

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 454

**Ekonomika ochrony środowiska
i ekoinnowacje**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kożuchowska
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Małgorzata Myszkowska
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041
ISBN 978-83-7695-621-3

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp.....	9
------------	---

Część 1. Współczesne problemy ekonomiki ochrony środowiska

Anna Bisaga: Zarządzanie funkcją środowiskową w rolnictwie – źródło nowych rent gospodarstw rolnych / The management of the environmental function in agriculture – the source of new pensions of agricultural households.....	13
Zbigniew Brodziński, Katarzyna Brodzińska: Uwarunkowania rozwoju rynku zielonych miejsc pracy na przykładzie podmiotów zajmujących się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne / Conditions of green jobs market development based on the example of businesses processing biomass for energy purposes.....	22
Agnieszka Ciechelska: Analiza skuteczności i zrównoważenia polskiego systemu gospodarki odpadami komunalnymi / Analysis of the effectiveness and sustainability of the Polish municipal waste management system.....	31
Ilisio Manuel de Jesus, Natalia Sławińska: Kształtowanie się cen gruntów rolnych w Polsce na tle wybranych krajów Unii Europejskiej / Price formation of agricultural land in Poland on the background of selected countries of the European Union.....	45
Anna Dubel: Efektywność ekonomiczna inwestycji na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią / Economic efficiency of investment on areas of special flood-related hazards.....	52
Piotr Jeżowski: Techniczne uwarunkowania rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w Polsce / Technical conditions for development of the low emission economy.....	63
Waldemar Kozłowski: Ocena wskaźnikowa inwestycji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w aspekcie zrównoważonego rozwoju / Evaluation of investment ratio water supply and sewerage infrastructure in the context of sustainable development.....	79
Barbara Kryk: Rachunek korzyści ekologicznych z inwestycji termomodernizacyjnych na przykładzie spółdzielni mieszkaniowych województwa zachodniopomorskiego / Account of environmental benefits from thermo-modernization investment on the example of cooperative housing of West Pomeranian Voivodeship.....	92

Łukasz Kuźmiński, Łukasz Szalata, Bogusław Fiedor, Jerzy Zwoździak: Ocena zmienności ryzyka zagrożenia powodziowego w dorzeczu Odry na podstawie rozkładów półrocznych maksimum stanów wód / The rating of volatility of flood hazard risk in the basin of the Oder River based on biannual distributions of maximums of water levels.....	102
Romuald Ogrodnik: Wskaźniki efektywności działalności środowiskowej kopalń węgla kamiennego / Environmental performance indicators of hard coal mines.....	117
Jarosław Pawłowski: Zasadność ekoratingu samochodów osobowych / Ap- propriateness of eco-rating of passenger cars.....	131
Anna Śliwińska: Metodyka poszerzenia systemu i alokacji w ocenie cyklu życia procesów wielofunkcyjnych / System expansion and allocation methodology in a life cycle assessment of multi-functional processes.....	141

Część 2. Postęp techniczny a ekonomia środowiska oraz zasobów naturalnych

Sylwia Dziejcz: Ekoinnowacyjne zachowania zakupowe klientów / Eco-in- novative purchasing behavior of customers.....	159
Stanisław Famielec, Józefa Famielec: Ekonomiczne i techniczne uwarunko- wania procesów spalania odpadów komunalnych / Economic and techni- cal determinants of municipal solid waste incineration.....	174
Ryszard Jerzy Konieczny: Zapotrzebowanie energetyczne wiatrowego aera- tora pulweryzacyjnego wody w warunkach Jeziora Rudnickiego Wielkie- go / Energy demand of wind-driven pulverising aerator under conditions of Lake Rudnickie Wielkie.....	186
Małgorzata Rutkowska-Podolowska, Jolanta Pakulska: Nakłady inwesty- cyjne na gospodarkę odpadami / Capital expenditure on waste management	196
Małgorzata Rychlik, Bartosz Pieczaba, Karol Statkiewicz: Nawilżanie po- wietrza w komorze pulsofluidalnej / Air humidification in the pulsed fluid bed.....	208

Część 3. Społeczne aspekty gospodarowania zasobami środowiska

Joanna Gajda: Zarządzanie pracownikami pokolenia Y nowym wyzwaniem dla pracodawców / Sustainable management of Generation Y employees as a new challenge for employers.....	217
Katarzyna Gryga: Społeczna odpowiedzialność biznesu jako narzędzie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa górniczego / Corporate social responsibility as a tool of sustainable development in mining company ...	229

Agnieszka Mikucka-Kowalczyk: Działania społecznie odpowiedzialne podejmowane przez KGHM Polska Miedź SA a koncepcja zrównoważonego rozwoju / Socially responsible actions taken by KGHM Polska Miedź SA vs. the concept of sustainable development.....	239
Sylwia Słupik: Rola partycypacji społecznej w kreowaniu lokalnego zrównoważonego rozwoju / The role of public participation in the creation of local sustainable development	252

Wstęp

Rozwój zrównoważony, a zwłaszcza implementacja opartej na nim strategii tworzy wiele wyzwań dla praktyki ochrony środowiska przyrodniczego i gospodarowania jego zasobami (w tym usługami). Pojawiają się one na wielu płaszczyznach, między innymi w postaci ekonomiki ochrony środowiska, którą uznać można za najwcześniejszą w polskiej literaturze, wywodzącą się jeszcze z sozologii, część badań nad nową proekologiczną strategią rozwoju społeczno-ekonomicznego, a także w formie studiów nad rolą postępu technicznego w ekonomii środowiska i zasobów naturalnych. Trzeci praktyczny wymiar problemów ochrony środowiska i korzystania ze środowiska przyrodniczego dotyczy – zyskującego na znaczeniu – aspektu społecznego. Powyższe grupy zagadnień pojawiły się w wielu opracowaniach przygotowanych i przedstawionych na konferencji.

Problemy ekonomiki ochrony środowiska przyrodniczego i gospodarowania jego zasobami przyjęły postać między innymi: (1) związków pomiędzy rolnictwem a środowiskiem przyrodniczym i gospodarowaniem glebą, (2) gospodarowania odpadami komunalnymi, (3) gospodarowania wodą i ściekami, (4) wyzwań niskiej emisji i termoizolacji budynków, (5) „zielonych” miejsc pracy, a także (6) zagrożonych inwestycji i ubezpieczeń ekologicznych czy (7) analizy wskaźników efektywności ekonomiczno-ekologicznej realizowanych przedsięwzięć.

Postęp techniczny jest kolejną, istotną płaszczyzną, na której pojawiają się i są rozwiązywane problemy praktyczne w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i użytkowania jego zasobów czy usług. Uczestnicy konferencji podjęli w tym zakresie między innymi takie zagadnienia, jak: (1) techniczne problemy gospodarowania odpadami, (2) techniczne wyzwania energetyki odnawialnej, a także: (3) ekoinnowacyjne zachowania konsumentów czy (4) ekoinnowacje w produkcji żywności.

Wymiar społeczny ochrony środowiska przyrodniczego i gospodarowania jego zasobami (w tym usługami) rozwija się szybko w ostatnich latach wraz ze zmianami w świadomości ekologicznej ludzi. Ta swoista „socjologia ekologiczna” pojawia się coraz częściej w badaniach naukowych i prezentowanych publikacjach. Wśród uczestników konferencji przyjęły one postać między innymi: (1) społecznej odpowiedzialności biznesu, (2) partycypacji obywatelskiej czy (3) ekologicznego zarządzania zespołami ludzkimi.

Zachęcając Czytelników do zapoznania się z przedstawionymi opracowaniami, wyrazić można dwa oczekiwania – interesującej lektury oraz nadziei, że ta niezwykle istotna, z punktu widzenia rozwoju zrównoważonego i trwałego, problematyka będzie się nadal szybko rozwijać, z korzyścią dla środowiska przyrodniczego i ludzkiej cywilizacji.

Agnieszka Becla

Zbigniew Brodziński, Katarzyna Brodzińska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
e-mail: zbr@uwm.edu.pl

**UWARUNKOWANIA ROZWOJU RYNKU
ZIELONYCH MIEJSC PRACY
NA PRZYKŁADZIE PODMIOTÓW
ZAJMUJĄCYCH SIĘ PRZETWÓRSTWEM BIOMASY
NA CELE ENERGETYCZNE**

**CONDITIONS OF GREEN JOBS
MARKET DEVELOPMENT BASED
ON THE EXAMPLE OF BUSINESSES PROCESSING
BIOMASS FOR ENERGY PURPOSES**

DOI: 10.15611/pn.2016.454.02

JEL Classification: Q

Streszczenie: Zielony rynek pracy wpisuje się w ideę zrównoważonego rozwoju i jednocześnie stanowi szansę na ożywienie gospodarcze obszarów wiejskich. Celem pracy było zidentyfikowanie uwarunkowań mających wpływ na rozwój zielonego rynku pracy, na przykładzie podmiotów zajmujących się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne. Przedmiotem analiz były wyniki badań uzyskane techniką wywiadu telefonicznego (CATI) od 29 zidentyfikowanych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego przedstawicieli przedsiębiorstw zajmujących się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne. Z przeprowadzonych badań wynika, że w analizowanym sektorze możliwości zatrudnienia są ograniczone, a głównym czynnikiem stymulującym powstawanie nowych miejsc pracy jest wzrost opłacalności produkcji biomasy na cele energetyczne. Ponadto niska świadomość proekologiczna, a także prowadzona polityka zatrudnienia stanowią wyraźną barierę w rozwoju zielonej gospodarki.

Słowa kluczowe: zielona gospodarka, przetwórstwo biomasy, zielone miejsca pracy.

Summary: Green labour market is consistent with sustainable development and at the same time provides an opportunity for economic development of rural areas. The aim of the paper was to identify determinant factors affecting the development of green labour market, taking businesses processing biomass for energetic purposes as examples. The subjects of the analysis were the results obtained from telephone interviews (CATI) from 29 companies processing biomass for energy purposes in Warmińsko-Mazurskie province. The study has shown limited employment opportunities in the analysed sector. The main factor stimulating the creation of new green jobs is an increase in the profitability of the production of biomass for energy

purposes. Moreover, low ecological awareness and current hiring policy are a serious barrier to the development of green economy.

Keywords: green economy, biomass processing, green jobs.

1. Wstęp

Zmiana modelu życia społecznego, w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju, sprzyja rozwiązaniom promującym tzw. zieloną gospodarkę i rozwój zielonego rynku pracy. Mimo że brakuje ścisłych kryteriów służących zdefiniowaniu zielonej gospodarki, to w opinii wielu zwolenników i propagatorów tej idei stanowi ona odpowiedź na globalne problemy degradacji środowiska naturalnego przez ekspansywną działalność człowieka [Berger 2011; Burchard-Dziubińska 2013; Ryszawska 2013; Godlewska 2014].

Określenie „zielona gospodarka” po raz pierwszy zostało użyte w raporcie przygotowanym na zlecenie brytyjskiego rządu w 1989 r. zatytułowanym *Blueprint for a green economy* [Burchard-Dziubińska 2014]. Do jego rozpowszechnienia przyczynił się kryzys końca pierwszej dekady XXI w. Bogatsze państwa europejskie zainicjowały wówczas projekty związane z transformacją gospodarek na rzecz rozwiązań przyjaznych środowisku naturalnemu. Do wdrażania działań sprzyjających rozwojowi zielonych gałęzi gospodarki i zielonych miejsc pracy nawiązywały także organizacje międzynarodowe, w tym m.in. OECD czy Unia Europejska [Kryk 2014]. W wielu raportach i projektach instytucji międzynarodowych zwraca się uwagę na skutki ekstensywnego gospodarowania zasobami naturalnymi i stąd potrzebę wyznaczenia nowych kierunków działań, które pozwolą na rozwój gospodarczy i zaspokojenie rosnących potrzeb społecznych [UNESCO 2011; *Towards a green economy...* 2011].

Zielona gospodarka, w szerokim ujęciu, obejmuje takie elementy, jak specyficzne, związane z działaniami prośrodowiskowymi produkty i usługi, inwestycje, sektory gospodarki, zamówienia publiczne, a także miejsca pracy [Szyja 2015]. W centrum zainteresowania różnych ośrodków decyzyjnych pozostaje jednak możliwość pozyskania, dzięki wsparciu zielonej gospodarki, nowych miejsc pracy. Są one związane przede wszystkim z transportem zbiorowym, budownictwem, gospodarką odpadami, a także rolnictwem i odnawialnymi źródłami energii [Dzierżanowski 2014]. Generalnie zielone miejsca pracy mogą powstawać w każdym sektorze gospodarki. Jest jednak warunkiem, by wykonywana praca miała bezpośredni lub pośredni wpływ na poprawę stanu środowiska¹.

Przewidywane zmiany na unijnym rynku pracy do 2020 r. dotyczą m.in. zwiększenia roli i znaczenia sektorów pracochłonnych, przesunięcia nisko wykwalifikowanych osób do sektorów nierynkowych, wzrostu zainteresowania zadaniami

¹ http://www.ekoportal.gov.pl/opencms/export/sites/default/ekoportal/warto_wiedziec_i_odwiedzic/artykuly/tekstyartykulow/Srodowisko_6_2011_Zielone_miejsca_pracy_Energia.pdf.

nierutynowymi czy samozatrudnienia, zwiększenia świadomości kulturowej i umiejętności komunikacyjnych, a także zmniejszenia eksploatacji zasobów naturalnych [European Commission 2015].

Zielony rynek pracy to wąska przestrzeń świadomej aktywności gospodarczej, która daje nowe możliwości tworzenia miejsc pracy, w tym szczególnie na obszarach wiejskich. Należy tu przypomnieć, że wiejski rynek pracy był i w wielu przypadkach nadal jest postrzegany stereotypowo jako związany z działalnością rolniczą. Ta zaś może mieć korzystny wpływ na otoczenie, jak też, przy nadmiernej intensyfikacji produkcji, przyczyniać się do pogorszenia stanu środowiska naturalnego [Wilkin 2010].

Inwestycje związane z modernizacją rolnictwa, rozwojem przedsiębiorczości, poprawą stanu infrastruktury obszarów wiejskich, a także produkcją energii ze źródeł odnawialnych i poprawą efektywności energetycznej, są finansowane dzięki środkom Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW). W ramach tego funduszu, w nowej perspektywie finansowej, państwa członkowskie będą musiały przeznaczyć co najmniej 30% całkowitego wkładu na łagodzenie zmian klimatu i kwestie środowiskowe². Stymulowane, dzięki unijnemu wsparciu, przeobrażenia obszarów wiejskich w kierunku nie tylko ich wielofunkcyjnego rozwoju, ale także w kierunku gospodarki odpowiedzialnej społecznie³, zintegrowanej ze środowiskiem naturalnym⁴, sprzyjają wzrostowi świadomości społeczeństwa i ukierunkowują niejako aktywność mieszkańców na inwestycje prośrodowiskowe.

Celem pracy było zidentyfikowanie uwarunkowań mających wpływ na rozwój zielonego rynku pracy w jednej z dynamicznie rozwijających się sfer aktywności gospodarczej, jaką jest przetwórstwo biomasy na cele energetyczne.

Badania zostały przeprowadzone w marcu 2016 r. i objęto nimi 37 podmiotów gospodarczych zajmujących się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne, na terenie województwa warmińsko-mazurskiego⁵. Dane uzyskano techniką wywiadu telefonicznego (CATI – *Computer Assisted Telephone Interview*) od 29 podmiotów gospodarczych. Zebrany materiał empiryczny pozwolił na określenie możliwości

² Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Inicjatywa w zakresie zielonego zatrudnienia: pełne wykorzystanie potencjału zielonej gospodarki pod względem tworzenia miejsc pracy. Bruksela, dnia 2.7.2014 r. COM(2014) 446 final.

³ W 2001 r. Komisja Europejska przyjęła do realizacji Zieloną Księgę (*Green Paper on CSR*), dokument określający idee odpowiedzialności społecznej na poziomie europejskim. Określono w niej m.in.: definicję CSR jako nieodłącznego elementu zarządzania przedsiębiorstwem, relacje między interesariuszami podmiotów gospodarczych oraz kierunki badań i rozwoju CSR.

⁴ M.in. Strategia lizbońska, Zielona Karta, Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 7 września 2010 r. w sprawie rozwoju potencjału nowej zrównoważonej gospodarki w zakresie miejsc pracy.

⁵ Dane teleadresowe przetwórców biomasy na cele energetyczne uzyskano z Warmińsko-Mazurskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Olsztynie, według szacunków w województwie warmińsko-mazurskim łącznie na terenie gmin wiejskich i miejsko-wiejskich funkcjonuje 37 podmiotów prowadzących działalność związaną z przetwórstwem biomasy na cele energetyczne.

rozwoju zielonych miejsc pracy, w tym potencjalnych możliwości zatrudnienia osób bezrobotnych, oraz na zidentyfikowanie czynników warunkujących rozwój tego kierunku produkcji energii.

2. Perspektywy i determinanty rozwoju przetwórstwa biomasy

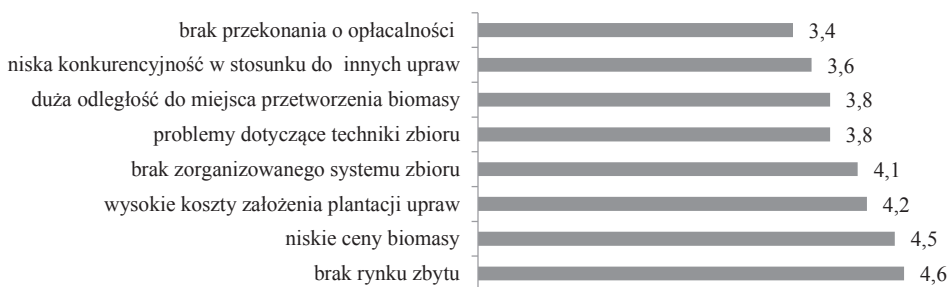
Największe nadzieje z wykorzystaniem OZE wiąże się z biomasą, której udział w bilansie paliwowym energetyki odnawialnej w Polsce się zwiększa. Potencjał biomasy w województwie warmińsko-mazurskim jest duży, ale jego wykorzystanie zależy od wielu czynników, w tym m.in. od sprawnych systemów zarządzania energią na poziomie lokalnym [Poskrobko 2011; Brodziński 2013]. Z badań prowadzonych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2013 r. wynika, że dalszy wzrost zainteresowania tą sferą aktywności gospodarczej zależy od:

- możliwości długofalowej współpracy z istniejącymi ciepłowniami miejskimi jako potencjalnymi odbiorcami biomasy,
- stopnia zintegrowania działań w skali ponadlokalnej (kilku gmin, powiatów) i wdrażania koncepcji służących organizacji systemów produkcji, zbioru i wykorzystania biomasy na cele energetyczne,
- zaangażowania lokalnych społeczności na rzecz wykorzystania energii z OZE, w tym z biomasy oraz organizacji systemów jej pozyskania i przerobu [Brodziński i in. 2014].

Po trzech latach działalności (2013–2015) przedsiębiorcy zajmujący się w łańcuchu produkcji energii etapem przetwórstwa biomasy wskazali aktualne uwarunkowania mające wpływ na funkcjonowanie i rozwój działalności. Jak zaobserwowano, brak rozwiązań dotyczących ww. kwestii sprawia, że problemem do rozwiązania pozostaje słabo rozwinięty rynek zbytu i niesatysfakcjonujące ceny przetworzonej biomasy⁶, a także częste wahania cen oraz znaczne odległości dowozu surowca. Jak można zauważyć, w odniesieniu do segmentu zaopatrzenia w surowiec, zidentyfikowane bariery to relatywnie wysokie koszty założenia plantacji roślin energetycznych, trudności dotyczące organizacji zbioru czy znaczne rozproszenie produkcji biomasy, co z kolei czyni ów kierunek produkcji mało opłacalnym dla rolników (rys. 1).

Przedsiębiorcy zajmujący się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne w kwestii podejmowanych działań dotyczących ochrony środowiska w swoich opiniach skupili się głównie na deklaracjach dotyczących redukcji ilości odpadów, segregacji śmieci (36,5%) oraz recyklingu (27,6%), a niespełna 14,8% badanych przywiązywało wagę do oszczędzania energii i paliwa. Pozostałe rozwiązania były stosowane sporadycznie, a skala ich była na tyle niewielka, że działania podejmowane w tym zakresie nie miały większego wpływu na poprawę stanu środowiska (rys. 2).

⁶ Pod pojęciem przetworzonej biomasy autorzy rozumieją jej przygotowanie w formie zrębek, peletu, balotów, a także wytworzonego biogazu czy bioetanolu, w celu sprzedaży jako paliwo.



Rys. 1. Czynniki determinujące możliwości pozyskania surowca na cele energetyczne w opinii odbiorców biomasy z województwa warmińsko-mazurskiego (ocena w skali 5-stopniowej, gdzie 1 oznacza bardzo niską rangę problemu, a 5 – najwyższą)

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Deklaracje respondentów dotyczące wprowadzania rozwiązań przyjaznych środowisku w sektorze przetwórstwa biomasy na cele energetyczne – możliwość wielokrotnej odpowiedzi (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Blisko połowa biorących udział w badaniach przedstawicieli podmiotów zajmujących się przetwórstwem nie dostrzegą możliwości prowadzenia zintegrowanych działań na rzecz równomiernego rozwoju gospodarczego, społecznego oraz ochrony zasobów naturalnych. Przedsiębiorcy zazwyczaj skupiali się na finansowych aspektach prowadzenia działalności, co w zestawieniu z niską świadomością proekologiczną stanowi wyraźną barierę w rozwoju zielonej gospodarki. Co trzeci uczestnik badań, w którego przedsiębiorstwie podejmowano działania proekologiczne, uznał za ważny aspekt wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju poprzez zoptymalizowanie gospodarowania odpadami.

W opiniach przedstawicieli analizowanego sektora dominowało przekonanie, że w perspektywie pięciu kolejnych lat w przedsiębiorstwie nie zajdą istotne zmiany (41,4%). Wśród tych, którzy spodziewali się zauważalnych różnic, częściej ocze-

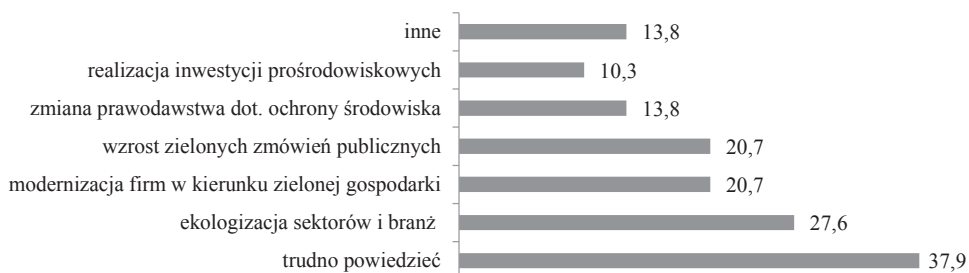
kiwano polepszenia się kondycji firmy (20,7%) niż jej pogorszenia (10,3%). Wyraz pozytywnego nastawienia do przyszłości można dostrzec w opiniach respondentów odnośnie do zmiany zapotrzebowania na produkty zielonego sektora. W opinii 72,4% uczestników badań w najbliższym czasie wzrośnie popyt na efekty działalności „zielonych” przedsiębiorstw, co pozwala również przypuszczać, że sektor ten będzie generował nowe miejsca pracy.

3. Zapotrzebowanie i możliwości tworzenia zielonych miejsc pracy

Z przeprowadzonych badań wynika, że w podmiotach zajmujących się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne znajdowały zatrudnienie średnio trzy osoby, przy czym liczba zatrudnionych osób wahała się od jednego do dziewięciu. Pozytywnie należy ocenić fakt, że pracownicy w analizowanym sektorze w przeważającej większości (66%) zatrudnieni byli na podstawie umowy o pracę na czas nieokreślony, co zapewne zwiększa poziom zaufania i daje poczucie stabilności zatrudnienia. Inne preferowane formy zatrudnienia to głównie zatrudnienie sezonowe i dorywcze. Z uzyskanych w trakcie badań informacji wynika, że w analizowanym sektorze istniały wolne miejsca pracy. W kilku przypadkach przedsiębiorcy byli zainteresowani pozyskaniem pracownika wykwalifikowanego (27,6%), ale istniały również wolne zielone etaty dla osób niewykwalifikowanych (13,8%). Jednocześnie respondenci deklarowali, że w ich przedsiębiorstwach możliwości zatrudnienia osoby bezrobotnej są ograniczone. Takiej możliwości nie przewidywało 66% objętych badani przedstawicieli przedsiębiorstw zajmujących się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne. W analizowanych podmiotach gospodarczych przedsiębiorcy zazwyczaj nie przykładali wagi do organizacji szkoleń dla pracowników. Jeśli chodzi o pracowników specjalistycznych, to również przedsiębiorcy nie dostrzegali potrzeby podnoszenia ich umiejętności.

Respondenci wskazali wiele czynników mogących sprzyjać tworzeniu zielonych miejsc, chociaż mieli problem z ich określeniem, czego wyrazem było 37,9% uzyskanych niejednoznacznych odpowiedzi. Najczęściej wskazywano, że na pobudzenie rozwoju zielonych miejsc pracy ma wpływ ekologizacja sektorów i branż (27,6%), modernizacja firm w kierunku zielonej gospodarki, a także wzrost zielonych zamówień publicznych, rozumianych m.in. jako włączenie przez podmioty publiczne do procedur zakupu energii kryteriów i wymagań ekologicznych. Znaczna grupa respondentów była zdania, że tworzeniu zielonych miejsc pracy sprzyjają zmiany prawodawstwa w dziedzinie ochrony środowiska oraz wspieranie inwestycji prośrodowiskowych (rys. 3).

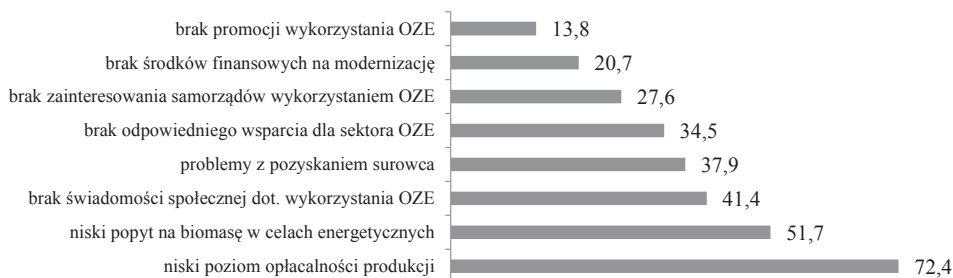
Analiza opinii respondentów wskazuje, że najczęściej wymienianą barierą w tworzeniu zielonych miejsc pracy w objętym badaniami sektorze był niski poziom opłacalności produkcji i związana z tą sytuacją ograniczona możliwość zatrudnienia (wypowiedzi 72,4% respondentów). Przedsiębiorcy zwrócili ponadto uwagę na niski popyt na biomasę do celów energetycznych, problem związany z pozyskaniem



Rys. 3. Czynniki sprzyjające tworzeniu zielonych miejsc pracy w sektorze rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo oraz rybactwo, w opinii respondentów – możliwość udzielenia wielokrotnej odpowiedzi (w %)

Źródło: opracowanie własne.

surowca (biomasy), a także na fakt istnienia niskiej świadomości społecznej i świadomości decydentów w zakresie możliwości wykorzystania OZE (rys. 4). Bariery te nie zachęcają do podejmowania działań na rzecz rozwoju przetwórstwa biomasy na cele energetyczne, a tym samym tworzenia zielonych stanowisk. Działania na rzecz przezwyciężania tych barier zależą zarówno od wprowadzenia rozwiązań systemowych (preferencje OZE, finansowanie inwestycji), jak i uwarunkowań lokalnych (baza surowcowa) oraz przyjmowanych rozwiązań na poziomie samorządów lokalnych (np. modernizacje ciepłowni).



Rys. 4. Główne bariery rozwoju przetwórstwa biomasy na cele energetyczne, w opinii respondentów – możliwość wytypowania 3 odpowiedzi (%)

Źródło: opracowanie własne.

Konkludując można uznać, że głównym hamulcem w tworzeniu zielonych miejsc pracy w sferze przetwórstwa biomasy na cele energetyczne jest względnie niska opłacalność produkcji oraz ograniczone możliwości jej zbytu. Nie sprzyja temu również niska świadomość społeczna, o której respondenci wspominali w wywiadach wielokrotnie. Mając na uwadze perspektywę rozwojową i przekonanie przedsiębiorców o rosnącym społecznym zapotrzebowaniu na produkty zielonego

sektora, należy zauważyć, że szansą na tworzenie i rozwój zielonych miejsc pracy w przyszłości, w analizowanym sektorze, mogłoby być wsparcie finansowe w ramach unijnych projektów. Z przeprowadzonych badań wynika jednak, że zdecydowanie niezainteresowanych wsparciem unijnym w zakresie pobudzania zielonej gospodarki było aż 37,9% respondentów. Jak się okazało, 79,3% uczestników badań korzystało ze wsparcia przy uruchamianiu przedsięwzięcia. Prawdopodobnie niski poziom zainteresowania przedsiębiorców wynika z doświadczeń wcześniejszych. Kluczową kwestią wydaje się jednak niska opłacalność produkcji, która nawet przy wsparciu finansowym z UE hamuje rozwój tego sektora. Przedsiębiorcy w większości nie planują tworzenia i rozwoju zielonych stanowisk, a przynajmniej nie w oparciu o finansowanie unijne. Objęci badaniami przedstawiciele podmiotów zajmujących się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne zaledwie w kilku przypadkach deklarowali chęć skorzystania w przyszłości ze środków PROW w nowej perspektywie 2014–2020, co może mieć negatywne konsekwencje dla tworzenia nowych zielonych miejsc pracy.

4. Zakończenie

Koncepcja tworzenia zielonych miejsc pracy stanowi szansę na ożywienie gospodarcze krajów i regionów zainteresowanych ochroną zasobów naturalnych i środowiska. Na rolę, jaką przypisuje się zielonym miejscom pracy, wskazują liczne międzynarodowe i unijne dokumenty strategiczne dotyczące zielonej gospodarki. Dominuje pogląd, że tworzenie zielonych miejsc pracy wymaga nie tylko wsparcia odpowiednich sektorów i branż, ale także musi uwzględniać lokalne uwarunkowania.

W opinii objętych badaniami przedstawicieli podmiotów zajmujących się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne na terenie województwa warmińsko-mazurskiego głównym czynnikiem stymulującym powstawanie nowych miejsc pracy jest wzrost opłacalności tego kierunku produkcji.

Nadzieje pokładane w aktywizacji osób bezrobotnych, związane z rozwojem zielonej gospodarki, w przypadku podmiotów zajmujących się przetwórstwem biomasy na cele energetyczne mogą być zbyt optymistyczne. Chociaż zdecydowana większość objętych badaniami przedsiębiorców ocenia, że w perspektywie najbliższych kilku lat wzrośnie popyt na ich produkty i usługi, to jednocześnie nieliczni planują tworzenie nowych miejsc pracy.

Jak zaobserwowano, przedsiębiorcy koncentrują swoją uwagę na finansowych aspektach prowadzenia działalności, co w zestawieniu z niską świadomością proekologiczną, a także prowadzoną polityką zatrudnienia stanowi wyraźną barierę w rozwoju zielonej gospodarki.

Literatura

- Berger R., 2011, *Zielony wzrost, zielony zysk. Jak zielona rewolucja stymuluje gospodarkę*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Brodziński Z., 2013, *Działania operacyjne gmin na rzecz pozyskania energii ze źródeł odnawialnych na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 317, s. 98–106.
- Brodziński Z., Kurowska K., Kryszk H., 2014, *Biomass from field crop production as an energy source and a new activity area for economic operators at the local level*, Environmental Biotechnology, vol. 10(1), s. 80–85.
- Burchard-Dziubińska M., 2013, *Zielona gospodarka jako nowy obszar zainteresowania ekonomii*, referat na IX Kongres Ekonomistów Polskich, <http://www.pte.pl/kongres/referaty.pdf> (12.05.2016).
- Burchard-Dziubińska M., 2014, *Wdrażanie zielonej gospodarki jako odpowiedź Unii Europejskiej na trudności rozwojowe*, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Oeconomica, vol. 3(303), s. 135–150.
- Dzierżanowski M., 2014, *Inteligentne specjalizacje Pomorza a „zielone” i „białe” miejsca pracy*, Wyd. Samorząd Województwa Pomorskiego, Gdańsk.
- European Commission, *Employment and Social Developments in Europe 2015*, European Commission, ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=7859&furtherPubs=yesDG (16.05.2016).
- Godlewska J., 2014, *Rozwój zielonej gospodarki na szczeblu lokalnym – wybrane aspekty*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, t. 2, nr 37, s. 21–32.
- Kryk B., 2014, *Czas na zielone kołnierzyki*, Ekonomia i Środowisko, nr 3(50), s. 11–20.
- Poskrobko B., 2011, *System zarządzania energią w gminie jako narzędzie łagodzenia kryzysu ekologicznego*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 231, s. 234–254.
- Ryszawska B., 2013, *Zielona gospodarka – teoretyczne podstawy koncepcji i pomiar jej wdrażania w Unii Europejskiej*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Szyja P., 2015, *Zielona gospodarka w Polsce – stan obecny i perspektywy*, Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, vol. 41(1), s. 432–447.
- Towards a green economy. A summary for policy makers*, 2011, <https://www.oecd.org/greengrowth/48012345.pdf> (14.05.2016).
- UNESCO, 2011, *From Green Economies to Green Societies*, 2011, UNESCO, Paryż, <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002133/213311e.pdf> (14.05.2016).
- Wilkin J., 2010, *Dobra dostarczane przez rolnictwo w świetle teorii dóbr publicznych*, [w:] *Wielofunkcyjność rolnictwa. Kierunki badań, podstawy metodologiczne i implikacje praktyczne*, red. J. Wilkin, IRWiR PAN, Warszawa.