

Biopaliwa – korzyści tylko na papierze

Głównymi beneficjentami coraz bardziej popularnego oszustwa o rzekomych korzyściach wynikających z produkcji biopaliw są kartele kontrolujące produkcję zbóż, fundusze transakcji terminowych, które spekulują na przewidywanych zyskach z tego biznesu, a na wyższym poziomie, kręgi polityczne, którym zależy na powrocie do modelu rolnictwa z okresu feudalizmu.

Po uważnym przestudiowaniu danych dotyczących energii uzyskiwanej z kukurydzy, przedstawionych przez departamenty rolnictwa i energii Stanów Zjednoczonych, udowodnić można, że kampania o przejście na biopaliwa jest oparta na manipulacji. Rzeczoznawcy tych departamentów twierdzą, że etanol uzyskiwany z kukurydzy charakteryzuje się pozytywną energią netto o wartości 30 528 Btu (brytyjska jednostka termiczna) na galon, co stanowi 67% ponad wartość energii koniecznej do produkcji kukurydzy, jej transportu i destylacji. Twierdzą też, że w przypadku etanolu celulozowego, uzyskiwanego z prosa różgowego, wskaźnik ten jest nawet większy. Jednakże głębsza analiza dostępnych danych wykazuje, że niezależni badacze uzyskali jedynie niewielki procent pozytywnej nadwyżki energetycznej w przypadku etanolu, a rezultaty, którymi posługują się agencje rządowe, w szczególności biuro departamentu rolnictwa głównego ekonomisty, są szokująco zawyżone. Wynika to stąd, że ogromne zyski energetyczne przypisywane są produktom ubocznym procesu przetwarzania roślin na etanol, niektóre dane zostały całkowicie zignorowane, niektóre zaś wyolbrzymione w celu udowodnienia słuszności przejścia na etanol.

To naciąganie danych nie jest tajemnicą. W wywiadzie dla miesięcznika „Scientific American” ze stycznia 2007 r., doświadczony w sprawach energetyki i zanieczyszczenia pracownik rządu federalnego przyznał, że „Kongres nie przyjrzał się analizom dotyczącym całego procesu produkcji; zobaczył tylko analizy ADM”. Chodzi tu o największy z pięciu gigantycznych karteli zbożowych, Archer Daniel Midland, który prowadzi kampanię o produkcję etanolu z kukurydzy już od 20 lat, a jego wpływ na departament rolnictwa jest powszechnie znany.

Prowadzone przez 25 lat kompetentne badania naukowe pokazały, że energia konieczna do wyprodukowania galonu etanolu jest znacznie większa od energii z niego uzyskanej. W latach 1980 i 1981 w dwóch oddzielnych badaniach przeprowadzonych przez departament energii Stanów Zjednoczonych uzyskano dane wykazujące negatywny bilans energetyczny z produkcji etanolu z kukurydzy. Raport

departamentu został przestudiowany przez 26 niezależnych naukowców. Wszyscy uznali jednogłośnie, że bilans energetyczny przeróbki kukurydzy na etanol był negatywny. Liczne studia przeprowadzone w późniejszym okresie potwierdziły te rezultaty. Ostatnie, przeprowadzone przez dr Davida Pimentela z Uniwersytetu Cornell pokazały negatywny bilans wartości minus 29%.

Jednakże według Hoseina Shapouri, czołowego promotora etanolu w departamencie rolnictwa, poprzednie badania są bezużyteczne, ponieważ „nie wiedzieliśmy wtedy, jak produkować etanol”. Trzeba jednak podkreślić, że dr Pimentel i prof. Tad Patzek z Uniwersytetu Berkeley, wykorzystują nowe dane, nie zaś te z lat 80. Według ich obliczeń, po przeliczeniu pary i elektryczności wymaganej do destylacji etanolu z kukurydzy na jednostki Btu, ostateczna liczba wynosi 53 431 Btu na galon. Według Shapouri wartość zużywanej energii przy produkcji etanolu wynosi 52 349 Btu przy mokrej technologii i 47116 przy suchej technologii, czyli średnio 49733 Btu na galon. Różnica między obliczeniami Pimentela i Patzeka a Shapouri nie jest aż tak znaczna, by wyjaśnić ogromną przepaść między minus 29% a plus 67% w ich ostatecznych obliczeniach bilansu energetycznego.

Manipulowanie danymi

Różnica w tych obliczeniach wynika m.in. stąd, że obydwaj badacze wykorzystują skrajnie różne dane dotyczące kosztów produkcji kukurydzy: Shapouri twierdzi, że wynosi on 18 713 Btu na galon, natomiast Pimentel i Patzek że aż 37 884 Btu. Pimentel oskarża Shapouri o wybranie najbardziej stosownych danych, ze stanów o najlepszej wydajności produkcji, oraz wykorzystanie jedynie tych danych, które wykazują niskie zastosowanie nawozów sztucznych. Shapouri nie dodał też do swoich obliczeń kosztów pracy, gdyż twierdzi, że nie ma rozsądnej metody, żeby to zrobić.

Ale nawet powyższe nie wyjaśnia dużej różnicy między ostatecznymi wynikami. Dopiero analiza programu symulacyjnego ASPEN daje obraz, jak osiągnięto tak ogromną nadwyżkę. Program ten polega na dodaniu kredytów energetycznych z produkcji ubocznej. W procesie produkcji etanolu uzyskiwane są dodatkowe substancje m.in. suche ziarno z destylacji (DDG). Są one wykorzystywane jako pasza dla krów i owiec. Ich produkcja inną metodą wymagałaby pewnej ilości kosztów i energii, dlatego Shapouri uznał, że skoro produkowane są w procesie uzyskiwania etanolu, można te koszty uznać jako „zysk” energetyczny i z tego tytułu dodaje do końcowych obliczeń kredyt

wartości 19167 Btu na galon, czyli aż 26,6% całej energii cyklu produkcji etanolu! Petzek uważa natomiast, że zysk z DDG jest zerowy, ponieważ koszt ich produkcji, w tym odnowa gleby, jest większy od ich wartości. Według niego, soja, która nie wymaga nawozów azotowych, jest o wiele lepszą i wydajniejszą paszą. Pimentel również stosuje ASPEN, ale daje za uboczne produkty niższy kredyt, tylko 6 684 Btu na galon.

Ale to nie wszystko. Doskonałe wyniki Shapouri wynikają też stąd, że dodaje on jedynie 7084 Btu na galon za produkcję i transport kukurydzy. Argumentuje to tym, że etanol pochodzi jedynie ze skrobiowej części kukurydzy, która stanowi 66% tej rośliny, w związku z tym dodawane jest tylko 66% kosztów produkcji i transportu kukurydzy wykorzystywanej do produkcji etanolu. Czyli aż 34% kosztów jest ignorowane, gdyż taki procent stanowi część kukurydzy nie nadająca się do produkcji etanolu. Przy takich kalkulacjach, producent zajmujący się przetwarzaniem rudy zawierającej jedynie 5% pożytecznego metalu, nie brałby pod uwagę aż 95% kosztów jej transportu i przeróbki w obliczeniach kosztów produkcji tego metalu. Jest to oczywiście absurd.

Dzięki właśnie takiej twórczej księgowości koszt produkcji energetycznej etanolu kurczy się o 26 250 Btu na galon i wynosi 45 802 Btu. Skoro wartość energii uzyskiwana ze spalania wynosi 76 330 Btu na galon, nadwyżka energetyczna szacowana jest na 30 528 Btu czyli aż 67%! Ale istnieje ona jedynie na papierze.

Termodynamiczna wydajność gospodarki

To oszustwo jednak sięga o wiele głębiej niż tylko wątpliwe twierdzenia o wysokim zysku energetycznym z produkcji etanolu. Nie można mówić o kompetentnej ewaluacji efektywności biopaliw bez brania pod uwagę ogólnej termodynamicznej wydajności gospodarki narodowej. Niestety w tej sprawie rozważania Kongresu i innych agencji rządowych są prawie zerowe i przy tym niekompetentne. Jeśli produkcja biopaliw będzie rosła, to cofniemy się w czasie do okresu, kiedy prymitywne rolnictwo i sprzedaż

surowców naturalnych były podstawą gospodarki amerykańskiej. Wojna o niepodległość zmieniła ten stan rzeczy. Osoby dobrej woli, które dały się wciągnąć w kampanię o biopaliwa, muszą spojrzeć na tą kwestię z innego punktu widzenia. W nowoczesnej opartej na energii jądrowej gospodarce, najlepszym kandydatem na paliwo do napędzania pojazdów jest elektryczność - do ładowania baterii samochodów z napędem elektrycznym i hybryd - oraz wodór, do zasilania komórek paliwa lub napędu komory spalania wysokotemperaturowych turbin ceramicznych zdolnych do spalania wodoru przy wydajności dwukrotnie większej od tego, co osiąga dzisiaj najlepszy silnik benzynowy. W okresie przejściowym, syntetyczne płynne węglowodory, w tym etanol i metanol, można produkować w procesie łączenia generowanego jądrowo wodoru (z elektrolizy lub rozkładu wody za sprawą katalizacji) z węglem uzyskanym z węgla kopalnego oraz innych źródeł, nawet odpadów rolnych.

Tani koszt oraz wydajność cyklu paliwa jądrowego, nie zaś bilans energetyczny między wkładem a końcowym produktem, czyli paliwem, wskazuje na odpowiednie paliwo, które miałyby zastąpić ropę, a trzeba pamiętać, że jej zasoby według wszelkich obliczeń mają się znacznie skurczyć w ciągu tego stulecia. Z punktu widzenia termodynamiki, koszt energii jakiegokolwiek wyprodukowanego syntetycznie paliwa jest zawsze większy od uzyskanego zwrotu. Widać to w przypadku elektryczności wyprodukowanej w ciągu ostatnich stu lat, a także generowanego jądrowo wodoru, który będzie ważnym składnikiem naszej mieszanki paliwowej w przyszłości. Wydajność elektryczności, która była najważniejszym elementem postępu produkcji fizycznej w gospodarce XX wieku, wynikała z nowej jakości zdolności produkcyjnych, powstałej dzięki niej w rolnictwie, przemyśle i w gospodarstwie domowym. Ten paradoks powinien pomóc czytelnikowi zobaczyć konieczność zdefiniowania na nowo wydajności termodynamicznej w kategoriach gospodarki fizycznej, a nie tylko w czysto mechanicznych kategoriach.

Źródło: Smell of Gigantic Hoax in Government Ethanol Promotion, Laurence Hecht, „EIR”, 26 stycznia 2007