

lują wokół 200 zł/kW, natomiast najwyższe koszty dotyczą automatycznych kotłów na pelet i wynoszą średnio około 600 zł/kW.

Analiza cen wykazuje bliskie podobieństwo kosztów urządzeń o mocy 20-30 kW do kotłów, których moc wynosi 5-10 kW. Największa stabilność cenowa dotyczy kotłów zasilanych drewnem kawałkowym, które są najtańsze na rynku. Średni jednostkowy koszt tego sprzętu wynosi ok. 207-335 zł/kW. Na rysunku 3 przedstawiono średnie ceny kotłów według zastosowanych paliw. Widoczna tu prawidłowość wskazuje na spadek ceny jednostkowej (zł/kW) wraz ze wzrostem mocy.

Większość producentów oferuje pięcioletnie gwarancje na zakupiony sprzęt. Dłuższy okres gwarancji przewidziany jest dla urządzeń wykorzystujących drewno kawałkowe oraz automatycznych kotłów na pelet, zaś średnia długość gwarancji wynosi ok. 4,5 roku. Zestawienie długości okresów gwarancji urządzeń przedstawiono na rysunku 4.

Perspektywy rozwoju sektora

Rozwój sektora wiąże się jednoznacznie z równoległym rozwojem technologii. Obecnie dostępne urządzenia do spalania biomasy osiągają wysokie wskaźniki efektywności energetycznej - nawet 94% (automatyczne kotły na pelet). Rozwijane są ponadto kierunki prowadzące do automatyzacji obsługi kotłów oraz uelastycznienia ich pracy z innymi źródłami przy zachowaniu efektu ekologicznego.

Istnieje kilka mechanizmów wsparcia technologii ogrzewania w oparciu o spalanie biomasy. Kore-

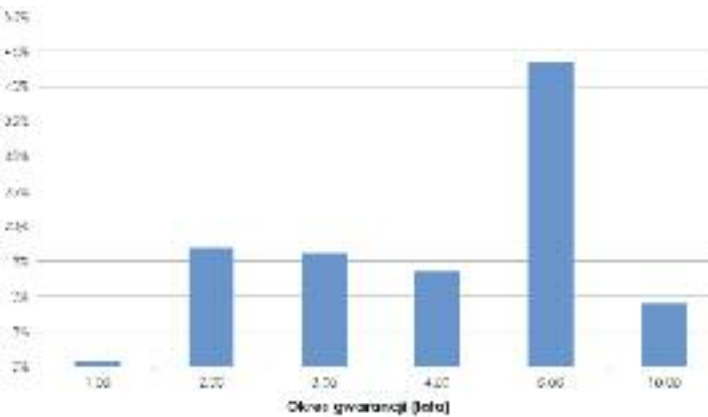
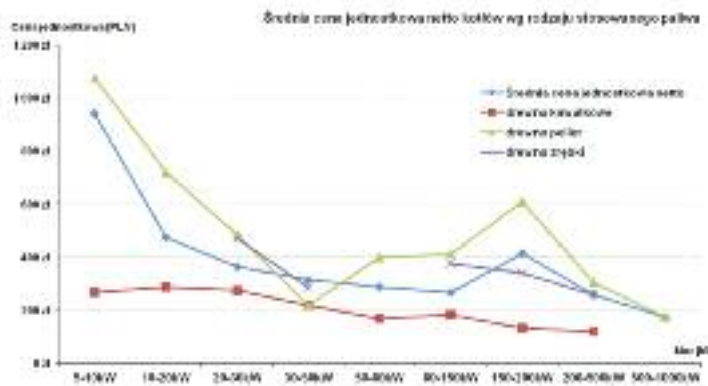
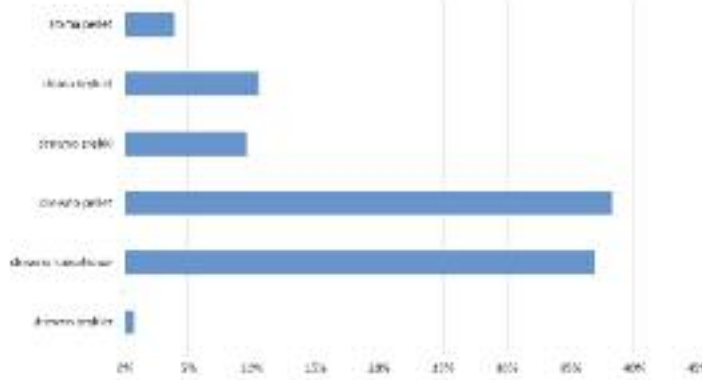
spondują z nimi programy ograniczania niskiej emisji szkodliwych substancji do atmosfery poprzez likwidację nieefektywnych źródeł ciepła i zastępowanie ich rozwiązaniami ekologicznymi oraz energooszczędnymi. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej realizuje program dopłat dla osób fizycznych na budowę domów energooszczędnych. Na podstawie wskaźników energetycznych dotyczących rocznego jednostkowego zapotrze-

bowania na energię użytkową danego obiektu w celach grzewczych i wentylacji istnieje możliwość dofinansowania kredytu. Stanowi to duże ułatwienie dla osób zainteresowanych zakupem urządzeń opalanych biomasą. Innym planowanym programem NFOŚiGW, dotyczącym m.in. ogrzewnictwa w kontekście odnawialnych źródeł energii, jest „Prosument”, czyli system dofinansowań do mikroinstalacji OZE dla gospodarstw domowych.

Ostatnim aspektem mającym wpływ na rozwój sektora jest projektowana ustawa o odnawialnych źródłach energii, która zakłada ograniczenie wsparcia dla współspalania biomasy w energetyce zawodowej. Ze względu na wysoki udział w rynku tego rodzaju wykorzystania biopaliw stałych, ich ceny gwałtownie wzrosły, przyczyniając się jednocześnie do wzmożonego importu biomasy. Po wprowadzeniu zapowiedzianych zmian w ustawie ceny paliwa stosowanego w „zielonych” kotłach spadną do poziomu konkurencyjnego w stosunku do paliw powszechnie dzisiaj stosowanych oraz zwiększy się dostępność biomasy dla odbiorców indywidualnych.

Joanna Bołesta
Grzegorz Kumikowski

Źródła:
Główny Urząd Statystyczny (2012). Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2009 r., Warszawa.
Główny Urząd Statystyczny (2013). Gospodarstwa domowe w 2011 roku - wyniki spisu ludności i mieszkań w 2011 r., Warszawa.
Raport Instytutu Energetyki Odnawialnej „Rynek kotłów i urządzeń na biomasę w Polsce - Podsumowanie 2012 r.”, pierwsza edycja raportu.



Rys. 2. Charakterystyka kotłów na biomasę dostępnych na rynku według rodzaju paliwa podstawowego. Opracowanie IEO.

Rys. 3. Średnie ceny jednostkowe kotłów, według rodzaju stosowanego paliwa, na podstawie ofert z 2012 roku, opracowanie IEO.

Rys. 4. Okres gwarancji producentów kotłów na biomasę. Opracowanie IEO.