

Narzędzia wspierające transformację energetyczną

Czy system efektywny (ciepło) ma szansę zaistnieć powszechnie w Polsce ?

Wszyscy eksperci w sektorze ciepłowniczym znają już doskonale definicję efektywnych systemów i zdają sobie sprawę, że nie ma od tego ucieczki, a nawet zaklinanie rzeczywistości nic nie pomoże. To jest nieunikniona konieczność, kierunek rozwoju i nie można oczekiwać, że „w ostatniej chwili coś się wymyśli”...

Jak to wygląda w praktyce?

Nie chodzi tu o duże miasta, ale o systemy z kotłowniami o mocach 20~50 MW w których królują kotły WR zasilane miałem węglowym. Niejednokrotnie bywa i tak, że w okresie letnim zapotrzebowanie na ciepłą wodę wynosi 5~10% mocy zamówionej, lub nie ma go wcale...

Są dostępne różne propozycje pomocy finansowej np. ze strony NFOŚiGW, dedykowane dla systemów już efektywnych lub takich które po zakończeniu projektu efektywnymi się staną. I tu pojawia się problem natury fizycznej...

Jak skutecznie, mając 2 MW mocy realnie zużywanej przez system w lecie i 20 MW mocy zamówionej całkowitej, przy sprzedaży na poziomie 130 tys. GJ/rok zbudować taki system? Przecież nawet gdybyśmy mieli do dyspozycji biogaz i zasililibyśmy nim silnik tłokowy o mocy $\sim 2MW_e$ i $\sim 2MW_t$, a silnik ten pracowałby bezawaryjnie przez 7 500 h/a (bo tyle naprawdę silniki pracują !), to ciepła wytworzymy nie więcej niż 54 000 GJ, a to jest nadal mniej niż wymogi ustawowe, które dla tego przykładu są na poziomie 60 000 GJ/rok . No i wydajemy 5~6 mln zł na agregat i NADAL nie mamy spełnionych wymagań systemu efektywnego.

Nie zastanawiajmy się teraz nad finansowaniem, rozpoznamy ceny różnych instalacji.

To teraz super ekologicznie – kolektory słoneczne o mocy $\sim 2\text{MW}_t$ + akumulator ciepła, wodny, o pojemności $\sim 1000\text{ GJ}$. Projekt ciekawy, ale...

Pod kolektory potrzeba $35\,000\text{ m}^2$ terenu i $\sim 4\text{ mln EUR}$ na instalację, a akumulator jest tańszy „tylko” $\sim 1\text{ mln EUR}$, że o działce pod taką inwestycję nie wspominamy, a potem podatek też będzie inny, bo „zadaszymy” spory obszar, a to już można zakwalifikować jako budowlę i stawki rosną, rosną A systemu efektywnego nadal nie mamy i finansowania ‘miękkiego/pomostowego’ też.

Przykładów takich można by przytoczyć wiele, ale nic nowego to nie przyniesie, dlatego mówmy głośniej o potrzebach, które wskazują naszej organizacji świadomi przedstawiciele lokalnych ciepłowni.

Nie chodzi tutaj o „krakanie” – to potrafi wielu, spróbujmy znaleźć wyjście z tego labiryntu. Jednym ze sposobów, na który także wskazują nam przedstawiciele środowisk lokalnych jest likwidacja indywidualnych piecyków łazienkowych i wprowadzanie tam ciepła sieciowego. Ale skąd wziąć na to środki? PEC-e takimi środkami nie dysponują, wspólnoty też nie, a fundusze termomodernizacyjne wszystkiego niestety nie załatwią. W działaniach opartych o tzw. Białe Certyfikaty, często na przeszkodzie stoi wielkość budynku czy zasobność jego mieszkańców.

Temat centralnego zaopatrzenia w ciepłą wodę jest tak stary jak ciepło sieciowe. W latach 60, 70 i 80 XX w. budowano całe osiedla zasilane w ciepło na co z sieci, a ciepłą wodę każdy z mieszkańców przygotowywał indywidualnie, początkowo paląc węglem, a później gazem, czy używając bojlerów eklektycznych. Dlaczego tak zbudowano tyle osiedli? – nie jest naszą rolą „zabawa się w archeologa”...

My jednak musimy „tą żabę zjeść”.

W Polsce wiele spraw da się jeszcze uregulować administracyjnie i apelujemy o rozważenie, czy w przypadku konieczności budowy efektywnych systemów jest jeszcze sens (tam gdzie jest ciepło systemowe) na „zielone światło” dla instalowania indywidualnych podgrzewaczy wody w budynkach wielorodzinnych, czy stosowania pieców gazowych dwufunkcyjnych w mieszkaniach w budynkach wielorodzinnych...?

Czy jest sens budowy bloków bez ccw, w lokalizacjach gdzie jest dostęp do ciepła sieciowego?



Wydaje się racjonalnym i zasadnym wydanie w formie oficjalnego zalecenia dla projektantów instalacji w budynkach wielorodzinnych, biurowych, publicznych informacji w formie zalecenia stosowania np.

- klimakonwektorów zamiast zwykłych grzejników,
- stosowanie agregatów ABsorbcyjnych czy też ADsorbcyjnych do wytwarzania wody lodowej z ciepła sieciowego, niskotemperaturowego.

Są przecież dostępne agregaty, które dobrze pracują zasilane wodą sieciową o temperaturze 65~70°C, a dodatkowo zużywają 8~10 razy mniej energii elektrycznej niż agregaty sprężarkowe! Zainstalowanie takich agregatów wraz z klimakonwektorami w budynku, pozwoli, nawet przy instalacji dwururowej zapewnić zimą ciepło a latem chłód i to bez hałaśliwych sprężarek, podwieszanych sufitów itp,

Systemy ciepłownicze zyskają na tym, ponieważ zapotrzebowanie na ciepło latem będzie zbliżało się do zimowego, a więc będzie można pomyśleć o większych agregatach kogeneracyjnych opartych na silnikach tłokowych gazowych, czy też na modernizacji istniejącej kotłowni wodnej i przekształcenie jej w elektrociepłownię, która 100% ciepła sieciowego wytwarza w kogeneracji!

Jak widać, możliwości techniczne są, ale drogą ułatwiającą takie działania byłyby na pewno:

- finanse (bo małe PEC'e nie mają środków),
- dobre prawo, które w sposób rzeczywisty stymulowało by takie procesy,

- popularyzacja wiedzy w tych zakresach wśród projektantów,
- zmiana myślenia z „tanio kupić, wybudować, a potem niech użytkownik się martwi ile kosztuje eksploatacja” na „patrzmy efektywnie na całość”

Polska ma unikalną szansę na zbudowanie jednocześnie systemu efektywnego w miastach gdzie są już systemy ciepłownicze oraz powstanie dużej ilości elektrociepłowni lokalnych, czyli budowanie prawdziwej energetyki rozproszonej

Opracowanie na podstawie analiz, spotkań, dyskusji przez:

- *Piotr Gołąb – Członek i ekspert Stowarzyszenia na rzecz efektywności im. prof. Krzysztofa Żmijewskiego*
(ekspert z zakresie ciepłownictwa, energetyki zawodowej i przemysłowej, audytor obiektów energetycznych w zakresie technologii i ekologii, zarządzający ciepłownią gazową o mocy ~35 MW, pierwszą odznaczoną Laurem Ciepłownictwa w historii Izby Gospodarczej Ciepłownictwa Polskiego)
- *Rafał Czaja – Prezes Stowarzyszenia na rzecz efektywności im. prof. Krzysztofa Żmijewskiego.*