

KATARZYNA BRODZIŃSKA, ZBIGNIEW BRODZIŃSKI¹
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Katedra Agrobiznesu i Ekonomii Środowiska

IDENTYFIKACJA POTRZEB DORADCZYCH PRODUCENTÓW I PRZETWÓRCÓW BIOMASY Z PRZEZNACZENIEM NA CELE ENERGETYCZNE²

1. Wstęp

Dostęp do energii jest jednym z podstawowych czynników mających wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy i poprawę jakości życia. Jednak coraz częściej w dyskusjach dotyczących przyszłości energetyki zwraca się uwagę na fakt, że dotychczasowy sposób jej wytwarzania i użytkowania nie może być utrzymany. Istnieje zatem konieczność reorientacji polityki energetycznej na rzecz wzrostu udziału w bilansie energii ogółem energii ze źródeł odnawialnych (OZE)³ [Lorek 2007]. Polska zobowiązała się, że do 2020 r. udział odnawialnych źródeł energii w końcowym jej zużyciu brutto wzrośnie do 15%. Ze względu na ograniczone możliwości pozyskiwania energii z technologii solarnych, wiatrowych, geotermalnych, czy też „małej” hydroenergetyki, w perspektywnych planach rozwoju sektora energetycznego jako ważne źródło energii jest postrzegana biomasa [Malko 2007].

¹ Wkład pracy: Katarzyna Brodzińska – 60%; Zbigniew Brodziński – 40%

² Opisane badania były finansowane z budżetu Zadania Badawczego nr 4 pt. „Opracowanie zintegrowanych technologii wytwarzania paliw i energii z biomasy, odpadów rolniczych i innych” w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych pt.: „Zaawansowane technologie pozyskiwania energii”, realizowanego ze środków NCBiR i ENERGA S.A.

³ Odnawialne źródło energii to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków lub rozkładu składowanych szczątek roślinnych i zwierzęcych [Ustawa z 10 kwietnia 1997 r. *Prawo energetyczne* Dz.U. z 2006r. Nr 89, poz.625].

Specjaliści wskazują, że znaczna część energii uzyskiwanej z biomasy powinna pochodzić z biogazu. Jak zauważają m.in. Podstawka i wsp. [2012], największe rezerwy znajdują się w biogazie produkowanym z produktów pochodzenia rolniczego i z przetwórstwa rolno-spożywczego. Rządowy program pn.: „Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce” zakłada, że w nieodległej perspektywie w każdej gminie powinna funkcjonować przynajmniej jedna biogazownia. Na początku 2013 r. były zaledwie 24 takie obiekty w kraju. Nie wydaje się zatem, by przyjęte we ww. programie założenie było realne. Biorąc jednak pod uwagę wytyczne UE, w sprawie promowania energii ze źródeł odnawialnych⁴, a także zapisy rządowego „Programu rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce w latach 2010–2020” i wskazywaną w tych zapisach możliwość dofinansowania tego typu inwestycji, istnieją realne szanse, że ich liczba znacząco wzrośnie.

Można uznać, że rozwój produkcji biogazu w perspektywie najbliższych kilku lat będzie zależał przede wszystkim od wsparcia ze strony różnych instytucji i agend mającego charakter skoordynowanych działań.

Jak zauważa wielu specjalistów [m.in. Pindór i Preisner 2011, Poskrobko 2011, Stolarski 2012], działania na rzecz wykorzystania OZE mogą mieć podstawowe znaczenie dla gospodarki wiejskiej, zarówno w zakresie dywersyfikacji i wzrostu dochodów rolniczych, jak i zmniejszania zanieczyszczenia środowiska.

Skalę i dynamikę rozwoju produkcji energii z wykorzystaniem biomasy determinują głównie jej zasoby, które mogą zostać wykorzystane na ten cel. W związku z powyższym ważne jest podjęcie skoordynowanych działań umożliwiających oszacowanie realnych możliwości pozyskania biomasy w skali lokalnej. Wzrost udziału energii z OZE w ogólnym jej bilansie zależy w znacznym stopniu od szerokiej akceptacji owej «energetycznej rewolucji» ze strony różnych grup społecznych, dysponujących zróżnicowaną wiedzą oraz prezentujących odmienne i często sprzeczne poglądy co do preferencji źródeł zaopatrzenia w energię, a tym samym wyboru kierunków działań na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego. W realizacji tego zadania ważne miejsce ma do spełnienia system doradztwa na rzecz OZE, który wymaga usprawnienia.

Celem pracy jest zidentyfikowanie potrzeb doradczych producentów i przetwórców biomasy prowadzących działalność na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Materiałem badawczym były opinie zebrane drogą wywiadu, przeprowadzonego w 2013 r. wśród zidentyfikowanych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego 123 producentów i 30 przetwórców biomasy⁵.

⁴ Dyrektywa UE nr 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r.

⁵ producentów i przetwórców biomasy w poszczególnych gminach województwa warmińsko-mazurskiego zlokalizowano z wykorzystaniem programu MapInfo Professional.

Średnia powierzchnia gospodarstw zidentyfikowanych producentów biomasy z przeznaczeniem na cele energetyczne wynosiła 199,21 ha, w tym UR stanowiły średnio 180,10 ha. Jak wynika z informacji uzyskanych od respondentów, rośliny energetyczne wieloletnie uprawiano w przypadku 65% gospodarstw, zboża w 24,4% gospodarstw, rzepak i rzepik w 13% gospodarstw. Pozostałe rośliny, tj. motylkowate z trawami, kukurydza oraz trawy miały niewielkie znaczenie.

W przypadku podmiotów zajmujących się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne są one rozmieszczone głównie w zachodniej części regionu i w pasie gmin północno-wschodniej jego części. Ważnym elementem lokalizacji produkcji i przetwórstwa biomasy okazało się położenie plantacji w sąsiedztwie miejsc odbioru surowca.

2. Instytucje i organizacje wspierające wykorzystanie OZE

Kluczową kwestią w działaniach na rzecz popularyzacji OZE jest zarówno sprawnie działający system informacji w zakresie energetyki przyjaznej środowisku, jak i wsparcie instytucjonalne potencjalnych producentów energii. Z przeprowadzonych badań wynika, że opinie rolników i przedsiębiorców są w tej kwestii rozbieżne. Przedstawiciele obydwu grup respondentów najczęściej wskazywali WODR jako instytucję, która w sposób szczególny powinna wspierać działania na rzecz popularyzowania wykorzystania biomasy na cele energetyczne. W przypadku przedsiębiorców ich oczekiwania w odniesieniu do wsparcia ze strony władz samorządowych (lokalnych i wojewódzkich) były zdecydowanie częściej artykułowane niż wśród rolników (rysunek 1). Oczekiwania przedsiębiorców wobec władz samorządowych dotyczą przede wszystkim potrzeby organizacji sprawnie działającego systemu zarządzania energią, szczególnie w skali lokalnej – na terenie gminy. Tymczasem, jak zauważa B. Poskrobko [2011], bezwład organizacyjny w jednostkach samorządu terytorialnego, które zajmują się raczej administrowaniem niż gospodarowaniem na własnym terenie, można uznać za główną barierę utrudniającą rozwiązywanie lokalnych problemów energetycznych. Oczekuje się, że system administrowania energią w gminie powinien spełniać trzy podstawowe funkcje, a mianowicie: zarządczą, inspiracyjno-koordynacyjną i informacyjno-edukacyjną. W odniesieniu do możliwości rozwijania produkcji biomasy na cele energetyczne jest ważne optymalne wykorzystanie gleb marginalnych do produkcji biomasy oraz sporządzenie i wdrażanie planu energetycznego gminy, który powinien obejmować m.in. analizę kształtowania się popytu i podaży energii. Ponadto zasady identyfikacji i wyodrębniania gruntów przeznaczonych pod uprawy roślin z przeznaczeniem na cele energetyczne muszą uwzględniać:

- dotychczasowy sposób ich zagospodarowania (pod uprawy roślin energetycznych powinny być przeznaczane grunty nie znajdujące się w uprawie),

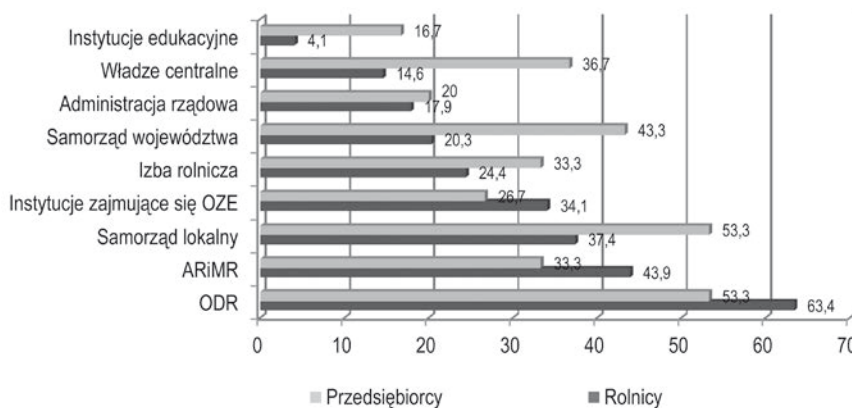
- rodzaj ochrony gruntów planowanych do wykorzystania pod uprawy roślin z przeznaczeniem na biomasę oraz obszarów znajdujących się w ich sąsiedztwie,
- skalę produkcji, odległości upraw roślin energetycznych od miejsc przetwórstwa biomasy na paliwo lub bezpośrednio na energię,
- lokalne tradycje kulturowe, stan krajobrazu i itp.

Należy zatem uwzględnić fakt, że nie w każdej gminie istnieją odpowiednie warunki, czy też możliwości produkcji biomasy z przeznaczeniem na cele energetyczne [Podstawka i wsp. 2013].

Ważnym czynnikiem mającym wpływ na możliwość organizacji produkcji energii z wykorzystaniem biomasy jest synchronizacja popytu z podażą, ponieważ transport biomasy na większe odległości nie jest opłacalny ze względu na niską wartość jednostki masy tego nośnika energii. W związku z powyższym, biomasa może być wykorzystywana w sąsiedztwie jej pozyskania. T. Pindór i L. Preisner [2011] zauważają, że rzadko sygnalizowanym problemem wykorzystania biomasy jest znacząca emisja dwutlenku węgla w trakcie jej transportu, przeładunku i magazynowania, co przesądza o racjonalności użytkowania tego źródła energii na poziomie lokalnym.

Rysunek 1

Wskazania rolników i przedsiębiorców dotyczące instytucji, które powinny wspierać ich aktywność związaną z produkcją i przetwórstwem biomasy na cele energetyczne



Źródło: Badania własne.

W przypadku objętych badaniami rolników zajmujących się produkcją biomasy z przeznaczeniem na cele energetyczne na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, najczęściej wskazywali oni na WODR jako instytucję, która jest

szczególnie predestynowana do wspierania systemu organizacji produkcji roślin z wykorzystaniem ich biomasy na cele energetyczne (opinia 63% objętych badaniami rolników) (rysunek 1). Funkcjonujący w kraju system doradztwa rolniczego ma wieloletnią już tradycję i ugruntowaną pozycję w środowisku wiejskim, chociaż krajowe przepisy przyznają uprawnienia doradcze także innym instytucjom i organizacjom⁶. Rola ośrodków doradztwa rolniczego jako lidera w zakresie wspierania rozwoju OZE (szczególnie takich jej źródeł jak biomasa pochodzenia rolniczego), ma uzasadnienie w zestawie zadań doradztwa, mających charakter:

- doradczy, polegający na pomocy rolnikom w podejmowaniu przez nich racjonalnych decyzji,
- informacyjny, związany z dostarczaniem producentom rolnym informacji na temat nowych technologii i innowacji, ale bez ich oceniania,
- oświatowy, służący przekazywaniu wiedzy i nauczaniu osób dorosłych (rolników i członków ich rodzin),
- upowszechnieniowy, obejmujący popularyzowanie nowych rozwiązań technicznych i technologicznych na obszarach wiejskich [Kania 2013].

W zakresie przedmiotowym działania WODR koncentrują się przede wszystkim na wdrażaniu instrumentów WPR, promocji wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, wdrażaniu nowych technologii produkcji oraz ochronie i zachowaniu dziedzictwa kulturowego wsi. Zakres usług doradczych objętych wsparciem ze środków publicznych zależy przede wszystkim od priorytetów realizowanej polityki i dostępnych na ten cel środków finansowych. Trzeba tu zaznaczyć, że na każdym etapie rozwoju wsi i rolnictwa rola doradztwa ulega zmianie, ponieważ zmieniają się zarówno potrzeby doradcze, jak i jego system oraz priorytety. Zawsze jednak zadania doradztwa były i są nakierowane na aktualne potrzeby i oczekiwania rolników oraz na bieżące problemy rozwoju wsi i rolnictwa [Zawisza 2012]. Z tych też względów należy oczekiwać, że w nowym okresie programowania i we wdrażanej WPR zakres usług doradczych zostanie rozszerzony o zadania wspierające wykorzystanie OZE [Chyłek, Brodzińska 2013].

Należy podkreślić fakt, że w ostatnich latach ważne źródło informacji mające wpływ na decyzje produkcyjne rolników stanowią dane publikowane przez ARiMR. Potwierdzają to również przeprowadzone badania własne, z których wynika, że w opinii 43,9% rolników to właśnie ze strony ARiMR jako instytucji pośredniczącej w realizacji celów WPR spodziewają się oni wsparcia upraw i przetwórstwa biomasy na cele energetyczne. Trzeba również zwrócić uwagę na fakt, że zdaniem 34,1% objętych badaniami rolników i 26,7% przedsiębiorców,

⁶ Wśród podmiotów współpracujących w ramach doradztwa wymienia się przede wszystkim agencje rolne (ANR, ARiMR, ARR), izbę rolniczą, placówki oświatowe, naukowe i jednostki naukowo-badawcze, banki spółdzielcze i regionalne zarządy gospodarki wodnej (Art. 5, ust. 1 ustawy o jednostkach doradztwa rolniczego).

popularyzowanie rozwoju OZE wymaga wsparcia doradczego ze strony wyspecjalizowanych instytucji, zajmujących się wyłącznie tą problematyką (rysunek 1).

Jak zaobserwowano, z usług instytucji doradczych korzystało 54,5% producentów biomasy, przy czym wszyscy ci rolnicy korzystali z pomocy doradczej i oferty szkoleniowej WODR. Natomiast z usług izby rolniczej oraz prywatnych podmiotów doradczych korzystało zaledwie po 1,6% objętych badaniami rolników. Zdaniem B. Wawrzyniaka [2012], zarówno doradztwo prywatne, jak i świadczone przez izby rolnicze spełnia niewielką rolę w odniesieniu do doradztwa publicznego, posiadającego znaczny potencjał (specjalistów i bazę). Szacuje się, że na koniec 2011 r. zarejestrowanych było ok. 700 podmiotów prywatnych świadczących komercyjnie usługi doradcze. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego funkcjonuje kilkanaście prywatnych biur doradczych. Wyniki badań potwierdzają dominującą rolę WODR w procesie transferu innowacji, a do takich można niewątpliwie zaliczyć organizację systemu zaopatrzenia w surowiec oraz przetwórstwa biomasy na cele energetyczne. Szczególnie jest ważna rola doradców w pierwszej fazie działalności upowszechnieniowej, a mianowicie na etapie udostępniania informacji potrzebnych do podjęcia przez rolników i przedsiębiorców decyzji dotyczących produkcji OZE. Kluczową kwestią są kompetencje osób świadczących pomoc doradczą. A. Mickiewicz i B. Wawrzyniak [2013] są zdania, że doradcy sprawując swoją misję, sami powinni być dobrze przygotowani do tej roli. Popularyzacja wykorzystania biomasy na cele energetyczne wymaga szerokiej wiedzy, nie tylko w zakresie technologii prowadzenia upraw jednorocznych, czy wieloletnich roślin energetycznych, ale również w zakresie technologii przetwarzania biomasy. Analiza przebiegu kształcenia i doskonalenia zawodowego kadr doradczych wskazuje na intencjonalny charakter tych działań w zależności od priorytetów WPR. Doradcy mają świadomość, że ich zawód wymaga permanentnego doskonalenia zawodowego, co wynika z charakteru wykonywanej pracy. Oznacza to, że przy wzrastającym zainteresowaniu wykorzystaniem OZE, z pewnością znajdzie się dość liczna grupa doradców doskonalących swoją wiedzę by świadczyć w sposób profesjonalny i kompetentny usługi w tym zakresie. Jak twierdzi M. Drygas [2012], Komisja Europejska mocno rekomenduje organom koordynującym system doradztwa rolniczego (*Farm Advisory Systems/Services - FAS*) organizowanie regularnego doskonalenia zawodowego wszystkich doradców właśnie w zakresie nowych wyzwań związanych ze zmianami klimatycznymi.

3. Upowszechnianie informacji dotyczących OZE

Z badań prowadzonych w 2010 r. przez Centrum Badania Opinii Społecznej wynika, że energia odnawialna jest kojarzona przede wszystkim z energią słoneczną, wiatru, energią fal morskich oraz energią geotermalną (wypowiedzi

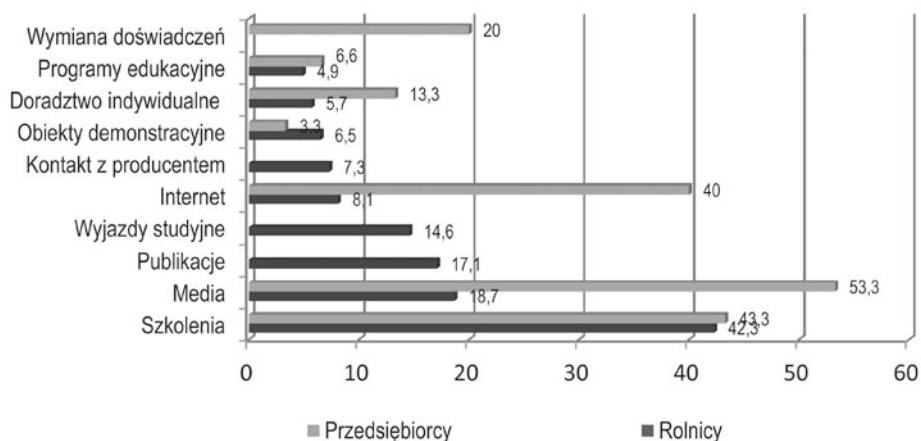
85% respondentów). Natomiast biomasę, jako potencjalne źródło energii uważał w przywołanych badaniach co drugi respondent. Z omawianego źródła wynika również, że poziom wiedzy wśród społeczeństwa nt. OZE zależał od wieku i poziomu wykształcenia respondentów, przy czym znacznie lepiej były poinformowane osoby młodsze i lepiej wykształcone [Krzyżanowska, Nuszkiewicz 2012]. Wyniki badań własnych wskazują również, że w odniesieniu do producentów biomasy z przeznaczeniem na cele energetyczne, a także wśród przedsiębiorców zajmującym się jej przetwórstwem, poziom wiedzy w tym zakresie jest niezadowalający. Wdrożenie systemów produkcji energii ze źródeł odnawialnych, w tym z biomasy, ma charakter rozwiązań innowacyjnych – tak w kwestii samej technologii pozyskania surowca i jego przerobu na źródło bądź energię, jak i organizacji tegoż systemu. Kluczowe jest zatem pytanie, czy i kiedy innowacje związane z energetyką odnawialną staną się produktem masowym. Schemat wdrażania innowacji, niezależnie od rodzaju produktu, jest taki sam. Wśród grup przyswajających innowacje można wyróżnić innowatorów, pionierów, wczesną większość (naśladowców), późną większość (tradycjonalistów) i maruderów (konserwatystów) [Rogers 1983, Wawrzyniak 1987, Ryznar 1995].

Rozkład liczby przedstawicieli ww. grup przyjmuje postać krzywej Gaussa, przy czym w zależności od produktu, jest różny czas wdrażania i liczba osób przyswajających innowacje. W przypadku OZE efekty z pewnością nie będą spektakularne, ale stopień przyswojenia z pewnością będzie zależał od skuteczności działań podjętych na rzecz upowszechnienia OZE. Trzeba tu zasygnalizować fakt, że w zależności od etapu przyswajania innowacji zmieniają się preferowane źródła informacji o innowacjach. W początkowym okresie jest szczególnie ważna popularyzacja ogólnej wiedzy (poprzez szkolenia, media, Internet, publikacje, programy edukacyjne itp.). Chodzi głównie o to, by „oswoić” zainteresowanych z innowacyjnymi rozwiązaniami oraz ułatwić dostęp do informacji pionierom, którzy jako pierwsi będą wdrażać je w praktyce. Ważną funkcję do spełnienia ma także możliwość demonstrowania różnych rozwiązań wykorzystania OZE. Opinie osób, które wdrożyły innowacyjne rozwiązanie są cennym i przede wszystkim wiarygodnym źródłem informacji.

Z przeprowadzonych badań własnych wynika, że w kwestii organizacji systemu wykorzystania biomasy na cele energetyczne znajdujemy się w początkowym stadium, ponieważ najczęściej respondenci wskazywali charakterystyczne dla tego etapu sposoby upowszechniania informacji, tj. szkolenia, media i Internet) (rysunek 2).

Rysunek 2

**Preferencje przedsiębiorców i rolników
dotyczące sposobów upowszechniania informacji o możliwościach produkcji
i przetwórstwa biomasy na cele energetyczne [% respondentów]**



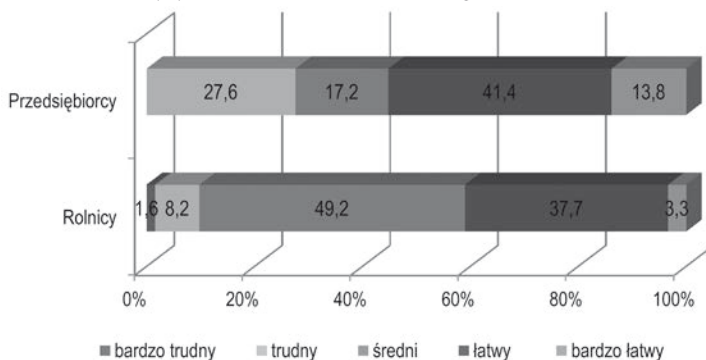
Źródło: Badania własne.

Szczególna rola szkoleń jako sposobu upowszechniania informacji o możliwościach produkcji biomasy na cele energetyczne, może wynikać z faktu, że w ocenie obydwu grup respondentów to właśnie szkolenia dają możliwość nie tylko szybkiego dotarcia do aktualnych informacji, ale również uzyskania odpowiedzi na nurtujące pytania. W procesie doradczym szkolenia są często pierwszym etapem rozwiązywania problemów. Zainteresowani usługą doradczą rolnicy, a także przedsiębiorcy mają okazję poznać i ocenić kompetencje doradcy – eksperta prowadzącego szkolenie, przedstawić wstępnie swoje problemy i umówić się na spotkanie w ramach doradztwa indywidualnego. Wyniki badań wskazują, że przedsiębiorcy częściej niż rolnicy poszukują informacji w mediach i Internecie. Z badań wynika także, że co piąty objęty badaniami przedsiębiorca wskazuje na wymianę doświadczeń, jako najlepszy sposób upowszechniania informacji. Trzeba tu podkreślić, że w przypadku skomplikowanych technologii, wdrażanych procedur i różnorodności dostępnego na rynku surowca, wymiana doświadczeń jest skutecznym sposobem pozyskania użytecznej wiedzy. Rola doradcy, w tym przypadku, sprowadza się do zorganizowania i poprowadzenia spotkania, na którym przedsiębiorcy, a także producenci biomasy mogą dzielić się doświadczeniami. Tego typu spotkania pozwalają zainteresowanym na unikanie błędów i usprawnienie procesów produkcji, a często także pozwalają zasięgnąć informacji dotyczących wymogów związanych z prowadzonymi inwestycjami.

Wśród przedstawicieli obydwu objętych badaniami grup, zróżnicowane były oceny dostępu do informacji na temat możliwości produkcji biomasy oraz wytwarzania z niej energii. W opinii przedsiębiorców dominują oceny raczej skrajne, ponieważ 55,2% respondentów dostęp do informacji dotyczących możliwości produkcji energii z biomasy ocenia jako łatwy i bardzo łatwy, ale jednocześnie w opinii aż 27,6% jest on trudny. Natomiast zdecydowana większość rolników (86,9%) dostęp do informacji o możliwości produkcji biomasy ocenia jako średni lub łatwy (rysunek 3). Można zatem stwierdzić, że dostępność informacji z zakresu prowadzenia upraw roślin z przeznaczeniem na cele energetyczne jest znacznie większa niż nt. możliwości produkcji energii z biomasy. Ten problem sygnalizował więcej niż co czwarty objęty badaniami przedsiębiorca. Wydaje się, że specjalistyczna wiedza dotycząca przetwórstwa biomasy na nośniki energii lub bezpośrednio na energię jest jeszcze mało rozpowszechniona i jest poszukiwana przez potencjalnych przedsiębiorców.

Rysunek 3

Ocena dostępu do informacji o możliwości produkcji biomasy w opinii rolników i jej przetwarzania na energię w opinii przedsiębiorców



Źródło: Badania własne.

Jak wynika z badań 87,5% przedsiębiorców, w ramach prowadzonej działalności, nie korzystało ze wsparcia żadnej z instytucji, czy organizacji związanych z sektorem OZE. Pozostali, nieliczni przedsiębiorcy, wskazali na taką współpracę wymieniając jako partnerów wyższą uczelnię, WFOŚiGW oraz ARiMR.

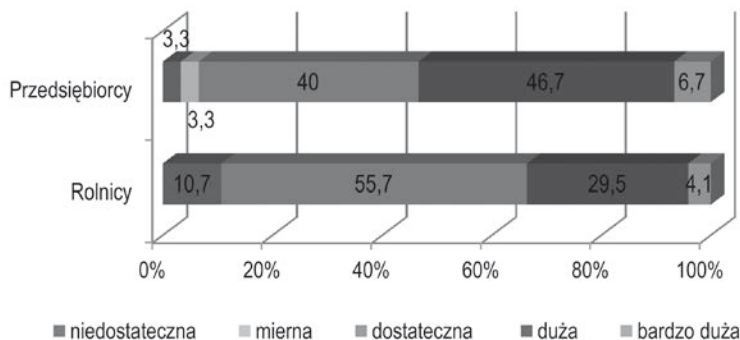
4. Możliwości wykorzystania biomasy na cele energetyczne w opiniach respondentów

Z przeprowadzonych badań wynika, że zdecydowanie wyższy poziom wiedzy w zakresie procesu wytwarzania energii z biomasy posiadają przedsiębiorcy, przy czym 53,4% z nich swój poziom wiedzy w tym zakresie ocenia jako wysoki lub

bardzo wysoki. W odniesieniu do rolników odsetek osób, które posiadają wysoki lub bardzo wysoki poziom wiedzy z zakresu możliwości wykorzystania biomasy na cele energetyczne to 33,6%. Trzeba jednak pamiętać, że jest to samoocena rolników zajmujących się produkcją biomasy na cele energetyczne oraz przedsiębiorców reprezentujących podmioty zajmujące się jej skupem i przetwórstwem. Przedstawiciele analizowanych grup powinni posiadać względnie wysoki poziom wiedzy z tego zakresu. Z badań wynika, że w ocenie 10,7% rolników i 3,3% przedsiębiorców wiedza ta jest niedostateczna, a u kolejnych 3,3% zaledwie mierna (rysunek 4).

Rysunek 4

Oceny producentów i przetwórców biomasy dotyczące poziomu posiadanej wiedzy nt. możliwości wykorzystania biomasy na cele energetyczne



Źródło: Badania własne.

Należy oczekiwać, że w działalności instytucji zajmujących się upowszechnianiem OZE, działania edukacyjne i informacyjne będą zajmowały więcej miejsca. W zasadzie już na etapie dyskusji na temat systemu doradztwa rolniczego w Polsce po 2013 r. zgodne są opinie specjalistów, co do potrzeby rozszerzenia zakresu usług doradczych objętych wsparciem ze środków publicznych właśnie w zakresie nowych wyzwań, takich jak zmiany klimatyczne, konieczność poszukiwania nowych źródeł energii i ochrony środowiska naturalnego [Chyłek 2012]. Na listę rozwiązań w tym zakresie wpisuje się racjonalne wykorzystanie biomasy na cele energetyczne.

Jak zauważa S. Zawisza [2012], doradztwo rolnicze ewoluuje wraz ze zmieniającymi się potrzebami środowisk rolniczych w kraju. Należy więc mieć nadzieję, że dalszy rozwój doradztwa rolniczego przyczyni się do popularyzowania możliwości wykorzystania biomasy na cele energetyczne. Ważne jest również, by państwowy system doradczy w większym niż dotąd zakresie pełnił rolę ogniwa łączącego naukę

z praktyką. Na potrzebę zwiększenia poziomu wzajemnych powiązań między nauką a praktyką zwracają również uwagę inni autorzy, w tym m. in. J. Kania i wsp. [2011] i Z. Brodziński [2013]. Drugi z przywołanych tu autorów proponuje, by pożądane kierunki rozwoju współpracy nauki z praktyką były realizowane w ramach koncepcji funkcjonowania zintegrowanych sieci transferu wiedzy. W perspektywie najbliższych kilku lat owa współpraca, w ramach tworzonych sieci, powinna być zorientowana m.in. na zrównoważone wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych [Brodziński 2013].

5. Podsumowanie

W toczącej się dyskusji na temat organizacji sprawnego systemu doradztwa rolniczego podkreśla się, że system ten powinien jak najpełniej zaspakajać potrzeby odbiorców, uwzględniać w szerokiej ofercie usług doradczych nowoczesne rozwiązania technologiczne oraz propagować sprawne zarządzanie gospodarstwem rolnym. Powinien ów system być także elastyczny, zdolny do rozwoju i przeobrażeń w kierunku nowych potrzeb reformowanej gospodarki [Chyłek 2012, Drygas 2012, Kania 2013]. Spełnienie tych oczekiwań wymaga utworzenia sieci sprawnie funkcjonujących i uzupełniających się instytucji, organizacji, ośrodków naukowych, podmiotów gospodarczych itp., do których mogliby być kierowani rolnicy i przedsiębiorcy poszukujący innowacyjnych rozwiązań w zakresie OZE. Nie chodzi tu jednak o to, by jednostki te przejmowały zadania doradcze, ale by tworzyły one zaplecze wspierające doradców w rozwiązywaniu szczegółowych problemów merytorycznych.

Z przeprowadzonych badań wynika, że szczególnie przedsiębiorcy zajmujący się skupem lub przetwórstwem biomasy, odczuwają brak dostępu do informacji związanych z przetwarzaniem biomasy na cele energetyczne oraz brak podmiotów przekazujących tego typu informacje. Pytanie tylko, jak technicznie taki system powinien funkcjonować oraz czy, i w jakim zakresie powinny to być usługi płatne.

Nie ulega wątpliwości, że również w kwestii rozwoju agroenergetyki kluczową rolę mają do spełnienia ośrodki doradztwa rolniczego. Wyniki badań potwierdziły tezę, że pracownicy WODR cieszą się zaufaniem zarówno rolników, jak i przedsiębiorców. Jest to szczególnie ważna informacja wskazująca na tą instytucję jako źródło popularyzowania OZE. A zatem to zatrudnieni w WODR doradcy, z dobrą znajomością uwarunkowań lokalnych, powinni wstępnie ocenić możliwości wytwarzania energii z biomasy w skali gospodarstwa, czy szerzej w skali gminy i powiatu. Budowaniu sprawnych struktur organizacyjnych zajmujących

się agroenergetyką⁷ może sprzyjać wzrost zaangażowania wdrażaniem takich systemów władz samorządowych, czy regionalnych. Nie ma większego znaczenia z czyjej inicjatywy (rolników, przedsiębiorców, doradców, samorządowców) takie przedsięwzięcie będzie zainicjowane, chodzi głównie o to, by skoordynować podaż z popytem na energię. Doradztwo na tym poziomie powinno być oczywiście bezpłatne i szeroko dostępne. Kolejny etap to już doradztwo specjalistyczne, świadczone przez osoby i podmioty posiadające odpowiednie kwalifikacje, do których mogą być kierowani wszyscy zainteresowani wytwarzaniem biomasy, czy jej przetwarzaniem.

Reasumując, mechanizm świadczenia usług doradczych mógłby być zbliżony do obecnie funkcjonującego w zakresie wdrażania programu rolnośrodowiskowego. Doradca rolniczy informuje, zachęca, a także wskazuje jako alternatywę realizację wybranych pakietów programu. Z kolei doradca, posiadający uprawnienia rolnośrodowiskowe, odpłatnie przygotowuje plan działalności rolnośrodowiskowej, korzystając w przypadku pakietów przyrodniczych również z odpłatnych ekspertyz ornitologicznych, czy przyrodniczych wykonanych przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami. Wiele argumentów wskazuje na to, że podobny system mógłby się sprawdzić również w zakresie organizacji systemu wykorzystania OZE.

LITERATURA

1. Brodziński Z. (2013): Doradztwo rolnicze w Systemie Wiedzy i Informacji Rolniczej W: Publiczne doradztwo rolnicze wobec wyzwań przyszłości i oczekiwań mieszkańców wsi. J. Kania, L. Leśniak (red.), Wyd. CDR w Brwinowie, Oddz. w Krakowie, Kraków.
2. Chyłek E.K. (2012): Kierunki rozwoju doradztwa rolniczego w Polsce. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, Nr 4.
3. Chyłek E.K., Brodzińska K. (2013): Kierunki rozwoju doradztwa rolniczego w ramach Wspólnej Polityki Rolnej po roku 2013. W: Społeczno-ekonomiczne determinanty rozwoju obszarów wiejskich. K. Krzyżanowska (red.), Wyd. SGGW, Warszawa.
4. Drygas M. (2012): Perspektywy rozwoju doradztwa rolniczego w Polsce po 2013 roku w świetle wymogów Komisji Europejskiej. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, Nr 4.
5. Kania J. (2013): Status prawny doradztwa rolniczego w Polsce – potrzeba zmian i jego rola we wdrażaniu Wspólnej Polityki Rolnej. W: Społeczno-ekonomiczne determinanty rozwoju obszarów wiejskich. K. Krzyżanowska (red.), Wyd. SGGW, Warszawa.
6. Kania J., Drygas M., Kutkowska B., Kalinowski J. (2011): System transferu wiedzy dla sektora rolno-spożywczego – oczekiwane kierunki rozwoju. Polish Jurnal of Agronomy, No 7.

⁷ rozumianą jako proces pozyskania surowców pochodzenia rolniczego, ich przetwarzania na nośniki energii (np. pelet, zrębki, bioetanol, gaz itp.) lub energię (cieplną, elektryczną).

7. Krzyżanowska K., Nuskiewicz K. (2012): Odnawialne źródła energii w odbiorze społecznym. Roczn. Nauk. SERiA, Nr XIV(5).
8. Lorek E. (2007): Rozwój zrównoważonej energetyki w wymiarze międzynarodowym, europejskim i krajowym. W: Teoria i praktyka zrównoważonego rozwoju. A. Graczyk (red.), Wyd. Eko-Press, Białystok.
9. Malko J. (2007): Zrównoważony rozwój – cele i wyzwania elektroenergetyki. W: Teoria i praktyka zrównoważonego rozwoju. A. Graczyk (red.), Wyd. Eko-Press, Białystok.
10. Mickiewicz A., Wawrzyniak B.M. (2013): Przebieg kształcenia zawodowego kadry doradczej w okresie przedakcesyjnym i po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, Nr 2.
11. Pindór T., Preisner L. (2011): Wykorzystanie wybranych odnawialnych źródeł energii w kontekście kryteriów rozwoju zrównoważonego. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Nr 231.
12. Podstawka M., Gołasa P., Bieńkowska-Gołasa W. (2013): Potencjał dla budowy biogazowni rolniczych w województwie mazowieckim. Roczn. Nauk. SERiA, Nr XV(5).
13. Poskrobko B. (2011): System zarządzania energią w gminie jako narzędzie łagodzenia kryzysu ekologicznego. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Nr 231: 234–254.
14. Rogers E.M. (1983): Diffusion of Innovations. Free Press, New York.
15. Ryznar J. (1995): Doradztwo rolnicze w zarysie. Wyd. AR, Wrocław.
16. Stolarski M. (2012): Perspektywy wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W: Stan obecny i perspektywy rozwoju obszarów wiejskich w województwie warmińsko-mazurskim do 2020 roku. Z. Brodziński (red.), Wyd. Urząd Marszałkowski Woj. Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.
17. Wawrzyniak B. (1987): Doradztwo rolnicze w zarysie. Wyd. ATR, Bydgoszcz.
18. Wawrzyniak B. (2012): Struktury organizacyjne doradztwa rolniczego i instrumenty finansowe jego wsparcia w Polsce po wstąpieniu do Unii Europejskiej. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, Nr 1.
19. Zawisza S. (2012): Przemiany systemu doradztwa rolniczego w Polsce w świetle potrzeb doradczych mieszkańców wsi. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, Nr 3.

KATARZYNA BRODZIŃSKA, ZBIGNIEW BRODZIŃSKI

IDENTYFIKACJA POTRZEB DORADCZYCH PRODUCENTÓW I PRZETWÓRCÓW BIOMASY Z PRZEZNACZENIEM NA CELE ENERGETYCZNE

Słowa kluczowe: *biomasa, energia odnawialna, potrzeby doradcze, źródła informacji*

STRESZCZENIE

Podjęty w pracy problem dotyczy identyfikacji potrzeb doradczych producentów i przetwórców biomasy z przeznaczeniem na cele energetyczne. Materiał badawczy stanowiły opinie zebrane drogą wywiadu, w 2013 r., wśród zidentyfikowanych na terenie woj. warmińsko-mazurskiego 123 producentów i 30 przetwórców biomasy.

Wyniki badań wskazują, że system wspierania działań na rzecz wykorzystania biomasy na cele energetyczne to kwestia przyszłości. Istnieje zapotrzebowanie zarówno na usługi doradcze w zakresie wiedzy na temat pozyskania odnawialnych źródeł energii, technologii produkcji roślin z przeznaczeniem na cele energetyczne, a także wykorzystania biomasy oraz możliwości i sposobów jej przetwarzania na energię. W konkluzji stwierdzono, że doradztwo we współpracy z samorządem terytorialnym powinno wspierać tworzenie sprawnych struktur organizacyjnych systemu, który można określić mianem agroenergetyki.

KATARZYNA BRODZIŃSKA, ZBIGNIEW BRODZIŃSKI

THE IDENTIFICATION OF THE ADVISORY NEEDS OF PRODUCERS AND CONVERTERS OF BIOMASS INTENDED FOR ENERGY PURPOSES

Keywords: *biomass, renewable energy, advisory needs, sources of information*

SUMMARY

The problem discussed in the paper concerns the identification of the advisory needs of producers and converters of biomass intended for energy purposes. The research material was based on opinions collected by means of the survey conducted among 123 producers and 30 converters of biomass. The research was carried out in 2013.

The research results indicate that the system of supporting action for utilizing biomass for energy purposes is a matter of future. There is a need both for advisory service in the subject of acquiring renewable sources of energy, technology of producing plants for energy purposes, as well as for using biomass, including possibilities and methods of converting it into energy. The conclusion states that the advisory in cooperation with local government should support creating efficient organization structures of the system, which can be defined as agroenergetics.

e-mail: katarzyna.brodzinska@uwm.edu.pl

e-mail: zbr@uwm.edu.pl