kWh, przy stosunkowo małej mocy urządzenia. Znacznie bardziej opłacalne, dzięki całorocznemu stałemu zapotrzebowaniu, jest wykorzystanie energii słońca do ogrzania wody użytkowej. Koszt inwestycji dla czteroosobowej rodziny wynosi od 7000zł do 15000 zł. Okres zwrotu takich inwestycji sięga 10-12 lat.

Charakterystyka zasobów usłonecznienia Polski pozwala stwierdzić, iż na terenie gminy i miasta Choszczno energia słoneczna może być wykorzystana na potrzeby farm solarnych, instalacji fotowoltaicznych na budynkach oraz kolektorów słonecznych do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Należy jednak zaznaczyć, iż montaż instalacji solarnych dla potrzeb indywidualnych odbiorców związany jest z wysokimi nakładami; tym samym tylko nieliczni decydują się na tego typu inwestycje nie korzystając z dofinansowania.

9.3.7 ENERGIA CIEKÓW WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Energia wodna to znana i już wypróbowana technologia, jest konkurencyjna dla pozostałych źródeł zarówno alternatywnych jak i tych tradycyjnych. Małe elektrownie wodne mogą być uruchomiane przy bardzo małych środkach finansowych, zwłaszcza dla małych czyli wiejskich oraz izolowanych instalacji.

Obecnie Polska wykorzystuje swoje zasoby hydroenergetyczne jedynie w 12%, co stanowi 7,3% mocy zainstalowanej w krajowym systemie energetycznym.

Analiza hydrogeologiczna terenu gminy Choszczno pozwala stwierdzić, iż szanse na wykorzystanie zasobów wodnych jako nośnika energii są średnie, pomimo dobrze rozwiniętej sieci hydrologicznej.

Bazowanie wyłącznie na istniejących zasobach wodnych pozwala na generowanie energii wyłącznie w mikro elektrowniach wodnych; wykorzystanie wytworzonej energii na potrzeby wewnętrzne pojedynczych gospodarstw lub pojedynczych obiektów. Wymaga to jednak szczegółowych analiz warunków wodnych parametrów technicznych. Dodatkowo związane jest to z poniesieniem przez gminę dodatkowych nakładów finansowych.

9.3.8 PODSUMOWANIE

Planowane inwestycje w pozyskiwanie energii ze źródeł niekonwencjonalnych, w tym z biomasy, energii

wiatru i słonecznej energii, przyczynią się do poprawy stanu środowiska naturalnego w mieście poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Gmina tym samym spełni wymogi w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego zawartego w dokumencie „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”. Szansą na bliższą i dalszą przyszłość jest upowszechnianie nowoczesnych form infrastruktury wspomagającej przedsiębiorczość. Energetyka ze źródeł odnawialnych będzie się coraz lepiej rozwijać zwłaszcza na terenach wiejskich, np. uprawa plantacji energetycznych. Będzie to warunkowało wielofunkcyjny rozwój.

Samorząd nie ma możliwości ingerencji w działalność gospodarczą swoich mieszkańców, jednak może być inicjatorem modelowych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (OZE), czy wreszcie ułatwić pozyskanie funduszy strukturalnych.

W strategii rozwoju gminy powinno się założyć wspieranie rozwoju alternatywnych źródeł energii, w zakresie którego należy postawić sobie do osiągnięcia następujące cele:

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń,
- poprawa stanu środowiska naturalnego,
- dążenie do uzyskania standardów europejskich.

Poza wspieraniem rozwoju dużej energetyki odnawialnej w tym ferm wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowi itp. należy stworzyć w gminie warunki do rozwoju prosumenckiej energetyki. Energetyka prosumencka polega na tym, że odbiorca energii jest jednocześnie jej producentem i konsumentem. Pozwala to na udział społeczeństwa w wytwarzaniu „czystej” energii, konsumpcji zysków oraz dbałości o ochronę powietrza.

Podstawą takiego wsparcia winna być między innymi możliwość dofinansowania dla osób, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych chcących produkować energię elektryczną i ciepłą na własne potrzeby. Program „Prosument” skierowany jest do gmin, realizowany będzie w latach 2014-2020 z budżetem 600 mln. zł. Wsparciem z NFOŚiGW są objęte w 100% instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii do produkcji energii prosumenckiej z kolektorów słonecznych, małych wiatraków, paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, małych biogazowi, pieców na biomasę i układów mikrokogeneracyjnych. Takie rozwiązania dają wiele korzyści gminie. Począwszy od ochrony atmosfery związanej ze zmniejszeniem wykorzystania energii ze źródeł konwencjonalnych na rzecz paliw odnawialnych. Ponadto produkcja energii elektrycznej przez konsumentów na własne potrzeby zmniejsza konieczność rozbudowy drogich linii przesyłowych. Indywidualne zaopatrzenie w ciepło z instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii zmniejsza szkodliwe emisje, a co za tym idzie wpływa na redukcję niskiej emisji.

10 OCENA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KOGENERACJI I CIEPŁA ODPADOWEGO Z INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH

Rozdział opisuje potencjalne możliwości zwiększenia efektywności wytwarzania energii poprzez zastosowanie kogeneracji oraz wykorzystywania ciepła odpadowego.

10.1 KOGENERACJA MOŻLIWOŚCIĄ RACJONALNEJ GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ

Kogeneracja często nazywana jest również skojarzonym wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła. Dzięki takiemu skojarzonemu wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła powstają znaczne oszczędności paliwa pierwotnego np. węgla kamiennego lub gazu ziemnego, co w konsekwencji prowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego poprzez niższe emisje zanieczyszczeń do atmosfery (głównie CO) oraz, w związku z rosnącymi cenami paliw, do osiągnięcia znacznych efektów ekonomicznych.

Skojarzone wytwarzanie energii związane jest zawsze z większym lub mniejszym systemem ciepła sieciowego. Należy zatem dodać, że promowanie kogeneracji winno być powiązane z koniecznością promocji rozwoju ciepłownictwa sieciowego.

W ostatnich latach obserwuje się wzrost udziału tzw. kogeneracji rozproszonej czyli instalowanie obiektów o małej mocy (od kilkuset kW do kilku megawatów elektrycznych) w pobliżu odbiorcy

końcowego. Kogeneracja rozproszona oraz tzw. mikrokogeneracja spełnia ważną rolę przyczyniając się do:

- redukcji strat przy przesyłaniu energii elektrycznej i ciepła,
- zwiększenia bezpieczeństwa i niezawodności zasilania odbiorców,
- wykorzystania istniejących lokalnych zasobów paliw (szczególnie gazu i biogazu).

W Gminie Choszczno nie jest obecnie stosowane skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła.

10.2 CIEPŁO ODPADOWE Z INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH

Na terenie Choszczna nie występuje w tej chwili energia odpadowa z procesów produkcyjnych możliwa do wykorzystania w sposób ekonomicznie uzasadniony.

Możliwe jest uzyskanie znacznych nadwyżek energii w dużych zakładach przemysłowych z procesów technologicznych.

11 ODDZIAŁYWANIE ELEMENTÓW PROJEKTU ZAŁOŻEŃ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

W opracowaniu omówiono wpływ realizacji Projektu założeń na poszczególne elementy środowiska.

Należy tutaj podkreślić, iż dokument ma charakter planistyczny o stopniu ogólnym. Co do zasady, stanowi podstawę do dalszego rozwoju energetycznego miasta, ale nie narzuca konkretnych działań inwestycyjnych, lecz wskazuje wyłącznie kierunki rozwoju zapewniającego bezpieczeństwo energetyczne gminy. Wszystkie zaplanowane w w/w dokumencie działania mają bezpośredni lub pośredni charakter proekologiczny, bowiem ich efektem będzie ograniczenie niekorzystnych oddziaływań na środowisko i ochrona powietrza. Przedsięwzięcia w tym zakresie mają prowadzić do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Wszystkie wymienione w dokumencie rozwiązania uwzględniają dążenie do zminimalizowania negatywnego oddziaływania energetyki na środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego gminy. W przypadku realizacji projektowanego dokumentu oddziaływanie na środowisko może być negatywne na etapie realizacji inwestycji w sposób krótkotrwały, a po jej zakończeniu i w czasie eksploatacji pozytywne. Oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji zapisów dokumentu będą posiadały zasięg lokalny i odwracalny, związany jedynie z realizacją zadania (przebudowy, remonty, rozbudowy, modernizacji, montażu).

Podsumowując, należy uznać, iż realizacja postanowień tegoż dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, a prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych nie występuje.

Realizacja projektu założeń wpłynie korzystnie na warunki środowiskowe w szczególności na stan powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie emisji powierzchniowej, liniowej i punktowej (likwidacja kotłów i pieców opalanych paliwem stałym, wzrost wykorzystania do celów energetycznych gazu ziemnego i energii odnawialnej tj. biogazu, biom etanu, energii słonecznej i geotermalnej).

12 ZAKRES WSPÓŁPRACY Z INNYMI GMINAMI/MIASTAMI

To, że współpraca między Gminami w zaopatrzeniu w energię czyni ją tańszą i wyższej jakości jest aksjomatem i udowodnić tego nie ma potrzeby. Granice gmin i miast wynikają z podziału administracyjnego kraju i wyższe względy mogły w niektórych przypadkach zdecydować o tym, że granice te nie pokrywają się z najefektywniejszym z punktu widzenia energetyki układem sieci energetycznych.

Ogólnie współpraca z innymi gminami winna polegać na:

- wspólnym planowaniu najbardziej korzystnych ekologicznie rozwiązań zapewniających gminom bezpieczeństwo energetyczne;
- tworzeniu wspólnych ponadregionalnych przedsiębiorstw zajmujących się produkcją i dystrybucją energii;
- koordynacji przebiegu głównych magistral energetycznych – dotyczy to szczególnie obszaru granicy sąsiadujących gmin;

- zapewnianiu wspólnej bazy zaopatrzeniowej dla surowców i organizowaniu, obniżającego koszty, wspólnego ich transportu z odległych dzielnic Polski;
- wspólnym poszukiwaniu inwestorów zewnętrznych dla realizacji większych przedsięwzięć inwestycyjnych w infrastrukturze energetycznej;
- wspólnym ubieganiu się o środki finansowe dla rozbudowy i modernizacji tej infrastruktury.

Na terenie miasta/gminy w chwili obecnej występują trzy sieciowe nośniki energii – energia elektryczna, ciepło sieciowe i gaz ziemny. Choszczno ma powiązania z gminami/miastami ościennymi poprzez instytucje zaopatrujące obszar w gaz i energię elektryczną. Według informacji uzyskanych od dystrybutorów energii elektrycznej i gazowej wszelkie aspekty współpracy między gminami są uwzględniane w ramach bieżącej działalności.

Współpracę poszczególnych gmin z zakładem energetycznym należy uznać za poprawną.

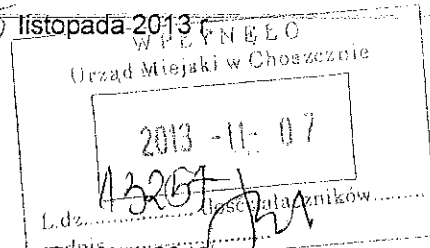
Ze względu na rolniczy charakter niektórych gmin ościennych istotne możliwości współpracy z sąsiednimi gminami są w obszarze biopaliw:

- słoma energetyczna,
- uprawy energetyczne.

W ramach opracowania rozesłano informację o wykonywaniu opracowania i zapytanie w sprawie możliwości ewentualnej współpracy do ościennych gmin. Niestety pismo nie spotkało się z zainteresowaniem Gmin ościennych.

13 ZALECENIA ZGODNE Z POLITYKĄ ENERGETYCZNĄ POLSKI DO 2030r.

1. Kontynuowanie działań związanych z rozbudową sieci ciepłowniczej i gazowej mające na celu redukcję niskich emisji. Dalsze systematyczne podłączanie obiektów posiadających indywidualne ogrzewanie węglowe.
2. Nakłanianie operatorów sieciowych do opracowywania planów rozwoju sieci przesyłowych i dystrybucyjnych.
3. Rozwój inwestycji infrastrukturalnych związanych z energetyką odnawialną z wykorzystaniem funduszy europejskich i krajowych w celu wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii o 20% do 2030 r.
4. Stworzenie harmonogramu termomodernizacji budynków, ograniczenie zużycia energii w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej przynajmniej o 20%.
5. Kontynuacja działań mających na celu redukcję pyłów PM10 na terenie miasta.
6. Redukcja emisji CO₂ i SO₂ i NO_x.
7. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego obszaru przez pozyskiwanie nowych dostawców czynników energetycznych oraz obniżenie kosztów jednostki energii.



POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 17 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059) i obwieszczenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M.P. z 2010 r., nr 2, poz. 11) oraz art. 106 § 5 Kpa (Dz. U. z 2013 r. poz. 267), w związku z wystąpieniem Burmistrza Choszczyna z wnioskiem z dnia 23 października 2013 r., znak: IBPP.7013.54.1.2013.SK o wydanie opinii przez Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego do projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Choszczyno

Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego w osobach:

1. Olgierd Geblewicz – Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego,
2. Wojciech Drożdż – Wicemarszałek Województwa Zachodniopomorskiego,
3. Andrzej Jakubowski – Wicemarszałek Województwa Zachodniopomorskiego,
4. Jarosław Rzepa – Członek Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego,
5. Anna Mieczkowska – Członek Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego,

postanawia

pozytywnie zaopiniować przedłożone opracowanie pn.: „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Choszczyno”.

UZASADNIENIE:

Stosownie do zapisu art. 19 ust. 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059) Samorząd Województwa opiniuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa. Powyższe elementy zostały ujęte w opiniowanym projekcie założeń jednak Zarząd Województwa sygnalizuje by właściwe organy Gminy Choszczyno uwzględniły następujące uwagi:

1. *Rozdział 2.1.3 Gleby i rolnictwo* – cytat: *użytki rolne zajmują 17,841 ha* – chyba powinno być 17841 ha. Proszę sprawdzić i skorygować zapis.
2. *Rozdział 2.2.2 Kompleksy leśne i lesistość* – cytat: *lasy i grunty zadrzewione zajmują w gminie obszar ok. 4 ha, co stanowi ok. 16 % terenu gminy*. Proszę sprawdzić i skorygować zapis.
3. *Rozdział 6.2 Charakterystyka systemu elektro* – powinno być: *Charakterystyka systemu elektroenergetycznego*. Zapis należy poprawić.
4. *Rozdział 6.2 jw.* – cytat: *na terenie miasta i gminy Choszczyno znajduje się jedna stacja transformatorowa 110/15 kV oraz GPZ Choszczyno ...* – zapis powinien brzmieć: *na terenie*

miasta i gminy Choszczno zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna 110/15 kV (GPZ Choszczno). Zapis należy skorygować.

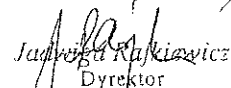
5. Str. 50, *Rozmieszczenie posterunków energetycznych* – podano informację, że w obrębie miasta i gminy Choszczno znajdują się 3 posterunki energetyczne: PE Choszczno, PE Drawno i PE Dobiegniew – posterunki Drawno i Dobiegniew leżą poza granicami gminy Choszczno. Zapis należy skorygować.

6. Str. 107 – prawidłowe nazwy dokumentów, o których mowa w jednym z akapitów, brzmią: miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zapisy należy skorygować.

POUCZENIE:

Od postanowienia przysługuje stronie zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Szczecinie za pośrednictwem Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego w terminie 7 dni od daty otrzymania postanowienia.

z up. ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA


Dyrektor

Wydziału Infrastruktury i Transportu

Otrzymują:

Urząd Miejski w Choszcznie

ul. Wolności 24

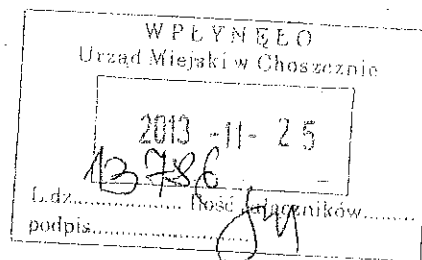
73 - 200 Choszczno



Szczecin, dnia 21 listopada 2013 r.

**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W SZCZECINIE**

WOŚ-OSZP.410.213.2013.KM



2013-11-25
2013-11-25

**Burmistrz Choszczyna
ul. Wolności 24
73-200 Choszczyno**

Działając na podstawie art. 48 ust. 1 i ust. 2 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.); w odpowiedzi na wniosek z dnia 23 października 2013 r. (data wpływu 24 października 2013 r.); znak: IBPP.7013.54.2.2013.SK, dotyczący możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Choszczyno”, poniżej informuje, co następuje.

Zgodnie z art. 48 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) odstąpienie od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko może nastąpić tylko w przypadku, gdy:

- realizacja ustaleń dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko,
- projekt dokumentu dotyczy niewielkich modyfikacji w ustaleniach przyjętych już dokumentów lub obszarów w granicach jednej gminy.

W związku z powyższym, a także mając na uwadze, że:

- 1) przedmiotowy „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Choszczyno” jest opracowaniem koncepcyjnym zawierającym ogólne informacje na temat szeroko pojętej energetyki na terenie gminy; działania te mają charakter lokalny i będą realizowane w granicach jednej gminy - Choszczyno;
- 2) przy rozważeniu możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko organ wziął pod uwagę uwarunkowania wynikające z art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), a mianowicie:
 - a) charakter działań przewidzianych w projektowanym dokumencie:
„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Choszczyno”, jest dokumentem określającym:

- ✓ 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,
 - ✓ możliwość stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej,
 - ✓ zakres współpracy z innymi gminami,
- dokument zawiera m.in.: ogólną charakterystykę gminy, stan istniejący energetyki w gminie, w tym energii odnawialnej, możliwości rozwoju gminy, przewidywane zmiany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Choszczno” wskazuje możliwości i kierunki rozwoju gminy w zakresie energetyki, jednakże nie niesie ze sobą wiążących ograniczeń w stosunku do usytuowania, rodzaju i skali przewidzianych w nim przedsięwzięć;
- obecny dokument jest skorelowany z dokumentami nadrzędnymi np. „Polityką energetyczną Polski do 2030 roku”, ale też z dokumentami na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym, wypełniając w ten sposób ich założenia;

– dokument odnosi się do problematyki ochrony środowiska, zwłaszcza zapobiegania emisji substancji do środowiska, ograniczenia zużycia surowców i racjonalnego korzystania, jak i planowanego zużycia;

b) rodzaj i skale oddziaływania na środowisko:

wszystkie wymienione w dokumencie rozwiązania uwzględniają dążenie do zminimalizowania negatywnego oddziaływania energetyki na środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego gminy. W przypadku realizacji projektowanego dokumentu oddziaływanie na środowisko może być negatywne na etapie realizacji inwestycji w sposób krótkotrwały, a po jej zakończeniu i w czasie eksploatacji pozytywne. Oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji zapisów dokumentu będą miały zasięg lokalny i odwracalny, związany jedynie z realizacją zadania (przebudowy, remonty, rozbudowy, modernizacji, montażu);

c) cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko:

gmina Choszczno posiada bogatą sieć przyrodniczą, w tym obszary chronione: Natura 2000: specjalnej ochrony ptaków „Lasy Puszczy nad Drawą” (PLB320016) oraz mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Iny koło Recza” (PLH320004), a także obszary chronionego krajobrazu: „D” (Choszczno-Drawno) i „F” (Bierzwnik), jednak realizacja ustaleń „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Choszczno” nie wpłynie negatywnie na ww. formy ochrony przyrody, stąd

stwierdzono, że dla przedmiotowego „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Choszczno” istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

REGIONALNEGO DYREKTORA
OCHRONY ŚRODOWISKA
Mazowiecki Wydział Ocen
Oddziaływania na Środowisko
w Regionalnej Dystrykcyjnej Ochronie Środowiska
w Szaszynie
mgr inż. Marta Cielis

21.12.2013