

Waldemar Gostomczyk

Politechnika Koszalińska w Koszalinie

OPINIE ROLNIKÓW O MOŻLIWOŚCIACH ROZWOJU PLANTACJI ENERGETYCZNYCH

THE FARMERS' OPINIONS ABOUT POSSIBILITIES OF DEVELOPMENT OF ENERGETISTIC PLANTATIONS

Słowa kluczowe: rolnictwo energetyczne, plantacje energetyczne, rynek biomasy

Key words: energetistic agriculture, energetistic plantations, market of biomass

Synopsis. Artykuł analizuje wyniki badań ankietowych wśród rolników na temat możliwości rozwoju upraw energetycznych. Opisano znajomość tych roślin, zainteresowanie uprawą, korzyści dla rolnika, bariery ograniczające produkcję oraz rozwój lokalnego rynku biomasy.

Wstęp

Polityka UE w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wymusza na państwach członkowskich stały ich wzrost. Aktualnie dominującym odnawialnym zasobem energetycznym jest biomasa pochodząca z plantacji roślin energetycznych, zasobów leśnych, upraw rolnych i produktów odpadkowych produkcji roślinnej, zwierzęcej i przetwórstwa rolno-spożywczego. Wypełnienie narastających corocznie Narodowych Celów Wskaźnikowych rodzi potrzebę tworzenia rynku biomasy. Decydujący wpływ na realizację tego celu będą mieli rolnicy w ramach tworzonej nowej funkcji rolnictwa – rolnik energetyk, a w skali całego kraju występującego pod nazwą – rozproszone rolnictwo energetyczne. Celowe jest więc zbadanie jak w przyszłości rolnicy planują dostosować się do tych nowych funkcji, na ile znana jest im problematyka odnawialnych źródeł energii, znajomość roślin energetycznych, korzyści z ich upraw oraz bariery rozwoju.

Metodologia badań

Podstawowym źródłem danych poddanych analizie były badania ankietowe. Pierwsza część ankiety umożliwiła zebranie ogólnych danych o gospodarstwie i jego właścicielu, a w części drugiej badano opinie rolników na temat możliwości rozwoju upraw energetycznych. Przeprowadzono je na obszarze województw Polski Północnej i Zachodniej, przede wszystkim: zachodniopomorskiego i pomorskiego oraz w nieco mniejszym zakresie kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego. Ankiety przekazywano rolnikom do wypełnienia na zebraniach sołeckich w listopadzie i grudniu 2008 roku oraz styczniu i lutym 2009 roku. Na ogólną liczbę przygotowanych i przekazanych do wypełnienia 500 ankiet, powróciło 420, z których część nie w pełni była wypełniona i niekompletna. Ponadto, przeprowadzono również wywiady z rolnikami w celu pogłębienia i rozszerzenia wiedzy na temat perspektyw rozwoju rynku biomasy na badanym obszarze. W analizowanym opracowaniu uwzględniono tylko ankiety w liczbie 56 zebrane z 7 gmin powiatu koszalińskiego. Pozostała część zostanie opracowana w późniejszym okresie i w formie zbiorczej zaprezentowana w kolejnym artykule.

Prezentacja wyników badań i ich interpretacja

W części dotyczących danych o gospodarstwach i rolnikach stwierdzono, że prezentują oni wszystkie poziomy wykształcenia i przygotowania zawodowego. W badanej grupie w liczbie 56, tylko 20, tj. 35,7% miało kwalifikacje rolnicze. Z wykształceniem podstawowym było 2 rolników, zawodowym – 10, zawodowym rolniczym – 12, średnim – 10, średnim rolniczym – 8, średnim technicznym – 2 i wyższym – 12. Poziom wykształcenia miał istotne znaczenie, ponieważ stwierdzono, że ankietowane osoby z wykształceniem wyższym i średnim udzielali pełnych odpowiedzi oraz wykazywali się wyższym poziomem wiedzy o odnawialnych źródłach energii niż pozostali w bada-

Tabela 1. Struktura obszarowa i udział procentowy badanych gospodarstw

Grupa obszarowa	1-5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-50	51-100	101-200	201-500	Powyżej 500
Liczba gospodarstw	4	2	8	4	10	14	6	4	2	2
Procentowy udział	7,1	3,6	14,3	7,1	17,9	25,0	10,7	7,1	3,6	3,6

Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie danych ankietowych.

nej grupie. Najliczniejszą grupą wiekową byli rolnicy w przedziale od 41 do 50 lat w liczbie 22. Do 30 roku życia było 10, od 31 do 40 – 8, od 51 do 60 – 12 i powyżej 60 lat – 4. Powierzchnia badanych gospodarstw mieściła się w granicach od 1,1 do 711 ha. Średnia powierzchnia gospodarstwa dla województwa zachodniopomorskiego w 2008 roku wynosiła 29 ha i wokół tej liczby skupiało się najwięcej badanych gospodarstw. Ich wielkość i procentowy udział w grupie przedstawia tabela 1.

Wielkość gospodarstw ma istotne znaczenie dla rozwoju plantacji energetycznych. Opłacalność produkcji i efektywność wykorzystania czynników produkcyjnych w dużym stopniu zależy od skali produkcji wynikającej z ilości posiadanych zasobów ziemi. W większych gospodarstwach w ramach dywersyfikacji struktury zasiewów można stworzyć większe plantacje umożliwiające otrzymywanie dużych zbiorów sprzedawanych w ramach wieloletnich umów kontraktacyjnych. Tylko takimi dostawcami zainteresowane są podmioty skupowe tworzące rynek biomasy.

W badanej grupie produkcja roślinna dominowała w 20 gospodarstwach, produkcja zwierzęca w 10, a mieszana w 26. Liczba gospodarstw gdzie zboża stanowiły do 50% w strukturze zasiewów wynosiła 16, od 51 do 70% – 22 i powyżej 70% – 18 gospodarstw. Udział rzepaku do 10% występował w 30 gospodarstwach, do 20% w 8 i powyżej 20% w 18 gospodarstwach. Część tych zbiorów zbóż i rzepaku była sprzedawana do przerobu na bioetanol i biodiesel. Dwóch rolników zaznaczyło, że uprawiają na przemian co roku 100% zbóż, a w następnym 100% rzepaku. Są to typowe surowce do produkcji paliw płynnych, a ich ilość systematycznie w strukturze zasiewów wzrasta. Badane gminy mają sprzyjające warunki glebowe do uprawy zbóż i rzepaku, ponieważ rolnicy deklarowali, że klasa bonitacyjna II dominowała w 2 gospodarstwach, III w 18, IV w 38 i V w 10 (suma gospodarstw dla tej cechy jest wyższa od 56, ponieważ rolnicy zaznaczali dominację dwóch klas glebowych). Posiadane zasoby ziemi charakteryzowały się wysokim stopniem wykorzystania. Na 56 gospodarstw tylko w 8 występowały ugory i odłogi. Ich powierzchnia wynosiła: dwa razy po 1 ha, dwa razy po 3 ha i cztery razy po 5 ha w grupie gospodarstw powyżej 50 ha. Biorąc pod uwagę wcześniejsze dane pochodzące z powszechnego spisu rolnego z 2002 roku, kiedy to w województwie zachodniopomorskim procent ugorów i odłogów wynosił ponad 27%, nastąpiła istotna poprawa wykorzystania potencjału ziemi. Niewielka ilość niewykorzystanych gruntów ogranicza jednak możliwości zakładania

Tabela 2. Liczba i struktura zainteresowania uprawą roślin energetycznych

Roślina /rodzaj odpowiedzi	Liczba odpowiedzi	% udział*
Rzepak	42	75
Zboża	14	25
Słoma	10	18
Malwa	4	7
Kukurydza	2	4
Słonecznik	6	11
Wierzba	6	11
Miskantus	4	7
Żadne rośliny	6	11
Brak wiedzy na temat roślin energetycznych	4	7

* liczba odpowiedzi przekracza 100% ponieważ rolnicy wykazywali zainteresowanie kilkoma roślinami. Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.

nowych plantacji energetycznych, które dotychczas, w wielu przypadkach zakładane były na niezagospodarowanych gruntach.

Na podstawowe pytanie z zakresu oceny możliwości rozwoju upraw energetycznych: *czy w gospodarstwie istnieją możliwości prowadzenia upraw energetycznych?*, 42 rolników, czyli 75% odpowiedziało pozytywnie, a takiej możliwości nie widziało 14 rolników, tj. 25%. W badanej grupie rolnicy wykazywali się niską znajomością roślin i upraw energetycznych. Większości znane były tylko zboża przerabiane na bioetanol, rzepak na biodiesel i słoma do otrzymywania ciepła. Oprócz tych roślin 6 rolników wymieniło topolę, 4 – miskantusa i 2 – malwę. Większą wiedzę można było stwierdzić na podstawie odpowiedzi na pytanie: *którymi uprawami energetycznymi byłby Pan zainteresowany we własnym gospodarstwie?* Liczbę i strukturę odpowiedzi na to pytanie ujęto w tabeli 2.

Z badań wynika, że rolnicy tradycyjnie podchodzą do roślin energetycznych. Zainteresowani są tym co do tej pory produkowali, jedynie zmienia się przeznaczenie wytwarzanych surowców. To zainteresowanie najczęściej wynika z powodów trudności sprzedaży surowców gorszej jakości, które w przetwórstwie na biopaliwa łatwiej sprzedać. Rolnicy wskazywali, że ceny są niższe od surowców konsumpcyjnych, a okres zapłaty dłuższy. Z tego powodu część producentów zamierza zrezygnować ze sprzedaży płodów firmom przetwórczym zajmującym się produkcją biopaliw. Stosunkowo małe, co wynika z badań jest zainteresowanie zakładaniem plantacji energetycznych takich roślin, jak: wierzba, miskantus i malwa. Wynika to przede wszystkim z ryzyka, niezajomości nowych technologii, braku specjalistycznych maszyn. Wśród barier ograniczających produkcję roślin energetycznych rolnicy najczęściej wymieniali: brak wiedzy na temat roślin energetycznych i doświadczenia – 16 odpowiedzi, bariery finansowe, brak rynku zbytu, wysokie koszty produkcji, brak kontraktacji i niska opłacalność – po 6 odpowiedzi oraz mały areał gospodarstwa, wiek (starość) rolnika, brak gwarantowanej opłacalności cenowej, brak maszyn i sprzętu, brak podmiotów skupowych, brak stabilnego prawa oraz zainteresowania rolników – po 2-3 odpowiedzi. Opinie te korespondują z kolejnym pytaniem: jakie muszą być niezbędne warunki do podjęcia produkcji roślin energetycznych przedstawione w tabeli 3.

W odpowiedziach wielu rolników na pierwszym miejscu stawiało na opłacalność i stałą umowę na zbył wyprodukowanego surowca. Pomimo sceptycznego nastawienia do roślin energetycznych rolnicy widzą również korzyści z ich uprawy. Najwięcej, tj. 26 rolników – 46% wskazywało możliwości wzrostu dochodów. Ponadto, wśród korzyści wymieniano: dywersyfikację produkcji, możliwość otrzymania dopłat do upraw energetycznych, wzrost samowystarczalności energetycznej gospodarstwa, obniżenie kosztów produkcji przez lepsze zagospodarowanie gruntów, maszyn i sprzętu.

Rolnicy wskazywali również na możliwość wykorzystania roślin energetycznych na wewnętrzne potrzeby gospodarstwa.

Część rolników wskazywała, że na razie nie widzą możliwości wykorzystania roślin energetycznych, ale być może za kilka lat. Zainteresowanie przetwarzaniem rzepak na biodiesel wykazywali głównie właściciele większych gospodarstw, w których pozyskanie własnego paliwa umożliwi zmniejszenie kosztów produkcji. W mniejszych gospodarstwach taka działalność uznawana była za bezcelową, ponieważ ograniczenia powierzchniowe ilości wytworzonego biodiesla powodują, że poniesione koszty na zakup urządzeń i stworzenie składu celnego będą się zwracać w długim okresie. Z badań wynika, że znaczna część rolników może przeznaczyć produkowaną słomą na cele energetyczne. Podstawowym sposobem jej wykorzystania jest jej bezpośrednie spalanie i produkcja ciepła do ogrzewania pomieszczeń i suszenia płodów rolnych, a z części można by produkować brykiety. Ilość deklarowanej słomy kształtowała się jak podano w tabeli 5.

Tabela 3. Opinie na temat niezbędnych warunków do podjęcia upraw roślin energetycznych

Treść odpowiedzi	Liczba	%*
Gwarancja opłacalności produkcji	18	32
Pewność zbytu	20	36
Kontraktacja	6	11
Dostęp do informacji o roślinach energetycznych	6	11
Szkolenie specjalistyczne	2	4
Odpowiednia klasa i ilość ziemi	4	7
Stabilne ceny	4	7
Wsparcie instytucji finansowych	2	4
Zasoby finansowe	4	7
Możliwość uzyskania kredytu	4	7
Możliwość zakupu specjalistycznych maszyn	2	2
Brak odpowiedzi	8	14

* liczba odpowiedzi przekracza 100%, ponieważ rolnicy wskazywali kilka odpowiedzi.

Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 4. Możliwości wykorzystania roślin energetycznych na własne potrzeby

Rodzaj surowca	Liczba odpowiedzi	%
Słoma do produkcji ciepła	12	21
Słoma na brykiety	8	14
Rzepak na produkcję biodiesla	10	18
Wierzba na opał	12	21
Malwa	2	4
Trzcina	2	4
Brak odpowiedzi	12	21

Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.

Tabela 5. Wykorzystanie słomy na potrzeby energetyczne

Ilość słomy [%]	Liczba rolników	%
30	6	11
40	6	11
50	8	14
60	4	7
70	2	4
80	2	4
90	4	7
100	6	11

Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.

Badania ankietowe również miały na celu poznanie opinii rolników na temat możliwości wykorzystania roślin energetycznych do poprawy efektywności wykorzystania posiadanych zasobów. W badanej grupie 20 rolników nie widzi takiej możliwości, 14 stwierdziło, że poprawi się wykorzystanie ziemi, 16 – pomieszczeń gospodarczych i magazynowych oraz 16 – wykorzystanie sprzętu rolniczego, maszyn, ciągników. Oprócz efektywniejszego wykorzystania ziemi, pomieszczeń i sprzętu, jednym z celów promocji biopaliw i biomasy jest wykorzystanie nadwyżek siły roboczej, których na terenach popogorowskich są znaczne zasoby. Z opinii rolników wynika, że rezerwy te są niewielkie. Aż 48, tj. 86% rolników deklarowało, że nie widzi możliwości wykorzystania rezerwy siły roboczej w produkcji roślin energetycznych. Odmiennego zdania było 8 rolników. Podważa to tezę o znacznym wpływie produkcji roślin energetycznych na kreowanie rynku pracy. Po części może to wynikać z małej liczby plantacji energetycznych i koncentrowaniu się na lepszym wykorzystaniu sprzętu. Badania dowodzą, że nowo zakładane plantacje roślin energetycznych potrzebują znacznych nakładów pracy, zwłaszcza przy nasadzeniach i zbiorze plonów. Są to czynności zmechanizowane w niewielkim stopniu, wymagające dużych nakładów pracy ręcznej.

Warunkiem rozwoju rynku biomasy, co zresztą podkreślali rolnicy w swoich odpowiedziach, jest możliwość sprzedaży surowców energetycznych. Na 56 badanych rolników, 14 stwierdziło, że w jego okolicy taka możliwość istnieje, a przeciwnego zdania było 32. Brakiem wiedzy w tym temacie wykazało się 10 rolników. Większość, tj. 40 rolników odpowiedziało, że w ich okolicy nie ma producentów roślin energetycznych, 10 że tacy istnieją, a 6 że nie mają na ten temat wiedzy. W grupie 10 rolników zajmujących się produkcją roślin energetycznych, 6 zajmowało się produkcją zboża na bioetanol i rzepaku na biodiesel, dwóch prowadziło plantacje wierzby energetycznej i dwóch słomy. Zajmowali się oni odpłatnym pozyskaniem słomy od rolników i po sprasowaniu odstawiali ją do ciepłowni.

Jednym z czynników ograniczających rozwój rynku biomasy jest niewystarczający poziom wiedzy z tego zakresu. Deklarowany stan wiedzy na temat produkcji i wykorzystania roślin energetycznych 24 rolników (43%) oceniali jako niski, 30 (54%) jako średni, a 2 (4%) jako wysoki. Deficyt wiedzy przekładał się bezpośrednio na chęć jej uzupełnienia, zwłaszcza w zakresie technologii produkcji, warunków opłacalności i możliwości zmechanizowania procesu technologicznego. Badania wykazały, że instytucje powołane do szerzenia wiedzy w terenie, jak ośrodki doradztwa rolniczego, izby rolnicze, służby rolne zachowują się bardzo pasywnie, nie informując rolników o możliwościach dywersyfikacji produkcji i źródeł dochodów z wykorzystaniem nowej funkcji rolnictwa energetycznego.

Wnioski

Badania miały na celu poznanie bezpośrednich opinii rolników na temat możliwości rozwoju upraw energetycznych. Realizacja Narodowych Celów Wskaźnikowych w zdecydowanej mierze zależeć będzie od wytworzenia wystarczających ilości surowców produkowanych przez rolnictwo dla zaspokojenia potrzeb przetwórstwa. Na podstawie dotychczasowego stanu można wyciągnąć kilka wniosków.

1. W strukturze produkcji roślin energetycznych dominują tradycyjne gatunki, które do niedawna wytwarzane były w celach konsumpcyjnych.
2. Plantacje nowych roślin energetycznych, dla zapewnienia opłacalności, wymagają większych zasobów ziemi. Ilość jej jest ograniczona, ponieważ w ostatnich latach znacznie zmniejszyła się powierzchnia odłogów i ugorów, a zasoby gruntów ANR do rozdysponowania wyczerpują się.
3. Produkcja roślin energetycznych, w powszechnym przekonaniu rolników, związana jest z dużym ryzykiem. Wynika ono z niepewności zbytu i opłacalności.
4. Wśród barier ograniczających rozwój rynku biomasy rolnicy widzą: brak wiedzy o roślinach i technologiach uprawy, bariery finansowe, nieukształtowany rynek zbytu.

5. Niezbędne warunki wpływające na podjęcie się uprawy roślin energetycznych, to przede wszystkim gwarancja opłacalności produkcji i pewność zbytu.
6. Rozwój rynku biomasy może być czynnikiem zwiększającym efektywność gospodarowania przez lepsze wykorzystanie ziemi, pomieszczeń, maszyn i sprzętu.
7. Rolnicy w niewielkim stopniu dostrzegają możliwość efektywniejszego wykorzystania zasobów pracy przez tworzenie plantacji energetycznych. Zbiory plonów tych roślin odbywają się w okresie jesienno-zimowym, tj. w czasie kiedy większość prac rolniczych została już zakończona.
8. Instytucje działające na obszarach wiejskich powinny zdynamizować działania w zakresie szerzenia wiedzy wśród rolników o możliwościach rozwoju funkcji energetycznych.

Literatura

- Gostomczyk W.** 2008: Biomasa się opłaca, projekt wykorzystania bioenergii. Projekt „Lepsza Wieś” nr L/02/156/2005 w ramach Pilotażowego Programu Leader+, Koszalin, s. 158.
- Gostomczyk W.** 2008: Możliwości wykorzystania lokalnych źródeł energii. [W:] Rola gospodarstw wielkoobszarowych w zagospodarowaniu wsi woj. zachodniopomorskiego. PAN Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Biuletyn, z. 239, Warszawa, 158-171.
- Gostomczyk W.** 2008: Potencjał biomasy i możliwości jego kreowania. *Roczniki Naukowe SERiA*, t. X, z. 1, Warszawa-Poznań-Lublin, 97-101.
- Gostomczyk W.** 2008: Wykorzystanie biomasy do poprawy sytuacji na rynku pracy. *Koszalińskie Studia i Materiały*, PK, Koszalin, 187-198.

Summary

The paper aims to present the outcomes of researches based on interviews among farms about possibilities of development of energetic plantations in Koszalin district.

Adres do korespondencji:

dr Waldemar Gostomczyk
Politechnika Koszalińska
Instytut Ekonomii i Zarządzania
Zakład Polityki Ekonomicznej i Regionalnej
75-343 Koszalin
ul. Kwiatkowskiego 6E
tel. (0 94) 343 91 33
e-mail: waldemar.gostomczyk@ieiz.tu.koszalin.pl