

PREZYDENT MIASTA
TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI „ZAŁOŻEŃ
DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO,
ENERGIĘ ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE DLA MIASTA
TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO

AUTOR:

Prognoza sporządzona została przez zespół zadaniowy do spraw opracowania projektu aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego, powołany Zarządzeniem Nr 214/2011 Prezydenta Miasta Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 26 sierpnia 2011 r. w sprawie powołania zespołu zadaniowego do spraw opracowania projektu aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego - na podstawie opracowania wykonanego przez Politechnikę Częstochowską Instytut Inżynierii Środowiska 42-200 Częstochowa ul. Brzeźnicka 60a.

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	3
1.1. Podstawy formalno- prawne.....	3
1.2. Cel i zakres prognozy	3
2. Metodyka opracowania prognozy	5
3. Charakterystyka wybranych elementów środowiska	6
3.1. Stan powietrza atmosferycznego.....	6
3.2. Ochrona przyrody i krajobrazu	7
3.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.....	9
3.4. Problemy ochrony środowiska przyrodniczego w Tomaszowie Mazowieckim	10
4. Charakterystyka „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego”	10
5. Powiązanie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego” z dokumentami programowymi związanymi z energetyką.....	12
6. Przewidywane potencjalne oddziaływanie na środowisko skutków realizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego” ...	18
7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	24
8. Skutki zaniechania realizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego” oraz ocena rozwiązań alternatywnych.....	25
9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	27
10. Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektowanego „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego”	27
11. Streszczenie	28

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawy formalno- prawne

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla dokumentu „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego”. Konieczność opracowania prognozy wynika z przepisów art. 46 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 z późn. zm.), zgodnie z którymi przed ostatecznym przyjęciem tego typu dokumentu organ administracji opracowujący jego projekt zobowiązany jest przeprowadzić postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków jego realizacji i zapewnić w nim udział społeczeństwa (art. 54 ust 1 i 2).

Rolą prognozy jest ustalenie czy i w jaki sposób w ww. dokumencie, uwzględniono aspekty ochrony środowiska przyrodniczego i zrównoważonego rozwoju. Ma ona również umożliwić identyfikację skutków środowiskowych powodowanych realizacją „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego” oraz oceniać czy przyjęte rozwiązania w sposób dostateczny chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń.

1.2. Cel i zakres prognozy

Zgodnie z zapisami ustawowymi oraz postanowieniami Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi (pismo znak: PWIS-NS-OZNS-072/214/09 z dnia 1 października 2009 r.) i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (pismo znak: RDOŚ-10-WOOS/6617/1603/09 z dnia 5 października 2009 r.) prognoza oddziaływania na środowisko powinna w szczególności:

I. uwzględniać:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,

- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego”;

II. określać, analizować i oceniać:

- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000 o nazwach Lasy Spalskie i Niebieskie Źródła oraz proponowany obszar o nazwie Łąki Ciebłownickie,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego”, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,

- zabytki,

- dobra naturalne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

III. przedstawiać:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko (zdrowie ludzi), mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochron obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie stopnia spójności założeń i celów zawartych w aktualizacji „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego”, zwanym dalej „Założeniami do planu ...”, z założeniami i wytycznymi polityki ekologicznej Polski i Unii Europejskiej. Prognoza ma również zidentyfikować i ocenić potencjalne zagrożenia dla środowiska, w szczególności na obszary chronione prawnie oraz wskazać możliwości ograniczenia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji Projektu.

2. Metodyka opracowania prognozy

Prognozę wykonano przy wykorzystaniu wskaźników stanu środowiska oraz metod jakościowych. Przy analizie oddziaływania „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Tomaszowa Mazowieckiego” na środowisko posłużono się metodą analizy macierzowej, wzorowaną na metodyce zastosowanej przy sporządzaniu „Ramowej oceny strategicznej oddziaływania na środowisko Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006”. Ocena została przeprowadzona według schematu wskazanego poniżej:

Etap I - Określenie zagadnień oceny oddziaływania na środowisko.

Etap II - Analiza elementów środowiska, potencjalnie wrażliwych na realizację celów zawartych w „Założeniach do planu ...”.

Etap III - Identyfikacja kierunków działań mogących wpłynąć na środowisko.

Etap IV - Sporządzenie matrycy wpływów elementów „Założeń do planu ...” na poszczególne składowe środowiska.

3. Charakterystyka wybranych elementów środowiska

3.1. Stan powietrza atmosferycznego

Źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego są źródła energetyczne, przemysłowe, niska emisja oraz komunikacyjne. Najbardziej znaczące źródła emisji na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono w tabeli 1. Podstawowym źródłem SO₂ i NO₂ jest emisja z Zakładu Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.

W 2008 r. średnioroczne stężenie dwutlenku siarki na terenie miasta zawierało się w przedziale 11,3-15,8 µg/m³, natomiast stężenie dwutlenku azotu mieściło się w przedziale 17,1-38,2 µg/m³.

W 2009 r. średnioroczne stężenie dwutlenku siarki na terenie miasta zawierało się w przedziale 13,8-22,0 µg/m³, natomiast stężenie dwutlenku azotu mieściło się w przedziale 20,7-44,3 µg/m³.

W 2010 r. średnioroczne stężenie dwutlenku siarki na terenie miasta zawierało się w przedziale 5,9-19,0 µg/m³, natomiast stężenie dwutlenku azotu mieściło się w przedziale 19,5-39,5 µg/m³.

W ostatnich latach na terenie miasta obserwuje się przekroczenie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM₁₀. W największych ilościach jest on emitowany przez kotłownię Spółdzielni Mieszkaniowej "Przodownik" i kotłownie lokalne.

W mieście obserwuje się wprawdzie powolną poprawę stanu jakości powietrza atmosferycznego, jednak jego stan nie jest zadowalający. W dalszym ciągu notuje się wysokie wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych. Zanieczyszczenie pochodzenia komunikacyjnego odnotowuje się wzdłuż głównych dróg krajowych i wojewódzkich miasta Tomaszowa Mazowieckiego. Źródłem emisji powierzchniowej, zwłaszcza w okresie zimowym, są lokalne kotłownie i paleniska domowe, której uciążliwość jest szczególnie odczuwalna w śródmieściu.

Tab. 1. Wielkość emisji pyłów i gazów z punktowych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego w roku 2008

L	Jednostka organizacyjna	Pył PM10 (Mg)	Gazy ogółem bez CO ₂ (Mg)	SO ₂ (Mg)	Gazy NO ₂ (Mg)	CO (Mg)
PRZEMYSŁ						
1	Zakłady Tkanin Wełnianych MAZOVIA Spółka Akcyjna	32,2	183,2	45,3	4,9	146,2
2	Ceramika Paradyż” Sp. z o.o., Zakład Produkcyjny Tomaszów 1 i Tomaszów 2	49,8	190,1	3,4	48,1	142,7
3	ROLDROB S.A.	17,3	112,0	39,0	12,3	60,8
GOSPODARKA KOMUNALNA						
4	Zakład Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.	47,2	390,8	240,1	72,8	75,1
5	Spółdzielnia Mieszkaniowa “Przodownik” - kotłownie lokalne	73,2	235,9	72,1	36,9	111,8
INNE ŹRÓDŁA						
	Suma innych źródeł punktowych	26,8	28,4	0,9	6,0	18,9

3.2 Ochrona przyrody i krajobrazu

Tomaszów Mazowiecki wyróżnia się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Na terenie miasta znajdują się obszary zaliczane do sieci NATURA 2000, wyznaczone w celu ochrony cennych i zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego – rezerwat przyrody „Niebieskie Źródła” (PLH100005). Poza ww. rezerwatem do sieci NATURA 2000 zaliczono także Lasy Spalskie (PLH100003), jako specjalny obszar

ochrony siedlisk oraz Dolinę Pilicy, jako obszar specjalnej ochrony ptaków oraz obszar „Łąki Ciebłowickie” (PLH100035).

Do obszarów prawnie chronionych znajdujących się na terenie miasta zalicza się:

- Rezerwat przyrody „Niebieskie Źródła”,
- Spalski Park Krajobrazowy (otulina),
- Sulejowski Park Krajobrazowy (otulina),
- Obszary Natura 2000: rezerwat przyrody „Niebieskie Źródła” (o kodzie PLH100005) i „Łąki Ciebłowickie” (o kodzie PLH100035),
- 25 pomników przyrody,
- Stanowisko dokumentacyjne „Groty Nagórzyckie”.

Rezerwat przyrody „Niebieskie Źródła” - rezerwat przyrody nieożywionej o wybitnych walorach krajobrazowych, położony w dolinie Pilicy, na prawym brzegu rzeki, w południowo-wschodniej części miasta Tomaszowa Mazowieckiego i zajmujący powierzchnię ok. 28 ha. Są to wywierzyska krasowe - jedne z najciekawszych zjawisk krasowych w Europie. Jest on również ostoją wielu gatunków ptaków. Występuje tu 400 gatunków roślin naczyniowych, a wśród nich ściśle chronione: grzebienie białe, turówka wonna, różanecznik żółty, kosodrzewina i cis pospolitego.

W granicach administracyjnych miasta Tomaszowa Mazowieckiego znajdują się otuliny Spalskiego Parku Krajobrazowego oraz Sulejowskiego Parku Krajobrazowego.

Spalski Park Krajobrazowy - obejmujący dolinę rzeki Pilicy wraz z najbardziej cennymi przyrodniczo terenami przyległymi. Park o powierzchni 12 875 ha i otulina (23,192 ha) zajmują częściowo tereny gmin: Inowłódz, Poświętne, Rzeczyca, Tomaszów Maz., Lubochnia, Czerniewice, Opoczno i Sławno. Występuje tu ponad 800 gatunków roślin, w tym: 19 gatunków roślin objętych ochroną całkowitą, 11 ochroną częściową oraz 42 gatunki, które w Polsce Środkowej występują nielicznie. Dotychczas na terenie parku stwierdzono 205 gatunków ptaków, w tym 140 uznanych jest za lęgowe. Ssaki spotykane w Lasach Spalskich to przede wszystkim: sarny, jelenie, danielle, dziki i lisy. Na uwagę zasługuje las ze starym drzewostanem sosnowym, pod którym odnawia się las dębowy.

Sulejowski Park Krajobrazowy – zajmujący powierzchnię 17 137 ha i stanowiący "łącznik" pomiędzy Przedborskim Parkiem Krajobrazowym a Spalskim Parkiem Krajobrazowym. Otulina Parku zajmuje 39 569 ha i obejmuje gminy Tomaszów Maz., Sulejów, Wolbórz, Rozprza, Ręczno, Aleksandrów, Mniszków, Łęki Szlacheckie, Przedbórz. Na terenie tego parku wraz z otuliną znajduje się 9 rezerwatów przyrody i 4 rezerваты projektowane. Park położony jest nad środkową Pilicą i charakteryzuje go krajobraz doliny Pilicy. Chronione są jodły pospolite, świerki, buki, klony i jawory. Występują tutaj murawy nawapienne - płaszczycie, torfy i łąki o podłożu piaszczysto – torfowym. Do rzadkich okazów roślin zaletą widłaki i storczyki. zimoziół północny i długosz królewski. Ze zwierząt spotkać można bobra, wydrę i łosia wędrownego. Liczną grupę stanowią ptaki, z których najciekawsze okazy to: gągoł, bąk, rybitwa białoczelna, kropiatka, siweczka obrożna.

Stanowisko dokumentacyjne „Groty Nagórzyckie” – w roku 2008 teren został objęty ochroną prawną. Jest to rozległy system podziemnych korytarzy, których powstanie wiąże się z wydobyciem piasków kwarcowych.

Na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego znajdują się następujące obszary cenne przyrodniczo, które nie są objęte ochroną prawną:

- obszary występowania kompleksów wlewowych o najwyższej wartości dla produkcji rolnej,
- zieleń łąkowa – w dolinach rzecznych,
- roślinność łąkowa – torfowiskowa,
- zadrzewienia przydrożne – w formie alei (w pasach drogowych Alei Marszałka Józefa Piłsudskiego i ulicy św. Antoniego),
- skupiska drzew na cmentarzu żydowskim.

3.3. *Oddziaływanie pól elektromagnetycznych*

Do istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w Tomaszowie Mazowieckim należą cztery linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, cztery Główne Punkty Zasilania oraz sieć stacji bazowych telefonii komórkowej. Prognozowany wzrost zużycia energii elektrycznej wymagać będzie rozbudowy sieci energetycznej, czego konsekwencją będzie wzrost liczby obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Obecnie w mieście nie ma terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz miejsc dostępnych dla ludzi.

3.4. Problemy ochrony środowiska przyrodniczego w Tomaszowie Mazowieckim

Analiza raportów Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Łodzi wskazuje na wyraźną poprawę stanu poszczególnych komponentów środowiska. Niemniej jednak na terenie miasta istnieje wciąż wiele aktualnych problemów ochrony środowiska związanych z gospodarką energetyczną, w tym:

- wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym związany z procesami spalania paliw stałych w lokalnych kotłowniach i paleniskach domowych oraz ruchem samochodowym (**zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla stref województwa łódzkiego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego znajduje się sześć obszarów, na których występuje przekroczenie dopuszczalnych stężeń PM10**),
- niski udział produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

4. Charakterystyka „Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

„Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”, które na poziomie strategicznym określają i precyzują politykę energetyczną gminy, zawierają m.in. diagnozę stanu gospodarki energetycznej w mieście. Dokument określa, jakie są potrzeby energetyczne gminy dla założonego okresu czasowego oraz jakie są możliwości i sposób ich pokrycia.

Główne funkcje założeń przedstawiają się następująco (cyt):

- *gmina uzyskuje możliwość realizowania własnej polityki energetycznej i ekologicznej, w tym zapewnienia bezpieczeństwa zaopatrzenia w nośniki*

energii, minimalizacji kosztów usług energetycznych, poprawy stanu środowiska naturalnego,

- *odbiorcy energii mogą spodziewać się lepszej dostępności usług energetycznych i ich racjonalnej ceny,*
- *przedsiębiorstwa energetyczne mogą oczekiwać lepszego zdefiniowania przyszłego lokalnego rynku energii, uwiarygodnienia popytu na energię, a co za tym idzie uniknięcia nietrafionych inwestycji w zakresie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii.*

Przy ocenie zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wykorzystano zapisy „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” i wprowadzono trzy scenariusze rozwojowe:

1. przetrwania (oparty o Wariant Podstawowy Węglowy),
2. odniesienia (oparty o Wariant Podstawowy Gazowy),
3. postępu plus (oparty o Wariant Efektywnościowy).

Bazując na założeniach przyjętych w „Studium uwarunkowań” autorzy „Założeń do planu ...” dla poszczególnych scenariuszy przyjęli następujące założenia:

- scenariusz przetrwania – co roku w mieście powstanie 120 mieszkań, z czego połowa w budynkach jednorodzinnych,
- scenariusz odniesienia – co roku w mieście powstanie 140 mieszkań, z czego połowa w budynkach jednorodzinnych,
- scenariusz postępu plus – co roku w mieście powstanie 180 mieszkań, z czego połowa w budynkach jednorodzinnych,

Podobnie przy określeniu zakresu zmian struktury paliwowej w perspektywie bilansowej w „Założeniach do planu ...” wprowadzono scenariusz stagnacji, rozwoju oraz skoku. Zostały one opracowane zgodnie z „Polityką energetyczną Polski do 2030 roku” z uwzględnieniem specyfiki Tomaszowa Mazowieckiego. Dla poszczególnych scenariuszy przyjęto następujące założenia:

- stagnacja – utrzymanie dotychczasowego trendu w zakresie przechodzenia istniejących odbiorców na paliwo gazowe (corocznie do systemu gazowniczego będzie podłączanych 60 budynków),
- rozwój - corocznie do systemu gazowniczego będzie podłączanych 70 budynków,
- skok - corocznie do systemu gazowniczego będzie podłączanych 100 budynków.

5. Powiązanie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” z dokumentami programowymi związanymi z energetyką

Do kluczowych dokumentów unijnych obejmujących planowanie energetyczne z uwzględnieniem aspektów środowiskowych należą:

- ogłoszona 8 marca 2006 r. w postaci Zielonej Księgi, dyrektywa „Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii”, która wyznacza trzy główne cele:
 - trwałość i zrównoważenie rozwoju oraz zachowanie zasobów środowiska poprzez ograniczanie popytu na energię w Europie, uruchamianie nowych źródeł energii odnawialnej oraz wzrost wykorzystania źródeł i nośników energii niskoemisyjnej,
 - konkurencyjność gospodarki energetycznej poprzez zapewnienie korzystnego dla konsumentów poziomu cen i wpływu na efektywność całej gospodarki, głównie dzięki otwarciu rynku energii i dostępu do działalności w sferze gospodarki energetycznej, rozwój technologii racjonalizujących wykorzystywanie energii i jej koszty,
 - bezpieczeństwo zaopatrzenia poprzez zapewnienie niezawodności dostaw w tym zmniejszenie zależności UE od dostaw nośników energii z krajów trzecich oraz dywersyfikację źródeł energii i systemów (sieci) dystrybucji,
- opublikowana w czerwcu 2005 r. Zielona Księga w sprawie racjonalizacji zużycia energii „Zrobić więcej za mniej”, w której zarysowano w potrzebę i uzasadnienie innowacji technicznych, technologicznych i organizacyjnych w sferze efektywności energetycznej, tj. zmian użytkowania energii po stronie popytu wpływających na zmniejszenie zapotrzebowania na pierwotne i wtórne nośniki energetyczne i w efekcie zmniejszenie presji energetyki na środowisko oraz obniżenie kosztów użytkowania energii,
- przyjęty w lipcu 2006 „VI Program Działań Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego”, który ustala jako priorytety ochrony środowiska: zmiany klimatyczne, przyrodę i różnicowanie biologiczne, środowisko naturalne w relacji zdrowie i jakość życia oraz zasoby naturalne i odpady.

Wymienione dokumenty wpisane są w odnowioną Strategię Lizbońską na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, której głównym narzędziem jest polityka spójności, przyjmująca za priorytetowe inwestycje w wiedzę i innowacje, potencjał działalności gospodarczej, zatrudnienie oraz politykę energetyczną.

Do najważniejszych dokumentów krajowych uwzględnionych w trakcie przygotowywania „Założeń do planu ...” podstawowe znaczenie mają dokumenty, które zostały wymienione poniżej.

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. „Prawo energetyczne” (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 89, poz. 625, z późn. zm.), w której określono zasady kształtowania polityki energetycznej państwa, zasady i warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła oraz zasady działalności przedsiębiorstwach gospodarki paliwami i energią.

Ustawa ma na celu:

- tworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju kraju,
- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego,
- oszczędne i racjonalne użytkowanie paliw i energii,
- rozwój konkurencji,
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom monopoli,
- uwzględnienie wymogów ochrony środowiska,
- realizację zobowiązań wynikających z umów międzynarodowych,
- ochronę interesów odbiorców energii,
- minimalizację kosztów pozyskiwania energii.

Prawo energetyczne dało podstawy prawne do zwiększenia wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych poprzez nałożenie na przedsiębiorstwa energetyczne obowiązku wydania pozwolenia na przyłączenie się do sieci podmiotom, które się o to ubiegają. Ponadto ustawa włącza samorządy gminne do realizacji polityki energetycznej państwa poprzez jej realizację na własnym terenie. Działania te mają na celu m. in. przyśpieszyć wykorzystanie lokalnych zasobów energii, głównie odnawialnej.

➤ „Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.” stanowiąca załącznik do obwieszczenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (MP Nr 2, poz. 11), w której określono sześć podstawowych kierunków rozwoju polityki energetyki, którymi są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Dla każdego z nich sformułowane zostały cele szczegółowe, działania wykonawcze, a także dokładny sposób ich realizacji, wyznaczono również terminy oraz odpowiedzialne podmioty.

Priorytetowo traktowana jest w tym dokumencie kwestia poprawy efektywności energetycznej. Cele główne, jakie się wytycza w tym zakresie to:

- 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.

Drugim podstawowym kierunkiem działań jest wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii.

Do wybranych celów przewidzianych w tym zakresie należy zaliczyć:

- budowę nowych mocy w celu zrównoważenia krajowego popytu na energię elektryczną i utrzymania nadwyżki dostępnej operacyjnie w szczycie mocy osiągalnej krajowych konwencjonalnych i jądrowych źródeł wytwórczych na poziomie minimum 15% maksymalnego krajowego zapotrzebowania na moc elektryczną,
- rozbudowę krajowego systemu przesyłowego umożliwiającego zrównoważony wzrost gospodarczy kraju, jego poszczególnych regionów oraz zapewniającą niezawodne dostawy energii elektrycznej (w szczególności zamknięcie pierścienia 400 kV oraz pierścieni wokół głównych miast Polski), jak również odbiór energii

elektrycznej z obszarów o dużym nasyceniu planowanych i nowobudowanych jednostek wytwórczych, ze szczególnym uwzględnieniem farm wiatrowych,

- modernizację i rozbudowę sieci dystrybucyjnych, pozwalającą na poprawę niezawodności zasilania oraz rozwój energetyki rozproszonej wykorzystującej lokalne źródła energii.

Trzecim kierunkiem polityki energetycznej jest dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej – głównie przez wprowadzenie energetyki jądrowej. W tym zakresie przyjęto realizację następujących głównych działań:

- stworzenie podstaw instytucjonalnych do przygotowania i wdrożenia programu polskiej energetyki jądrowej,
- określenie niezbędnych zmian ram prawnych dla wdrożenia programu polskiej energetyki jądrowej oraz przygotowanie i koordynacja wdrażania tych zmian,
- przygotowanie projektu programu polskiej energetyki jądrowej będącego podstawą konsultacji społecznych oraz przeprowadzenie tych konsultacji, a następnie przedstawienie go do zatwierdzenia Radzie Ministrów,
- przygotowanie Państwowej Agencji Atomistyki do pełnienia roli dozoru jądrowego i radiologicznego dla potrzeb energetyki jądrowej,
- realizacja programu kształcenia kadr dla instytucji związanych z energią jądrową,
- przygotowanie i przeprowadzenie kampanii informacyjnej i edukacyjnej, dotyczącej programu polskiej energetyki jądrowej,
- analizy lokalizacyjne dla elektrowni jądrowych,
- analizy lokalizacyjne dla składowiska odpadów promieniotwórczych wraz z projektem składowiska i przygotowaniem jego budowy,
- budowa zaplecza naukowo-badawczego oraz wspieranie prac nad nowymi technologiami reaktorów i synergią węglowo-jądrową; przygotowanie programu udziału Polski we wszystkich fazach cyklu paliwowego,
- przygotowanie udziału polskiego przemysłu w programie energetyki jądrowej,
- przygotowanie planów dostosowania sieci przesyłowej dla elektrowni jądrowych,
- rozpoznawanie zasobów uranu na terytorium Polski.

Kolejnym kierunkiem jest rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) i rozwoju tej energetyki. Najważniejszym przedsięwzięciem w tym obszarze będzie wypracowanie ścieżki dochodzenia do realizacji celów zawartych w pakiecie klimatycznym, w podziale na poszczególne rodzaje OZE i związane z nimi technologie.

Główne cele do zrealizowania w tym zakresie to:

- 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,
- osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych, oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Piątym kierunkiem jest rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii. W strategii dla sektora przewidziano również działania nakierowane na zwiększenie konkurencji na rynku energii. Ich celem będzie zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynku, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen.

Szóstym kierunkiem jest ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Ze względu na zobowiązania wynikające z pakietu klimatycznego w Polityce energetycznej wskazano metody ograniczenia emisji CO₂, SO₂, NO_x, które pomogą wypełnić zobowiązania międzynarodowe bez konieczności znaczących zmian w strukturze wytwarzania.

W tym celu stworzony zostanie system zarządzania krajowymi pułapami emisji gazów cieplarnianych i innych substancji oraz wprowadzone zostaną dopuszczalne produktowe wskaźniki emisji. Realizowane będą też zobowiązania wynikające z nowej dyrektywy ETS, a także opracowany zostanie system dysponowania przychodami z aukcji uprawnień do emisji

CO₂. Bardzo istotnym kierunkiem działań będzie również wsparcie rozwoju technologii wychwytu i składowania dwutlenku węgla (CCS).

W pracach nad „Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” uwzględniono i uszczegółowiono ustalenia obejmujące powiązania energetyki ze środowiskiem zawarte w strategicznych i programowych dokumentach regionalnych. Uwzględniono także zapisy zawarte w programowych dokumentach gminnych, tj. m. in.:

- *Strategii Rozwoju Miasta Tomaszowa Mazowieckiego 2007 – 2022,*
- *Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Tomaszów Mazowiecki na lata 2008-2015,*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tomaszowa Mazowieckiego,*
- *programie ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim, nazwa strefy: strefa piotrkowsko-radomszczańska, kod strefy: PL.10.05.z06, obszar objęty programem: powiat tomaszowski – miasto Tomaszów Mazowiecki.*

Porównanie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” z dokumentami programowymi poziomu krajowego i regionalnego wskazuje na brak rozbieżności pomiędzy analizowanymi dokumentami.

Realizacja „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” będzie miała pozytywny wpływ na środowisko poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora energetycznego, promowanie energooszczędnych rozwiązań oraz rozwoju rynku alternatywnych źródeł energii.

6. Przewidywane potencjalne oddziaływanie na środowisko skutków realizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”

Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie dopiero na etapie wydawania decyzji środowiskowych. Ocenę oddziaływania celów i kierunków działań w przedstawionych w niniejszej prognozie odniesiono do skutków i elementów środowiska związanych z gospodarką energetyczną tj: emisją zanieczyszczeń do powietrza, ubytkiem gruntów rolnych lub leśnych, przekształceniem krajobrazu, stratami w bioróżnorodności, obszarami szczególnie wrażliwymi, obszarami „Natura 2000” i zabytkami. Zastosowano następujące wskaźniki oceny wpływu: „-” niekorzystny, „+” korzystny, „0” obojętny. Identyfikację potencjalnych znaczących oddziaływań „Założeń do planu ...” na środowisko przedstawiono w tabeli nr 2.

Tabela 2. Identyfikacja potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko skutków realizacji „Założeń do planu ...”

Cel	Kierunki działań	Oddziaływanie na wybrane komponenty środowiska							Algebraiczna suma oddziaływań
		Emisja zanieczyszczeń do atmosfery	Ubytki gruntów rolnych lub leśnych	Przekształcenia krajobrazu	Straty w bioróżnorodności	Obszary szczególnie wrażliwe	Natura 2000	Zabytki	
Obniżenie zużycia energii pierwotnej poprzez poprawę sprawności przetwarzania, przesyłania i dystrybucji ciepła	Modernizacja ciepłowni przy ul Wierzbowej oraz rozbudowa sieci ciepłowniczej	+	0	0	0	+	+	+	+4
Osiągnięcie niezawodności i podniesienie jakości dostaw energii	Budowa nowych linii energetycznych wysokiego napięcia 110 kV oraz budowa nowych głównych punktów zasilania	0	0	0	0	0	0	0	0
Ograniczenie niskiej emisji	Modernizacja ogrzewania budynków będących własnością lub w zarządzie Gminy – Miasto Tomaszów Mazowiecki oraz budownictwa jednorodzinnego w oparciu o paliwa ekologiczne	+	0	0	0	+	+	+	+3
Zwiększenie udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych poprzez	Źródła ciepła opalane biomasą stałą (zrębki drewna, rośliny energetyczne)	+	0	0	0	+	+	+	+4
	Instalacje solarne	+	0	0	0	+	+	+	+4

promocja i rozwój następujących urządzeń i systemów grzewczych									
	Elektrownie wiatrowe małej i średniej mocy	+	-	-	-	-	-	-	-6
	Rozwój plantacji roślin energetycznych	0	-	-	-	-	-	0	-5
	Pompy ciepła	+	0	0	0	0	0	0	+1

6.1. Pozytywne oddziaływania na środowisko

Do najważniejszych pozytywnych skutków realizacji „Założeń do planu ...” należy zaliczyć:

- *poprawę jakości powietrza atmosferycznego,*
- *zmniejszenie zużycia zasobów naturalnych.*

Na poprawę jakości komponentów środowiska wpłynie przede wszystkim zmniejszenie wykorzystania węgla na korzyść ekologicznych nośników energii oraz działania mające na celu racjonalne wykorzystanie energii.

6.2. Negatywne oddziaływania na środowisko

Z punktu widzenia negatywnego oddziaływania na środowisko znaczące są przede wszystkim działania związane z budową i rozbudową sieci ciepłowniczej, gazowniczej i energetycznej. Wykorzystanie źródeł zasobów odnawialnych energii również nie pozostaje bez wpływu na środowisko.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Mogą wystąpić okresowe uciążliwości w rejonie miejsca budowy, związane z ruchem samochodów dostawczych i pracą ciężkiego sprzętu, które mogą generować zanieczyszczenia gazowe i pyłowe.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Mogą wystąpić okresowe uciążliwości w rejonie miejsca budowy, związane z ruchem samochodów dostawczych i pracą ciężkiego sprzętu budowlanego.

Oddziaływanie na gleby

Okresowe uciążliwości związane z ruchem samochodów dostawczych oraz pracą ciężkiego sprzętu w rejonie budowy. Potencjalnie największy negatywny wpływ na środowisko ma produkcja biomasy na potrzeby sektora energetycznego. Prowadzenie upraw energetycznych wiąże się ze zwiększaniem powierzchni monokultur roślinnych, a tym samym zmniejszaniem bioróżnorodności i możliwością zaburzenia obiegu pierwiastków w przyrodzie.

Oddziaływanie na warunki akustyczne

Okresowe uciążliwości związane z ruchem samochodów dostawczych oraz pracą ciężkiego sprzętu w rejonie budowy, które mogą być źródłem hałasu i wibracji.

Emisja akustyczna związana jest z eksploatacją obiektów energetycznych. Hałas generowany jest przez linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć w wyniku zjawiska ulotu elektrycznego. W przypadku stacji elektroenergetycznych emisja akustyczna wynika z drgań transformatorów energetycznych oraz z eksploatacji instalacji sprężonego powietrza.

Oddziaływanie na przyrodę i obszary chronione

Planowana rozbudowa sieci ciepłowniczej, gazowej i energetycznej będzie miała zasięg lokalny i nie wpłynie negatywnie na najbliższe obszary cenne przyrodniczo oraz obszary Natura 2000.

Potencjalnie negatywny wpływ na środowisko mogą mieć elektrownie wiatrowe poprzez oddziaływanie na stan bioróżnorodności obszarów, na których są zlokalizowane, w szczególności poprzez oddziaływanie na ptaki i nietoperze. Oddziaływania te są mierzalne na obszarze około 100 km², a pośrednie skutki przyrodnicze na obszarze kilkakrotnie większym.

Oddziaływanie na krajobraz

Planowana rozbudowa sieci ciepłowniczej, gazowej i energetycznej nie powinna stwarzać dysharmonii.

Oddziaływanie na zabytki

Szczegółowa analiza oddziaływań poszczególnych inwestycji będzie możliwa na etapie wydawania decyzji środowiskowych.

Oddziaływanie na ludzi

Planowane przedsięwzięcia nie będą miały negatywnego wpływu na mieszkańców miasta.

6.3. Wnioski

Ocena oddziaływania działań przewidzianych do realizacji w „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego wskazuje na ich korzystny wpływ na środowisko naturalne. Przewiduje się obniżenie zużycia energii w wyniku działań termomodernizacyjnych, poprawę sprawności przetwarzania energii oraz wzrost stopnia wykorzystania energii odnawialnej. Wymienione działania przyczynią się do zmniejszenia obciążenia środowiska na skutek obniżenia wielkości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

W celu zwiększenia udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych w „Założeniach do planu ...” zaproponowano realizację kilku działań, których realizacja może być jednak istotnym źródłem konfliktów. Zaproponowana budowa elektrowni wiatrowej średniej mocy na terenie miasta może negatywnie wpływać na walory krajobrazowe przestrzeni miasta, zmieniać lokalnie klimat akustyczny, a także oddziaływać na stan bioróżnorodności obszarów na których zostanie zlokalizowana.

Oddziaływanie negatywne odnosi się również do propozycji rozwoju plantacji roślin energetycznych w związku z ubożeniem krajobrazu, zjawiskiem monokultury uprawowej oraz lokalizacją upraw na obszarach cennych przyrodniczo. Potencjalne niebezpieczeństwo konfliktów środowiskowych może wystąpić przy budowie nowych linii wysokiego napięcia 110 kV i nowych głównych punktów zasilających.

Minimalizację ewentualnych niekorzystnych oddziaływań na środowisko należy ograniczać poprzez właściwą lokalizację. Dążyć należy do racjonalnego wykorzystania zasobów przestrzeni oraz przestrzegać obowiązujące nakazy i ograniczenia prawne.

Realizacja działań ujętych w „Założeniach do planu ...” ukierunkowanych na zrównoważony rozwój gospodarki energetycznej spowoduje potrzebę zwiększonego korzystania z zasobów i walorów środowiskowych. Zapotrzebowanie na nowe tereny pod inwestycje niesie za sobą potencjalne problemy i zagrożenia środowiskowe. Jednocześnie redukcja emisji zanieczyszczeń będzie pozytywnie wpływać na zdrowie i jakość życia ludzi. Zmiana struktury zużywanych paliw, w tym zmniejszenie udziału paliw stałych, połączona z modernizacją źródeł, wpłynie na poprawę jakości wdychanego powietrza.

Analiza proponowanych rozwiązań w „Założeniach do planu ...” z sektora energetycznego na dzień dzisiejszy nie wykazuje obecności obszarów konfliktowych w kontekście sieci obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000.

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Przy rozpatrywaniu rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą działań przewidzianych do realizacji w „Założeniach do planu ...” w aspekcie ich negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, należy pamiętać, że nie ma możliwości dokładnej oceny szkodliwości realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz wydanie pozwolenia na budowę dla danego przedsięwzięcia powinno zostać poprzedzone dokładną oceną wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Oddziaływania te należy traktować jako potencjalne. Mogą one wystąpić jedynie w przypadku niewłaściwego zlokalizowania inwestycji i mogą one być skutecznie zminimalizowane w wyniku wnikliwego postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Okresowe i krótkotrwałe negatywne oddziaływania związane są głównie z rozbudową i modernizacją sieci ciepłowniczej, gazowej i energetycznej. Złagodzeniu negatywnych oddziaływań etapu budowy służyć będzie właściwe prowadzenie robót budowlanych oraz odpowiednie wykorzystanie maszyn i urządzeń. Planowane obiekty i instalacje muszą spełniać standardy budowlane i emisyjne i być stale monitorowane.

8. Skutki zaniechania realizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego oraz ocena rozwiązań alternatywnych

„Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” są dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w dziedzinie energetyki, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska i polityki energetycznej.

Zaniechanie realizacji działań przewidzianych w „Założeniach do planu ...” lub ich znaczące opóźnienie spowoduje utrzymanie się problemów ekologicznych miasta, a nawet ich pogłębienie.

Brak realizacji zadań z zakresu modernizacji instalacji i urządzeń umożliwiających oszczędność surowców, energii oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska może powodować pogorszenie się poszczególnych jego komponentów, zwłaszcza w zakresie jakości powietrza atmosferycznego.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnej chłonności środowiska i ewentualnej obecności obszarów wrażliwych, dlatego przy realizacji nowych inwestycji należy rozważać warianty alternatywne wybierając te, które w najmniejszym stopniu oddziaływać będą na środowisko. Za warianty alternatywne przedsięwzięcia można uznać: warianty lokalizacji, technologiczne i konstrukcyjne, warianty organizacyjne, czy też wariant niezrealizowania inwestycji.

Przewidziane do realizacji przedsięwzięcia w ramach „Założeń do planu ...” mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie rozwiązań alternatywnych dla działań mających na celu obniżenie zużycia energii pierwotnej poprzez poprawę sprawności przetwarzania, przesyłania i dystrybucji ciepła, osiągnięcie niezawodności i podniesienie jakości dostaw energii oraz ograniczenie niskiej emisji nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia.

W zakresie wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych „Założenia do planu ...” zakładają promocję działań w zakresie wykorzystania energii promieniowania słonecznego, wiatru, biomasy oraz pomp ciepłych. Wykorzystanie źródeł odnawialnych

energii nie pozostaje jednak bez wpływu na środowisko naturalne. Spośród zaproponowanych dla Tomaszowa Mazowieckiego rozwiązań najmniejsze skutki środowiskowe generuje pozyskiwanie energii słonecznej. Energia słoneczna jest ciągle wykorzystywana w zbyt małej skali, przede wszystkim w systemach indywidualnych, do podgrzewania wody użytkowej oraz w układach wentylacyjnych.

Wykorzystanie energii wiatru w elektrowniach wiatrowych może negatywnie wpływać na walory krajobrazowe, zmieniać lokalnie klimat akustyczny oraz oddziaływać na stan bioróżnorodności na danym obszarze. Podobnie niekorzystny wpływ na środowisko spowoduje zaproponowana w dokumencie uprawa biomasy do celów energetycznych. Prowadzenie upraw energetycznych wiąże się ze zwiększaniem powierzchni monokultur roślinnych, a tym samym zmniejszeniem bioróżnorodności. Ponadto rośnie presja w środowisko agrarne i leśne.

Zaproponowane w „Założeniach do planu ...” wykorzystanie energii geotermalnej wydaje się mało realne. W Polsce są to wciąż przedsięwzięcia nieefektywne ekonomicznie.

W wyniku przeprowadzonej analizy porównawczej możliwych wariantów wykorzystania odnawialnych źródeł energii należy stwierdzić, że na terenie miasta najkorzystniejsze byłoby zwiększenie udziału wykorzystania energii słonecznej.

W „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” przedstawiono charakterystykę pozostałych alternatywnych źródeł energii. Biorąc pod uwagę warunki lokalne miasta za uzasadnione wydaje się być wykorzystanie energii odpadowej z procesu fermentacji metanowej. Autorzy Prognozy proponują więc modyfikację węzła osadowego miejskiej oczyszczalni ścieków poprzez wybudowanie komór fermentacyjnych.

Alternatywnym rozwiązaniem dla miasta może być również współspalanie komunalnych osadów ściekowych z innymi rodzajami odpadów. Budowa obiektów do termicznego unieszkodliwiania osadów ściekowych wiąże się z jednak koniecznością budowy bardzo kosztownych instalacji. W celu ograniczenia kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych spalarni dąży się do współspalania osadów wysuszonych termicznie z innymi komponentami. Termiczne unieszkodliwianie osadów ściekowych zaliczane jest do technologii mało odpadowych, w wyniku których powstają niewielkie ilości popiołów.

9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

W wyniku realizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego nie będą występować transgraniczne oddziaływania na środowisko, wobec czego dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

10. Przewidywane metody analizy realizacji postanowień „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”

Wdrażanie w życie rozwiązań przewidzianych w „Założeniach do planu ...” wymaga stałego monitorowania oraz właściwej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą oceny wdrażania Planu oraz określenia problemów w osiąganiu założonych w nim celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników.

W „Założeniach do planu ...” nie ma jednoznacznie sprecyzowanych wskaźników oceny realizacji tego dokumentu. *W związku z tym proponuje się do oceny realizacji „Założeń do planu ...” uwzględnić wskaźniki rozwoju zrównoważonego, wymagane przez Strategię Lizbońską, w tym następujące wskaźniki odnoszące się do eliminacji źródeł zmian klimatycznych:*

- łączna emisja gazów powodujących efekt cieplarniany [CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆] wyrażona równowartością CO₂,
- energochłonność gospodarki - stosunek krajowego zużycia energii brutto do poziomu PKB,
- jakość powietrza miejskiego: wskaźniki uwzględniające stężenie ozonu i pyłu na obszarach miejskich (liczba dni, w których stężenie przekracza normy dla każdej z dwóch wybranych substancji).

11. Streszczenie

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona do „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego”. Prognoza ma na celu ustalenie, czy i w jaki sposób w dokumencie tym, uwzględniono aspekty ochrony środowiska przyrodniczego i zrównoważonego rozwoju. Ma ona również umożliwić identyfikację skutków środowiskowych powodowanych realizacją „Założeń do planu ...” oraz oceniać, czy przyjęte rozwiązania w sposób dostateczny chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń.

Prognozę wykonano przy wykorzystaniu wskaźników stanu środowiska oraz metod jakościowych. Przy analizie oddziaływania „Założeń do planu ...” na środowisko posłużono się metodą analizy macierzowej, wzorowaną na metodyce zastosowanej przy sporządzaniu „Ramowej oceny strategicznej oddziaływania na środowisko Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006”.

„Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” są dokumentem, który na poziomie strategicznym określa i precyzuje politykę energetyczną gminy. Dokument ten zawiera m. in. diagnozę stanu gospodarki energetycznej w mieście, określa, jakie są potrzeby energetyczne gminy dla założonego okresu czasowego oraz jakie są możliwości i sposób ich pokrycia.

Główne funkcje założeń przedstawiają się następująco (cyt):

- *gmina uzyskuje możliwość realizowania własnej polityki energetycznej i ekologicznej, w tym zapewnienia bezpieczeństwa zaopatrzenia w nośniki energii, minimalizacji kosztów usług energetycznych, poprawy stanu środowiska naturalnego,*
- *odbiorcy energii mogą spodziewać się lepszej dostępności usług energetycznych i ich racjonalnej ceny,*
- *przedsiębiorstwa energetyczne mogą oczekiwać lepszego zdefiniowania przyszłego lokalnego rynku energii, uwiarygodnienia popytu na energię, a co za tym idzie uniknięcia nietrafionych inwestycji w zakresie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii.*

Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego” wskazuje na ich korzystny wpływ na środowisko naturalne w przypadku wszystkich analizowanych elementów. Przewiduje się obniżenie zużycia energii w wyniku działań termomodernizacyjnych, poprawę sprawności przetwarzania energii oraz wzrost stopnia wykorzystania energii odnawialnej. Wymienione działania przyczynią się do zmniejszenia obciążenia środowiska na skutek obniżenia wielkości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

Potencjalnym źródłem konfliktów środowiskowych może być propozycja budowy elektrowni wiatrowej średniej mocy na terenie miasta. Oddziaływanie negatywne odnosi się również do propozycji rozwoju plantacji roślin energetycznych w związku z ubożeniem krajobrazu, zjawiskiem monokultury uprawowej oraz lokalizacją upraw na obszarach cennych przyrodniczo. Potencjalne niebezpieczeństwo konfliktów środowiskowych może wystąpić przy budowie nowych linii wysokiego napięcia 110 kV i nowych głównych punktów zasilających.

Zaniechanie realizacji działań przewidzianych w „Założeniach do planu ...” lub ich znaczące opóźnienie spowoduje utrzymanie się problemów ekologicznych miasta, a nawet ich pogłębienie.

Brak realizacji zadań z zakresu modernizacji instalacji i urządzeń umożliwiających oszczędność surowców, energii oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska może powodować pogorszenie się poszczególnych jego komponentów, zwłaszcza w zakresie jakości powietrza atmosferycznego.