

► Martin Forsén | SVEP

Stanowisko Europy i... uczymy się na przykładzie Szwecji!

Pompy ciepła – optymalna koncepcja dla budynków pasywnych

Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków wymaga, aby wszystkie nowe budynki i budynki poddawane gruntownym remontom spełniały kryteria uznania ich za budynki pasywne, tj. „o niemal zerowym zużyciu energii” według tekstu dyrektywy. „Niemał zerowe zużycie energii” ma być zdefiniowane na podstawie warunków krajowych, regionalnych lub lokalnych, a obejmuje główny wskaźnik energii wyrażony w kWh/m² rocznie. Obecnie państwa członkowskie opracowują takie definicje. Technologie ogrzewania i chłodzenia oraz normy budowlane wyznaczające praktyczne i oszczędne rozwiązania, które odpowiadają przyjętym definicjom będą bardzo miały duży i korzystny wpływ na rynek. Aby osiągnąć sukces, producenci pomp ciepła muszą bezwarunkowo rozpocząć współpracę z sektorem budowlanym.

■ Technologia pomp ciepła otrzymała w Europie „zielone światło” – została uznana za technologię pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych w dyrektywie w sprawie energii ze źródeł odnawialnych (zwanej dyrektywą RES). Włączenie pomp ciepła do dyrektywy w sprawie energii ze źródeł odnawialnych ma uświadomić poszczególnym państwom członkowskim Unii Europej-

skiej znaczenie tej technologii. Pompy ciepła, które w kilku państwach członkowskich były technologią zupełnie nieznaną, nagle stały się znane i są brane pod uwagę, jako sposób na wypełnienie krajowych zobowiązań do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie energetycznym. Jednak zapisanie pomp ciepła w dyrektywie w sprawie energii ze źródeł odnawialnych

to jedynie zielone światło zachęcające producentów pomp do konkutowania na rynku energii. A konkurencję w większości przypadków trudno uznać za wyrównaną.

Na przykład rynek pomp ciepła w Wielkiej Brytanii, który należy uznać za dobrze rozwinięty, to niecałe 20 000 instalacji sprzedanych w 2010 r. Dla porównania: sprzedaż kotłów gazowych wynosi 1,6 miliona rocznie. Są jednak przykłady rynków krajowych, które sytuują się po drugiej stronie skali.

W 2010 r. ponad 90% wszystkich źródeł ciepła sprzedanych w Szwecji stanowiły różnego rodzaju pompy ciepła.

Jest jednak oczywiste, że technologia pomp ciepła budzi coraz większe zainteresowanie.

IPCC (Międzypaństwowy Zespół ds. Zmian Klimatycznych), a także IEA (Międzynarodowa Agencja Energii) podkreślają znaczenie wzrostu efektywności źródeł energii wykorzystywanych we wszystkich branżach pro-

dukcujących energię. Ogrzewanie i klimatyzacja są postrzegane jako obszary priorytetowe, w których można wiele zyskać, a pompy ciepła uznano za jedną z najważniejszych technologii, które pozwolą ograniczyć globalne ocieplenie. Te renomowane instytucje międzynarodowe mają duży wpływ na politykę w poszczególnych krajach.

Jednak między międzynarodowym porozumieniem w sprawie poprawy efektywności energetycznej a polityką poszczególnych krajów występuje rozdzźwięk. Europejskie stowarzyszenie branży energetycznej EURELECTRIC stwierdza, że kraje przewidujące szersze zastosowanie pomp ciepła do 2020 r. są w mniejszości.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę ambitne cele zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie energetycznym, wiele krajów będzie musiało zmienić plany produkcji energii i ponownie ocenić znaczenie pomp ciepła. Konieczność przygotowania zupełnie nowej strategii wynika nie tylko z przepisów dyrektywy w sprawie energii ze źródeł odnawialnych. Komisja Europejska przygotowała szereg narzędzi politycznych, które mają skłonić do zmiany sposobu myślenia, a technologia pomp ciepła może wiele zyskać jako niedrogi rozwiązanie, które umożliwi wypełnienie wielu zobowiązań w zakresie efektywności energetycznej w bardzo praktyczny sposób.

W 2010 r. ponad 90% wszystkich źródeł ciepła sprzedanych w Szwecji stanowiły różnego rodzaju pompy ciepła.

Wpływ zmian politycznych na rynek pomp ciepła

Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej przyjęły zmienioną dy-

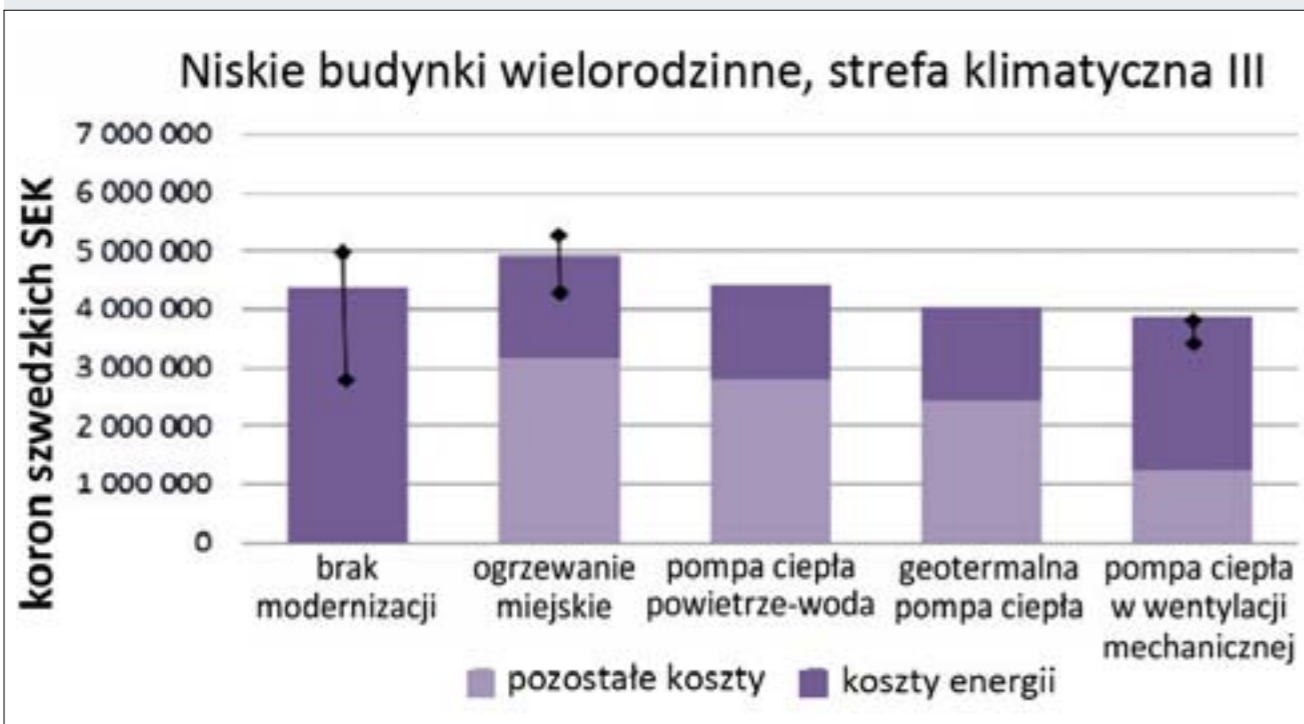
rektywę w sprawie charakterystyki energetycznej budynków 19 maja 2010 r. Nowa dyrektywa wymusi wprowadzenie bardzo surowych przepisów budowlanych dotyczących nowych budynków oraz budynków poddawanych poważnym remontom („ważniejszym renowacjom” według tekstu dyrektywy) począwszy od 2021 lub 2018 r. w przypadku budynków publicznych. Choć pozostało jeszcze kilka lat, zanim ujrzymy pełne skutki przyjęcia tej dyrektywy, już teraz można dostrzec wprowadzanie procedur „szybkiej ścieżki” w wielu regionach całej Europy. Władze miejskie Sztokholmu podjęły już decyzję, że wszystkie nowe budowle wznoszone na gruntach komunalnych muszą spełniać

Efekty proponowanej definicji budynków pasywnych w Szwecji

Celem projektu jest określenie praktycznych i ekonomicznych sposobów modernizacji budynków w taki sposób, aby spełniały kryteria uznania za budynki o niemal zerowym zużyciu energii (tj. budynki pasywne). W tym wstępnym studium pominięto nowe budynki, gdyż branża produkcji pomp ciepła już opracowała ogólną koncepcję wprowadzania pomp w tym segmencie rynku. Budynki wybudowane według starszych

norm stanowią większe wyzwanie i dają większe możliwości uzyskania poważnych oszczędności energii w sektorze budowlanym. **Charakterystyki energetyczne istniejących budynków cechuje bardzo duże zróżnicowanie, wobec czego oczekuje się co najmniej dwóch różnych definicji budynku o niemal zerowym zużyciu energii: jednej dla nowych obiektów i drugiej dla starszych budynków.**

W bieżącym roku Szwedzka Agencja Energii opublikowała raport z propozycją definicji budynku pasywnego dla nowych i wzniesionych budynków. Zaproponowane wymagania dla wcześniej wzniesionych budynków to 50% aktualnych norm budowlanych. Zaproponowane limity dla wcześniej wzniesionych budynków są takie same jak te, które obecnie mają zastosowanie do nowych budynków. Koszty w całym okresie eksploatacji (LCC na podstawie parametrów ekonomicznych zaproponowanych przez Komisję) ustalono dla zbioru różnych metod renowacji spełniających wymagania, które mają zastosowanie do istniejących budynków. Przeprowadzono obliczenia dla wysokich bloków mieszkalnych, niskich budynków wielorodzinnych i wieżowców budowanych na planie kwadratu. Obliczenia wyraźnie wskazują, że pompy ciepła stanowią uzasadnione ekonomicznie rozwiązanie. Wykres obok przedstawia obliczone koszty w całym cyklu eksploatacji budynku dla różnych sposobów zaoszczędzenia energii w istniejących niskich budynkach wielorodzinnych, które spełniają kryteria niemal zerowego zużycia energii.



Obliczenie kosztów w całym okresie eksploatacji dla różnych sposobów obniżenia zużycia energii w Szwecji

bardzo rygorystyczne przepisy budowlane, o wiele bardziej wymagające od ogólnie obowiązującego prawa budowlanego. Fakt, że coraz większe jest grono polityków, którzy chcą się wyróżnić jako pionierzy w oszczędzaniu energii, można uznać za

znak, że energia stała się tematem atrakcyjnym, a co najmniej modnym. Wiele państw członkowskich wprowadza przepisy dyrektyw, zmienia prawo budowlane i normy budowania budynków. Przykłady to francuskie prawo budowlane zmienione w 2012 r.

i szwajcarska koncepcja Minergie. Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków wymaga, aby wszystkie nowe budynki i budynki poddawane gruntownym remontom spełniały kryteria uznania ich za budynki pasywne, tj. „o niemal zero-

wym zużyciu energii” według tekstu dyrektywy. „Niemał zerowe zużycie energii” ma być zdefiniowane na podstawie warunków krajowych, regionalnych lub lokalnych, a obejmuje główny wskaźnik energii wyrażony w kWh/m² rocznie. Obecnie państwa członkowskie opracowują takie definicje. Technologie ogrzewania i chłodzenia oraz normy budowlane wyznaczające praktyczne i oszczędne rozwiązania, które odpowiadają przyjętym definicjom będą bardzo miały duży i korzystny wpływ na rynek. Aby osiągnąć sukces, producenci pomp ciepła muszą bezwarunkowo rozpocząć współpracę z sektorem budowlanym.

Szwedzkie stowarzyszenie producentów pomp ciepła SVEP zainicjowało już wspólny projekt z Chalmers Industry Technology. Projekt skupia się na szwedzkim rynku budynków wielorodzinnych.

Biorąc pod uwagę obecną sytuację na europejskich rynkach pomp ciepła i zmiany polityki energetycznej, jesteśmy przekonani, że są dobre podstawy, aby pomyślnie ocenić perspektywę rozwoju tych rynków. Przepisy prawa wymagają od państw członkowskich Unii Europejskiej, aby wprowadziły poważne zmiany w sposobach korzystania z energii. Pompy ciepła to technologia, która pozwala realizować cele obejmujące ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i poprawę efektywności energetycznej. Pompy ciepła to technologia, której nie wolno przeczyć w żadnym kraju. Obecna sytuacja gospodarcza spowodowała zahamowanie rozwoju rynku pomp, lecz nacisk na poprawę efektywności energetycznej zmusi państwa członkowskie do pobudzenia tego rynku.

(źródło: EHPA NEWS, PORTPC)

Publikacja pochodzi z I Kongresu PORT PC