

Biuro Rady Miejskiej
w Pyrzycach
14 03. 2024
Ldz. 51 Podpis [Signature]

Decyzja Nr 667/24

"GEOTERMIA PYRZYCE"
Spółka z o.o.
74-200 Pyrzyce, ul. Ciepłownicza 27
tel. 91 570-27-98, fax 91 570-27-97
NIP 853 100 00 879

Informacja na sesję Rady Miejskiej w Pyrzycach

21 marca 2024 r.

1. Opis stanu bieżącego.

Spółka w roku 2023 funkcjonowała w ciągu 9 miesięcy, od marca do grudnia, w trybie pracy awaryjnej, z uwagi na poważną awarię, na skutek częściowego zasypania odwiertów chłonnych w systemie geotermalnym. Taka sytuacja zdarzyła się po raz pierwszy w 30 letnim funkcjonowaniu i była wynikiem nieprzewidywalnych i niemożliwych do oszacowania skutków zmieszania materii ze złoża wydobywczego - z wodą geotermalną. Jest to zjawisko, które nie było znane w instalacjach, znajdujących się w naszym kraju, ani w Europie, na taką skalę.

Oczywiste było wyłączenie układu w celu wykonania analiz i niezbędnych badań. Takie badania składu osadów zostały wysłane do certyfikowanych laboratoriów. Nie potwierdzono wówczas korozji rur okładzinowych. Wykonano również w marcu 2023 roku ekspertyzę geologiczną, która określiła dwie możliwości przedostawania się osadów: 1. Zrywanie zanieczyszczeń ze złoża i przedostawanie się oraz osadzanie w na skosach rurociągów 2. Ewentualność przedostawania się osadów złożowych na filtry, na skutek zmian ciśnienia i wielkości przepływów.

Układ geotermalny musi być wyłączony z eksploatacji, jeżeli ciśnienia i przepływy są niezgodne z charakterystyką pracy pompy głębinowej, gdyż może to obniżyć sprawność lub doprowadzić do zatarcia silnika. Urządzenie takie jak pompa głębinowa, umieszczone w odwiercie wydobywczym, wykonywane jest na zamówienie, a okres produkcji i oczekiwania wynosi od 6-12 miesięcy.

Pompa, która obecnie znajduje się w odwiercie GT-1 bis, nie jest ponadto zamortyzowana.

2. W jaki sposób Spółka poradziła sobie z istniejącymi problemami?

Od początku udziałowcy Spółki byli informowani o sytuacji, natomiast Zarząd, po oszacowaniu ryzyka, podejmuje decyzję o czasowym wyłączeniu układu w połowie marca 2023 r. Taka sytuacja generuje zagrożenie długotrwałego wstrzymania produkcji ciepła w oparciu o geotermię i przejście na gaz. Niestety rok 2023 był okresem drastycznego wzrostu cen gazu i kontraktów transz paliwa gazowego w poszczególnych kwartałach. **Cena gazu była 6 -cio krotnie wyższa, w porównaniu do kontraktów sprzed pandemii i sprzed kryzysu energetycznego, wywołanego wojną w Ukrainie.**

Tabela 1.

Średnioroczne ceny gazu			
rok	cena w zł/m ³	współczynnik konwersji	cena w zł/MWh
2019	1,76	11,45	153,71
2020	1,52	11,45	132,75
2021	1,36	11,45	118,78
2022	2,05	11,45	179,04
2023	8,27	11,45	722,27

W tym miejscu ważne jest podkreślenie, że

- Spółka nie otrzymała żadnych rekompensat ZA GAZ, jako producent ciepła systemowego, które było skierowanego głównie do odbiorców indywidualnych (zamrożenie ceny gazu).

Wzrost cen gazu oraz wielkości zużycia musiał wpłynąć zatem na cenę ciepła. Mieszkańcy objęci byli maksymalną podwyżką cen ciepła - 40%, zgodnie z programem rządowym, zakładającym rekompensaty.

Sytuacja taka, a więc wzrost cen i zużycia gazu, zatrzymanie układu i brak produkcji z geotermii, spowodowała drastyczne pogorszenie płynności finansowej Spółki, co

więzało się z okresowym brakiem możliwości regulowania bieżących opłat, głównie za gaz.

Od 1 lutego 2024 roku obowiązuje nowa taryfa dla ciepła. Średni spadek cen w taryfie wynosi ponad 30%.

Dzięki wypracowaniu metody wdrożenia funkcjonowania układu w tryb pracy awaryjnej, możliwe było czasowe włączenie układu geotermalnego, który jest najtańszym źródłem energii.

Zakłada się wykonanie części prac rekonstrukcyjnych na układzie z własnych środków.

Jakie kroki zostały podjęte, w celu ograniczenia kosztów i cen ciepła:

1. Wynegocjowano niższe ceny gazu, **oszczędność z tego tytułu przekroczyła 1,6 mln zł w roku 2023**. Ponadto w toku negocjacji, uzgodniono z dostawcą gazu opłaty za zwłokę – bez naliczenia odsetek (oszczędność 180 tys. zł).
2. Uruchomiono w trybie awaryjnym pracę układu geotermalnego, dzięki czemu do końca roku korzystano z ciepła geotermalnego. Wymagało to wypracowania nowych, bezpiecznych procedur funkcjonowania, bez możliwości jakichkolwiek doświadczeń innych instalacji i zakładów. Przyczyny problemów na układzie nie były znane wcześniej.

Należy podkreślić, że KAŻDE WŁĄCZENIE UKŁADU I PROWADZENIE CIEPŁOWNI Z UDZIAŁEM CIEPŁA GEOTERMALNEGO, BEZPOŚREDNIO WPŁYWA CENĘ CIEPŁA I SPADEK KOSZTÓW PRODUKCJI. DŁUGOTRWAŁE WYŁĄCZENIE GENERUJE WZROST KOSZTÓW I CEN. Wypracowanie awaryjnego modelu funkcjonowania układu, zabezpieczyło produkcję ciepła w roku 2023 na poziomie 46%. Gaz jest największym czynnikiem kosztotwórczym w produkcji ciepła, dlatego Spółka podejmuje wszelkie możliwe działania w celu minimalizacji ilości gazu do produkcji.

3. Już od kwietnia podejmowano kroki w kierunku pozyskania środków na rekonstrukcję układu geotermalnego. Pomimo złożonego wniosku o dofinansowanie prac z pomocą dotacji i pożyczki z NFOŚiGW, Spółka pod koniec roku otrzymała odpowiedź i wezwanie do wyjaśnień. Niestety, z uwagi na to że jesteśmy ekologiczni, nie spełniamy norm i wielkości redukcji CO₂, możliwych do uzyskania przy założonych zadaniach, takich jak rekonstrukcja układu, wymiana i rozbudowa sieci ciepłowniczych.
4. Spółka alternatywnie wystąpiła też do WFOŚiGW w Szczecinie o dofinansowanie w formie pożyczki na rekonstrukcję zasypanego odwiertu czyli GT-3. Od 20 września nie uzyskano żadnej decyzji.
5. Żaden z banków komercyjnych nie wyraził zgody na pożyczkę, z uwagi sytuację finansową Spółki w roku 2023.
6. **W tej chwili sukcesywnie gromadzone są środki na naprawę układu. Jeżeli Zarząd podjąłby decyzję o podwyżkach cen ciepła od kwietnia 2023 r. mając na względzie wzrost kosztów, niewspółmierny do uzyskiwanych przychodów, wówczas ceny wzrosłyby drastycznie dla odbiorców. W związku z tym podjęto wszelkie działania, by okresowo włączać układ geotermalny i zredukować ilość zużytego gazu, a tym samym podwyżki cen od IV.20023.**

Tabela 2. Nakłady inwestycyjne w roku 2024.

poz.	zadanie	wartość w tys. zł				razem
		I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	
1	Nowe podłączenia			200,00	300,00	500,00
2	Prace na otworach geotermalnych		800,00			800,00
	Razem		800,00	200,00	300,00	1 300,00

Tylko dzięki mozolnej pracy załogi Spółki oraz podejmowanym, właściwym decyzjom przez Zarząd, można było włączyć do eksploatacji układ geotermalny i ograniczać ryzyko dalszych uszkodzeń. Wieloletnie doświadczenie pracowników różnych szczebli,

pozwoлиło na wymierne ograniczenie kosztów, a finalnie cen ciepła. Każde z działań i decyzji, obarczone było niejednokrotnie ryzykiem niepowodzenia. Wypracowanie konkretnych rozwiązań technologicznych i finansowych, wymagało ogromnej determinacji pracowników i świadomości Zarządu, że funkcjonujemy w obszarze wielu zagrożeń, a musimy radzić sobie sami, nie mając żadnej, wymiernej pomocy. Przeprowadzone audyty w Spółce z wydziału kontroli oraz innych komórek merytorycznych udziałowca – NFOŚiGW w Warszawie, nie wykazały uchybień na poziomie zarządczym, organizacyjnym, finansowym, technologicznym. Pomimo starań i prób pozyskania środków oraz składania wielokrotnie wyjaśnień udziałowcom Spółki, do dnia dzisiejszego nie uzyskano ani pożyczki, ani dotacji.

Warunkiem utrzymania cen lub ich obniżka istnieje jedynie przy prawidłowo funkcjonującym układzie geotermalnym. Oscylując na granicy ryzyka bezpiecznej pracy ciepłowni, Zarząd przeorganizował pracę załogi i sposób funkcjonowania zakładu.

W taki jednak sposób, na zasadach awaryjnych – ciepłownia nie może funkcjonować stabilnie, a także zabezpieczyć produkcję ciepła, po akceptowalnych społecznie cenach.

Oczywiście przez cały czas poszukuje się możliwości pozyskania środków zewnętrznych. Spółka złożyła wnioski o dofinansowanie do wymiany sieci ciepłowniczej na ul. 1 Maja i na rekonstrukcję odwiertów, ale otrzymano odmowę. Jesteśmy zbyt ekologiczni, jak na warunki, które trzeba było wykazać we wniosku.

W związku z zapowiedziami znaczącego ograniczenia gazu do celów ciepłowniczych przez Unię Europejską, będziemy starać się o środki pomocowe na kolejne odwierty geotermalne, by zminimalizować pobór gazu.

W tej chwili Spółka otrzymuje wnioski o kolejne podłączenia od instytucji i prywatnych odbiorców (domki), JEDNAK W TYM ROKU ZOSTANĄ WYKONANE JEDYNIEMIE ROZPOCZĘTE PRZYŁĄCZA I KILKA NAJBARDZIEJ OPŁACALNYCH I TECHNICZNIE MOŻLIWYCH DO WYKONANIA.

Jedyną możliwością utrzymania i dążenia do obniżki cen ciepła, jest maksymalizacja wydobycia wody geotermalnej do produkcji ciepła, dlatego poza gromadzeniem własnych środków, nadal będą rozpoznawane możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego.

Pozytywną informacją jest fakt, że Spółka obniżyła w tym roku ceny ciepła ok. 35%, w stosunku do poprzedniej taryfy.

Tabela 3.

Wybrane parametry ekonomiczne na 31.01.2024

(miesiąc luty nie jest jeszcze zamknięty, z uwagi na wpływające korekty faktur za energię i gaz).

Wyszczególnienie	Wykonanie		Dynamika %
	2023	2024	
Przychody ze sprz. en. ciepl.	2 188,0	3 277,4	149,8
Pozostała sprzedaż	3,0	4,8	160,0
Pozostałe przych. operacyjne	2,4	2,2	91,7
Przychody finansowe - odsetki	1,5	0,2	13,3
RAZEM PRZYCHODY	2 194,9	3 284,6	149,6
Koszty działalności operac.	2 677,9	2 153,8	80,4
Koszty finansowe;	-1,0	0,0	
Pozostałe koszty operacyjne	0,0	0,0	
RAZEM KOSZTY	2 676,9	2 153,8	80,5
Wynik finansowy brutto	-482,0	1 130,8	-234,6
KOSZTY wg rodzaju: w tym:	2 677,9	2 153,8	80,4
Amortyzacja	266,7	258,5	96,9
Zużycie materiałów	1 870,0	1 372,0	73,4
- zużycie gazu	1 688,7	1 191,5	70,6
- zużycie energii	139,1	120,7	86,8
- pozostałe materiały	42,2	59,8	141,7
Pozostałe koszty	317,6	275,7	86,8

Spółka ponosi największe koszty w miesiącach zimowych (gaz, energia), dlatego wynik finansowy prognozowany na koniec 2024 wyniesie ok. 190 tys. zł.

3. Alternatywne sposoby pracy ciepłowni.

Rok 2030 jest terminem osiągnięcia dla sektora ciepłowniczego poziomu 28% wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Geotermia Pырzyce poziom ten przekroczyła już dawno z chwilą uruchomienia ciepłowni w 1996 roku.

Technologia, na której opiera się praca ciepłowni, to układ geotermalny współpracujący z absorpcyjnymi pompami ciepła o dużej mocy oraz układem kotłów wodnych ogrzewanych gazem wysokometanowym.

Układ geotermalny to 1 otwór produkcyjny GT1bis, z którego wydobywamy wodę termalną o temp. 62°C w ilości ok. 100 m³/h średnio w roku oraz 4 otwory zatłaczające GT1, GT2, GT3 i GT4. Układ geotermalny współpracuje z pompą ciepła pozwalającą na powiększenie ilości pozyskiwanej energii oraz osiągnięcie pułapu

temperatur, które wynikają z zapotrzebowania na energię cieplną przez odbiorców. Około 50-60 % energii pochodzi z układu geotermalnego czyli OZE, reszta to energia z gazu, który ciepłownia kontraktuje corocznie.

Do Spółki często są adresowane pytania, na temat rozwoju i dalszych kierunków zabezpieczenia ciepła, na wypadek awarii, czy innych zdarzeń np. wysokich cen gazu.

Jakie są alternatywne metody i kierunki rozwoju.

Na rynku ciepłowniczym:

- zastosowanie bio gazu,
- produkcja tzw. zielonego wodoru,
- kotły elektrodowe.

W okolicach Pырzyc nie mamy źródła produkcji biogazu, którym można by zastąpić gaz wysokometanowy. Budowa samodzielna ciepłowni opartej na biogazie, to konieczność podjęcia decyzji: geotermia czy biogaz. Systemy te, oba zgodne z tendencją rozwoju energii OZE, wykluczają się i mogłyby pełnić swoje role jako systemy wymienne.

Kotły elektrodowe to przyszłość gdzie można wykorzystać energię pochodzącą z farm fotowoltaicznych i wiatraków. Wymagają dla naszej technologii wymiany kotłów gazowych. Nowe urządzenia są na etapie badań, wymagających ogromnych nakładów.

Obecnie najbardziej obiecującym rozwiązaniem jest kierunek wodoru.

Docelowo, wyeliminowanie gazu i zastąpienie go wodorem, to problem wymiany urządzeń, zabezpieczenie przesyłu.

Natomiast dzisiejszy stan wiedzy umożliwia dodawanie wodoru do sieci gazowej na poziomie kilku procent bez konieczności wymiany urządzeń, czyli naszych kotłów gazowych.

Budowa instalacji fotowoltaicznej na 0,5 MW, która jest w planach na następny rok, zapewni jedynie częściowe zabezpieczenie w energię elektryczną do napędu pompy. Farma fotowoltaiczna, która mogłaby zasilać elektrolizery produkujące wodór, musi być wielokrotnie większa, a więc koszty takiej budowy są nieporównywalne.

Jeżeli znajdą się środki na sfinansowanie takich inwestycji, tego typu kierunek jest możliwy. Dodatkowym efektem będzie stopniowe przystosowywanie się do następujących zmian i szybkie ich wdrażanie, aż do pełnego przejścia na wodór, zamiast gazu.

PREZES ZARZĄDU

mgr Bogusław Zieliński