

## Ocena

### **pracy doktorskiej Pani mgr inż. Urszuli Dziekońskiej pt. „Wykorzystanie odpadowych surowców lignocelulozowych do produkcji bioetanolu”**

Produkcja bioetanolu z wykorzystaniem odpadów lignocelulozowych ma już historię sięgającą kilkudziesięciu lat. Opracowano także szereg metod i technologii pozwalających na przetwarzanie kompleksu lignocelulozowego z wytworzeniem alkoholu etylowego jako głównego produktu końcowego. Przewodzą w tym zakresie zwłaszcza Stany Zjednoczone Ameryki Północnej oraz niektóre kraje Ameryki Południowej. Europa, w tym Polska, mimo przyjęcia przez Parlament Europejski i Radę szeregu dyrektyw sprzyjających produkcji i wykorzystaniu jako dodatku do paliw bioetanolu (w tym dyrektywa 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych) pozostaje daleko w tyle.

Składa się na wiele czynników ekonomicznych i politycznych. Niewątpliwie jednym z istotniejszych z nich jest niedostateczne jeszcze przystosowanie technologii produkcji bioetanolu do wykorzystania krajowych (lokalnych) odpadowych surowców roślinnych, w których dominującymi składnikami są kompleksy lignocelulozowe. Praca doktorska Pani mgr Urszuli Dziekońskiej, mająca na celu optymalizację warunków wstępnej obróbki surowców lignocelulozowych (wióry: dębowe, brzoźowe, osikowe, konopie włókniste, żytni wywar gorzelniczny) i poprawę wydajności ich hydrolizy w początkowym etapie produkcji bioetanolu, wychodzi rozwiązaniu tych problemów naprzeciw.

W części teoretycznej rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Urszula Dziekońska przedstawiła charakterystykę biopaliw, ze szczególnym uwzględnieniem bioetanolu, omówiła surowce lignocelulozowe oraz ich główne składniki wysokocząsteczkowe – celulozę, ligninę i hemicelulozę. Najwięcej uwagi Doktorantka poświęciła obróbce surowców lignocelulozowych oraz możliwościom wykorzystania drobnoustrojów do enzymatycznej hydrolizy celulozy. W końcowej części „Wstępu” Pani mgr inż. Urszula Dziekońska

