

Źródła ciepła wykorzystujące odpady – możliwości i reguły współpracy z siecią ciepłowniczą

Bogusław Regulski

Wiceprezes Zarządu

Poznań, 20 października 2020

Pozycja ciepła z odpadów z zasady jest dobra: *Strategia EU w sprawie ogrzewania i chłodzenia**

- Systemy ciepłownicze zapewniają w UE **9%** potrzeb na ciepło dla ogrzewania (w tym przygotowanie ciepłej wody użytkowej).
- Wykorzystywane są w nich źródła ciepła oparte o paliwa kopalne (69%) lub biomasę (16%).
- Istnieje potwierdzony duży potencjał substytucji tej produkcji energią cieplną geotermalną i słoneczną, ciepłem odpadowym z przemysłu, **ciepłem z odpadów komunalnych** a także energią elektryczną ze źródeł odnawialnych (poprzez pompy ciepła).
- Efekt synergii dla systemu energetycznego można uzyskać poprzez tanie magazynowanie energii cieplnej w akumulatorach ciepła.
- Systemy ciepłownicze są jednym z najważniejszych rozwiązań dla poprawy jakości powietrza w dużych skupiskach ludzkich a także rozwiązania problemu wykorzystania energii z procesów przekształcania odpadów.
- Systemy ciepłownicze lub chłodnicze zostały wskazane jako najważniejsze narzędzia dla rozwoju kogeneracji, dzięki której nastąpi istotna oszczędność energii pierwotnej oraz emisji CO₂.

* COM(2016) 51 KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY, EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU REGIONÓW Strategia UE w sprawie ogrzewania i chłodzenia

Możliwości są – obowiązek zakupu ciepła z instalacji termicznego przekształcania odpadów

- **Art. 116 ustawy o odnawialnych źródłach energii** - „Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się w obszarze danej sieci ciepłowniczej obrotem ciepłem lub wytwarzaniem ciepła i jego sprzedażą odbiorcom końcowym dokonuje zakupu oferowanego mu ciepła wytworzonego w przyłączonych do tej sieci **instalacjach:**

1) termicznego przekształcania odpadów

(.....) w ilości nie większej niż zapotrzebowanie odbiorców końcowych tego przedsiębiorstwa, przyłączonych do tej sieci

AI. są warunki realizacji takiego obowiązku

Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 18 maja 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku i warunków technicznych zakupu ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz warunków przyłączania instalacji do sieci

- Zakup takiego ciepła, oraz ciepła z OZE, realizowany **jest w pierwszej** kolejności przed zakupem z innych źródeł;
- Oferowana cena ciepła **nie może być wyższa** od średniej ceny ciepła innych źródeł w tej sieci , powiększonej o wskaźnik RPI
- Obowiązek nie istnieje w przypadku **gdy system ciepłowniczy spełnia** kryterium „efektywnego systemu ciepłowniczego”

Instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych może być przyłączona do sieci ciepłowniczej, jeżeli

Organizacyjnie:

- Zostały wydane warunki przyłączenia takiej instalacji do sieci ciepłowniczej;

Technicznie:

- Jest **zapewnione racjonalne wykorzystanie ciepła** z takiej instalacji w systemie ciepłowniczym;
- **Parametry** ilościowe i jakościowe ciepła **odpowiadają charakterowi** pracy sieci ciepłowniczej;
- Zapewniona jest pełna **kontrola i rejestracja parametrów** pracy instalacji oraz możliwość sterowania instalacją;
- Zapewniona jest praca systemów regulacji oraz układów pomiarowo-rozliczeniowych;

Dla systemu ciepłowniczego ważna jest jakość ciepła, która

- *Wpływa na status „efektywnego systemu ciepłowniczego” – taki, w którym do wytwarzania ciepła lub chłodu wykorzystuje się co najmniej w:*
 - 1) *50% energię z odnawialnych źródeł energii lub*
 - 2) *50% ciepło odpadowe, lub*
 - 3) *75% ciepło pochodzące z kogeneracji, lub*
 - 4) *50% połączenie energii i ciepła, o których mowa w pkt 1-3.*
- *Wpływa na wskaźnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej dla sieci ciepłowniczej W_{pc} , który jest ważny dla charakterystyki energetycznej budynków (wyznaczanie wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP)*
- *Wpływa na zakwalifikowanie strumienia ciepła do celu OZE;*
- *Pozwala wykazać redukcje emisji CO₂*

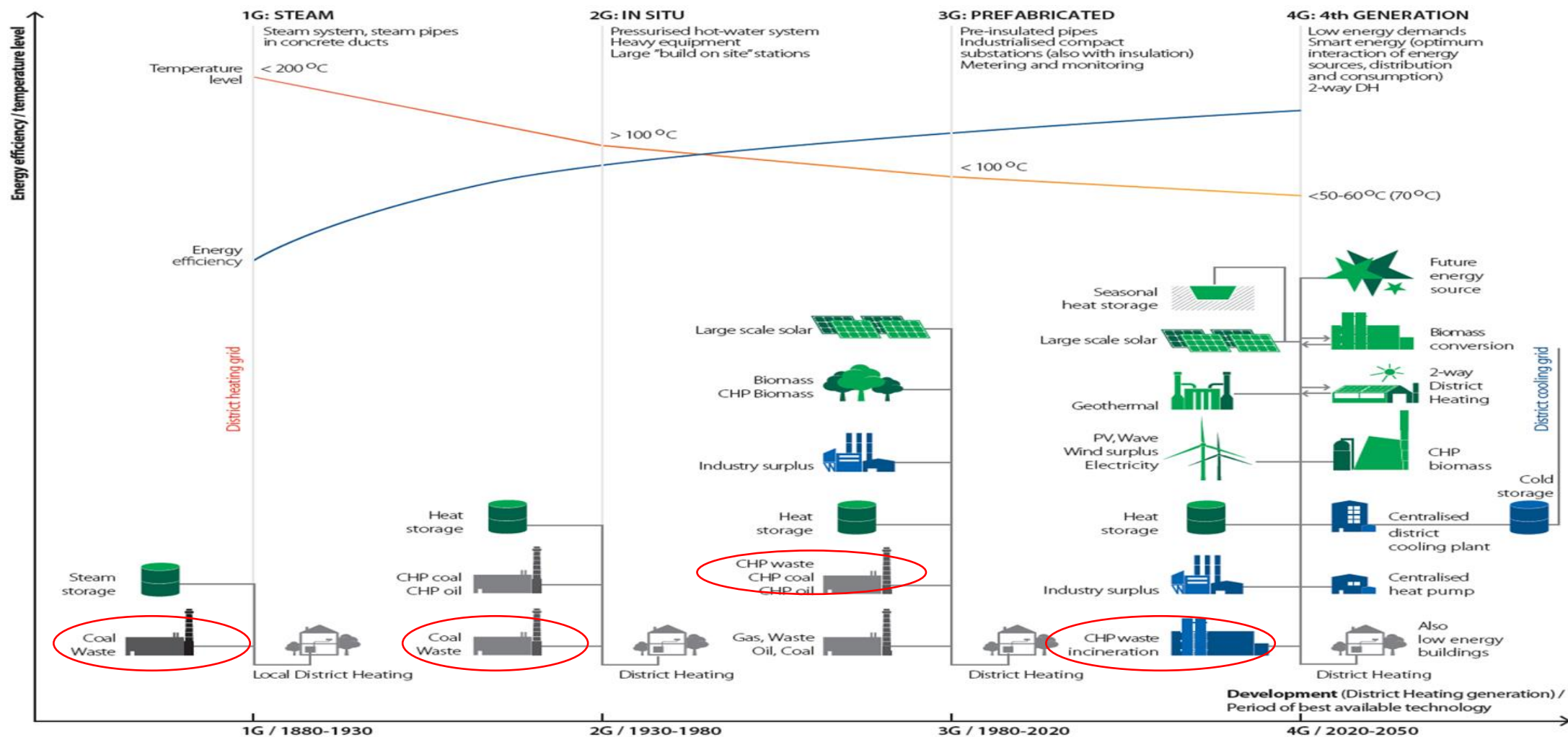
A co daje ciepło z instalacji spalania odpadów dla systemu ciepłowniczego?

- Tylko pewna część tego ciepła jest traktowana jako ciepło z OZE - określenie udziału energii z OZE w przypadku spalania odpadów – **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie warunków technicznych kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów**
 - Według obliczeń (Załącznik 2)
 - Metodą ryczałtową (Załącznik 3) – niesegregowane odpady komunalne = 0,42
- W przypadku RDF - ???
- Jeżeli ciepło powstanie **w instalacji kogeneracyjnej**, to całe liczy się do „efektywnego systemu ciepłowniczego” i do redukcji emisji CO₂;

Dalej nie rozwiązana jest sprawa jakości ciepła z odpadów

- **definicja ciepła lub chłodu odpadowego** – „oznacza niemożliwe do uniknięcia ciepło lub chłód, które są wytwarzane jako produkt uboczny w instalacjach przemysłowych lub instalacjach wytwórczych energii lub w **sektorze usług** i które bez dostępu do systemu ciepłowniczego lub chłodniczego pozostałyby niewykorzystane, rozpraszając się w powietrzu lub w wodzie, w przypadku gdy jest lub będzie wykorzystywany proces kogeneracji lub gdy kogeneracja nie jest możliwa;
- Problem:– **czy ciepło z odpadów to ciepło odpadowe!!**
- **Jeżeli tak, to nie wykaże się emisji CO₂, a współczynnik nieodnawialnej energii pierwotnej $W_i = 0,05$, co jest ważne dla Wpc sieci ciepłowniczej a w konsekwencji dla standardów energetycznych budynków;**
- **Jeśli tak, to można to ciepło doliczyć do rozliczenia się z wzrostu udziału OZE w procesie neutralności klimatycznej**

Model transformacji ciepłownictwa systemowego na przykładzie Danii – tu jest miejsce na energię z odpadów



Dziękuję za uwagę