

Popyt na pracę w obszarze zielonej gospodarki

Analiza dla województwa łódzkiego

RAPORT KOŃCOWY

Zamawiający

- Badanie zrealizowane na zlecenie Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Łodzi w ramach PT RPO WŁ na lata 2014-2020 w Podprojekcie Funkcjonowanie regionalnych obserwatoriów terytorialnych

Wykonawca


- KF RESEARCH Sp. z o.o. z siedzibą w Olsztynie

K|I|F|R|E|S|E|A|R|C|H

Termin realizacji badania

- Czerwiec – wrzesień 2016 r.

Publikacja bezpłatna



Copyright © Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, Łódź 2013
ISBN: 978 – 83 – 62527 – 14 - 4
Nakład: 200 egz.

Wydawca: Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi
Regionalne Obserwatorium Rynku Pracy w Łodzi
ul. Wólczańska 49, Bud. A, pok. 112
www.wup.lodz.pl; www.obserwatorium.wup.lodz.pl

Kopiowanie i rozpowszechnianie tylko z podaniem źródła.

Druk: FINGER PRINT S.C. A. Wasilewska, J. Wasilewski w Łodzi, ul. Piotrkowska 276

1 Spis treści

1	Spis treści	3
2	Streszczenie wyników i wnioski z badania	4
2.1	Streszczenie wyników	4
2.2	Wnioski z badań – perspektywy rozwoju zielonego sektora w regionie	8
CZEŚĆ 1: WPROWADZENIE I METODOLOGIA		
3	Cele badania	12
3.1	Cele badania	12
4	Wprowadzenie do problematyki badawczej	13
5	Czym w praktyce są zielone miejsca pracy?	15
6	Jak mierzyć i szacować zielone miejsca pracy	17
7	Metodologia	20
7.1	Operacjonalizacja pojęć	20
7.2	Schemat badawczy i dobór próby	21
CZEŚĆ 2 ZIELONA GOSPODARKA I ZIELONE MIEJSCA PRACY W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM		
8	Zielona gospodarka w województwie łódzkim	25
8.1	Gospodarka i rynek pracy w województwie	25
8.2	Stan i ochrona środowiska naturalnego w województwie łódzkim	29
8.3	Działania na rzecz ochrony środowiska w województwie	30
8.4	Firmy działające w zielonym sektorze	39
8.5	Perspektywy rozwoju zielonej gospodarki w województwie łódzkim	47
CZEŚĆ 3 WYNIKI BADAŃ WŚRÓD PRZEDSIĘBIORSTW Z BRANŻ O DUŻYM POTENCJALE DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY ORAZ Z SEKTORA ZIELONEGO		
9	Ocena stanu wiedzy na temat zielonej gospodarki i zielonych miejsc pracy	52
10	Ocena stanu uwzględniania standardów zielonych miejsc pracy w badanych firmach	56
11	Kondycja przedsiębiorstw z zielonego sektora	62
12	Skala zielonego zatrudnienia w województwie łódzkim	65
12.1	W ujęciu produktowym	65
12.2	W ujęciu procesowym	75
13	Zapotrzebowanie na kwalifikacje i kompetencje w sektorze zielonym	76
14	Potencjał w zakresie rozwoju zielonej gospodarki	85
15	Perspektywa tworzenia zielonych miejsc pracy	94
15.1	W ujęciu produktowym	94
15.2	W ujęciu procesowym	97
16	Bibliografia	98
17	Spis tabel i rysunków	100

2 Streszczenie wyników i wnioski z badania

2.1 Streszczenie wyników

1

WPROWADZENIE I KONTEKST

BADAWCZY: Definicja zielonych miejsc pracy, wprost wynika z przyjętej unijnej strategii gospodarczej „Europa 2020”.

Strategia ta wskazuje najważniejsze kierunki zmian, wiodące ku zrównoważonemu, ale jednocześnie innowacyjnemu i inteligentnemu rozwojowi. Potrzeba zmiany obecnego modelu rozwoju gospodarczego na bardziej zrównoważony została uznana za jeden z obszarów priorytetowych przez Organizację ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Organizację Narodów Zjednoczonych (ONZ). Na gruncie krajowym bezpośrednie odniesienie do zielonej gospodarki rzadko jest uwzględniane w stosownych dokumentach, dużo częściej mówi się natomiast o potrzebie zrównoważonego rozwoju, którego jedną ze składowych jest dbałość o naturalne środowisko. W tym kontekście wskazuje się na konieczność rozwoju innowacyjnej gospodarki kładącej nacisk na efektywność energetyczną, odnawialne źródła energii, tworzenie pozarolniczych miejsc pracy na wsi itp.. Dla przykładu w Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki, wśród zasad horyzontalnych wskazuje się między innymi efektywną alokację zasobów/gospodarowanie w obiegu (closed loop), dążenie do właściwej alokacji wiedzy, kompetencji i umiejętności, np. poprzez rozwój ekoinnowacji i tworzenie nowych miejsc pracy¹ Podobnie, *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko*² zakłada m.in. promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Problematyczna jest także definicja zielonych miejsc pracy, czy zielonej gospodarki. Na gruncie krajowym, nie ma przyjętej ujednoczonej definicji tych pojęć. Konsekwentnie, zielona gospodarka i miejsca pracy wymykają się także statystykom publicznym. Dostępne szacunkowe i wrywkowe dane nie pozwalają na kompleksową analizę stopnia rozwoju zielonej gospodarki ani na gruncie krajowym, a tym bardziej regionalnym. O stopniu zazieleniania się gospodarki wnioskować możemy jedynie w sposób pośredni, na podstawie

dostępnych danych dotyczących ochrony środowiska.

2

CELE PROJEKTU:

Celem ogólnym badania było *oszacowanie zapotrzebowania na pracę w sektorze zielonej gospodarki w województwie łódzkim*. Celowi głównemu odpowiadały trzy wskazane przez Zamawiającego cele szczegółowe – pozyskanie informacji o liczbie istniejących stanowisk w obrębie zielonej gospodarki, pozyskanie informacji o planach zatrudnieniowych oraz identyfikacja zawodów, w których najczęściej obserwuje się deficyt kadry pracowniczej. Cele te dodatkowo zostały rozszerzone o zagadnienia związane z określeniem szeroko rozumianego potencjału i perspektyw rozwoju zielonej gospodarki w województwie łódzkim.

3

METODOLOGIA:

W ramach projektu przeprowadzono badania desk research oraz wywiady kwestionariuszowe (PAPI) z przedsiębiorcami. Zrealizowano 808 wywiadów z przedsiębiorstwami działającymi w branżach o potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy (branże te zostały wskazane na podstawie przygotowanego na zlecenie Łódzkiego Obserwatorium Rynku Pracy opracowania „*Potencjał rynku pracy województwa łódzkiego w obszarze zielonej gospodarki*”). Próba była dopierana w sposób losowo – kwotowy, a dzięki zastosowanej procedurze ważenia, jej struktura odzwierciedla strukturę populacji ze względu na branżę, podregion oraz wielkość przedsiębiorstwa. Aby poszerzyć możliwość wnioskowania o branżach typowych dla zielonego sektora (np. odnawialne źródła energii, gospodarowanie odpadami, termoizolacja itp.), zrealizowano także dodatkowo 200 wywiadów z firmami z sektora zielonego. Firmy te dobierane były w sposób celowy z opracowanego na podstawie baz branżowych operatu. Badania na obydwu próbach realizowane były niezależnie. Niemniej, w ogólnej próbie przedsiębiorstw znalazły

¹ Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r., Warszawa, 2013.

² Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa 2020, Monitor Polski, Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej z 16 czerwca 2014 r. poz. 469, Warszawa, 2014.

się także firmy, które zaklasyfikowały siebie jako należące do zielonego sektora. Wywiady te połączone zostały z wywiadami z próby celowej. W efekcie ostatecznie zrealizowano 360 wywiadów z przedsiębiorstwami z sektora zielonego, co znacząco zwiększyło możliwość wnioskowania o tym niszowym sektorze gospodarki.

4

OPERACJONALIZACJA PROBLEMATYKI BADAWCZEJ:

Na potrzeby realizacji niniejszego projektu przyjęto następującą definicję zielonych miejsc pracy: **Zielone miejsca pracy** są to miejsca pracy pozytywnie oddziałujące na środowisko. Warunkiem jest, aby osoby na nich zatrudnione były bezpośrednio lub pośrednio zaangażowane w poprawianie stanu środowiska naturalnego. Zielone miejsca pracy zoperacjonalizowane zostały w dwóch wymiarach: produktowym oraz procesowym. **Zielone miejsca pracy w wymiarze produktowym** to miejsca pracy, które wiążą się wytwarzaniem produktów/lub świadczeniem usług bezpośrednio przyczyniających się do ochrony środowiska. Tworzą je firmy z zielonego sektora, np. firma produkująca panele fotowoltaiczne, firma zajmująca się termomodernizacją budynków. **Zielone miejsca pracy w wymiarze procesowym** wiążą się natomiast z szeroko pojętym funkcjonowaniem przedsiębiorstwa. Za zielone uznaje się te miejsca pracy, na których pracownicy wykonują zadania przyczyniające do ograniczenia negatywnego oddziaływania firmy na środowisko (np. pracownik działu jakości, pracownik segregujący śmieci, logistyk optymalizujący łańcuch dostaw). W takim rozumieniu, zielone miejsca pracy tworzyć może także firma spoza zielonego sektora, lecz przykładająca dużą wagę do ochrony środowiska. Dobrym przykładem może być tu firma produkująca opakowania z plastiku, która prowadzi odzysk materiałów, segreguje śmieci, wykorzystuje odnawialne źródła energii itp.

5

GOSPODARKA I RYNEK PRACY W REGIONIE: Województwo łódzkie zajmuje dziewiątą pozycję w kraju pod względem wielkości

oraz szóstą pod względem liczby ludności. Charakteryzuje je relatywnie wysoki, na tle całego kraju, poziom rozwoju gospodarczego. W 2013 r. region dostarczał 6,1% krajowego produktu brutto – 40 127 zł na jednego mieszkańca, co daje mu szóstą pozycję w kraju. Warto też zauważyć, że województwo łódzkie należy do grona tzn. regionów doganiających, w których PKB rośnie szybciej niż średnia krajowa. W regionie obserwujemy wyższy niż przeciętnie w kraju udział przemysłu w PKB (30,2% - 5 miejsce w rankingu województw) oraz rolnictwa (3,8% - 8 miejsce). W to miejsce, mniejsza jest wartość wytwórcza pozostałych sektorów. Województwo zajmuje czwartą pozycję w kraju pod względem nakładów w przemyśle na działalność innowacyjną. Jednocześnie jednak inwestycje te charakteryzuje duży stopień koncentracji, w konsekwencji, województwo zajmuje czwartą od końca pozycję pod względem odsetka przedsiębiorstw inwestujących w innowacje. Sytuację na rynku pracy w regionie opisać możemy jako przeciętną w skali kraju, z tendencją do pogarszania się. Stopa bezrobocia rejestrowanego w 2015 r. wynosiła w województwie 10,3% i była o 0,5 pkt. proc. wyższa niż w skali kraju (w latach 2008 -2010 była niższa niż w skali kraju). Jak pokazuje wskaźnik przeciętnego zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw, ostatnie cztery lata to okres stagnacji na rynku pracy w województwie. Po obserwowanym w latach 2005 – 2011 dynamicznym wzroście liczby miejsc pracy, odwrotnie niż w skali Polski, przeciętne zatrudnienie zaczęło w województwie łódzkim spadać. Jedna piąta miejsc pracy w regionie (19%) przypada na rolnictwo, a 27% na przemysł i budownictwo (w obydwu przypadkach jest to udział większy niż w skali całego kraju). W to miejsce, mniejszy niż przeciętnie w kraju, jest udział w strukturze zatrudnienia miejsc pracy związanych z handlem i usługami.

OCHRONA ŚRODOWISKA: Rozwojowi gospodarczemu towarzyszy szereg negatywnych konsekwencji. Jak pokazuje autorski WSKAŹNIK

NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, województwo łódzkie plasuje się wśród regionów o przeciętnie negatywnym wpływie na środowisko naturalne – 8 miejsce w rankingu. Na region łódzki (za sprawą górnictwa zlokalizowanego w podregionie piotrkowskim) przypada 20% ogólnego tonażu emisji gazowych zanieczyszczeń powietrza oraz 7,5% tonażu wytworzonych odpadów przemysłowych. Jednocześnie jednak, w ostatnich latach widoczne są dość intensywne działania na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego. Konsekwentnie prowadzona polityka w zakresie gospodarowania odpadami sprawiła, że obecnie województwo jest liderem w kraju pod względem udziału odpadów zebranych selektywnie. W latach 2009 – 2015 udało się znacząco ograniczyć emisję szkodliwych zanieczyszczeń gazowych emitowanych do atmosfery, zbudowano 46 nowych oczyszczalni ścieków, prawie 2400 km sieci kanalizacyjnej odprowadzającej ścieki i 500 km sieci kanalizacyjnej odprowadzającej odady. Na koniec 2014 r. w województwie łódzkim funkcjonowało ponad 15 tys. przydomowych oczyszczalni ścieków. Rozwijał się też sektor energetyki odnawialnej. W 2015 r. w województwie były 253 instalacje OZE, najwięcej po województwie wielkopolskim. Zaznaczyć należy, że w latach 2009 – 2015 województwo należało do liderów w kraju pod względem skali inwestycji w środki trwałe służące ochronie środowiska. Na cel ten wydatkowano łącznie 7,2 mld zł (4 miejsce w kraju). W ubiegłej perspektywie finansowej zrealizowano także wiele współfinansowanych z środków europejskich projektów, których celem było ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko (501 projektów o łącznej wartości ponad 10 mld zł). Województwo łódzkie zajmuje również wysoką lokatę pod względem wartości środków wydatkowanych w ramach projektów dofinansowywanych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska (razem 1,26 mld w latach 2009-2014 – 3 miejsce w kraju).

Zwrócić jednak należy uwagę, na dwa niepokojące, na tle reszty kraju zjawiska. W województwie łódzkim, odwrotnie niż w skali kraju, od 2011 roku obserwujemy systematyczny spadek wartości inwestycji w obszarze ochrony środowiska (od 1,6

mld w 2011 do 812 mln w roku 2015). Inna niż w skali kraju, jest również struktura źródeł finansowania prośrodowiskowych inwestycji – obserwujemy dużo mniejszy udział środków własnych przedsiębiorstw. Także większość projektów współfinansowanych z funduszy europejskich realizowana była przez podmioty sektora publicznego. Wyraźne są także dysproporcje w skali wydatkowanych środków między podregionami - dominuje Łódź i podregion piotrkowski.

SEKTOR ZIELONY W WOJEWÓDZTWIE. Podjęto się próby oszacowania liczby firm działających w sektorze zielonym oraz zielonych miejsc pracy. Przyjęto tutaj trzy podejścia – branżowe (na podstawie danych REGON oraz baz branżowych), produktowe oraz procesowe (na podstawie zrealizowanych badań).

REGON Jak pokazują dane GUS, w województwie łódzkim na koniec 2015 r. działały 73 643 firmy w branżach z dużym potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy. Stanowiły one 30% wszystkich podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w województwie. W stosunku do 2009 r. liczba firm z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy wzrosła w skali kraju średnio o 12%, w województwie łódzkim dynamika wzrostu była nieco niższa i wyniosła 9%. Relatywnie najwięcej firm przybyło w podregionie piotrkowskim oraz sieradzkim, najmniej natomiast w podregionie skierniewickim. Do potencjalnie zielonego sektora doliczyć można również 128 tys. funkcjonujących w województwie gospodarstw rolnych. Wyróżniono branże rozwijające się oraz branże w stagnacji (wg działań PKD):

- **branże rozwijające się, w których liczba przedsiębiorstw jest największe i najszybciej rośnie:** organizacje członkowskie; działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni; pozostała produkcja; działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne; naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń; produkcja artykułów spożywczych; roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej; roboty budowlane specjalistyczne, roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków,
- **branże w stagnacji, w których liczba przedsiębiorstw jest duża, lecz spada lub nie**

zmienia się na przestrzeni lat: produkcja wyrobów z drewna oraz korka; produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych; administracja publiczna i obrona narodowa; transport lądowy oraz transport rurociągowy; uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt; łowiectwo, włączając działalność usługową.

BAZY BRANŻOWE Udało się zidentyfikować 1240 podmiotów wykonujących działalność zaklasyfikowaną do sektora zielonego, co stanowi 0,51% wszystkich podmiotów gospodarczych z terenu województwa łódzkiego. Najwięcej firm działających w zielonym sektorze zlokalizowanych jest w Łodzi (418 – 34%), w drugiej kolejności zaś w podregionach piotrkowskim (268 – 22%) oraz łódzkim (224 – 18%). Branże, w których działa najwięcej „zielonych” firm to: gospodarowanie odpadami, odnawialne źródła energii oraz budownictwo związane z termoizolacją. Zielony sektor współtworzą także firmy doradcze, działające w mniej oczywistych, nie kojarzonych często z ochroną środowiska branżach, np. kancelarie prawne wyspecjalizowane w prawie dotyczącym ochrony środowiska czy też firmy szkoleniowe zajmujące się edukacją w tym obszarze, itp.. Zielony sektor tradycyjnie kojarzony jest z rolnictwem. Województwo łódzkie plasuje się jednak na jednym z ostatnich miejsc pod względem skali rozwoju rolnictwa ekologicznego. W 2014 r. w regionie tym funkcjonowało 508 ekologicznych producentów rolnych oraz 34 ekologiczne przetwórnice. Obserwowane tendencje wzrostowe pozwalają mieć jednak nadzieję, że sytuacja ta odmieni się w przyszłości.

PODEJŚCIE PRODUKTOWE I PROCESOWE Wyniki zrealizowanych badań pokazały, że niespełna co piąta firma (18%) z branż o potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy w rzeczywistości je tworzy – to znaczy oferuje produkty, czy też usługi wprost przyczyniające się do ochrony środowiska. Na tej podstawie szacować możemy, że w województwie łódzkim działa między 11,7 tys. a 17,1 tys. firm (+/3,4% biorąc po uwagę błąd statystyczny) należących do zielonego sektora. Idąc dalej w tych szacunkach, można zakładać, że tworzą one łącznie od 54,2 tys. do 78,9 tys. zielonych miejsc pracy - to jest ok. 13% wszystkich miejsc pracy w regionie. Prawie połowa zielonych miejsc pracy przypada na sektor budownictwa (prace związane z energooszczędnym

budownictwem, termoizolacje, energooszczędne instalacje), 22% na sektor produkcji (produkcja komponentów dla energooszczędnego budownictwa, branży OZE, wyrobów ekologicznych itp.), a 11% na rolnictwo, gospodarowanie zielenią oraz leśnictwo. Udział pozostałych branż w ogólnej strukturze zielonych miejsc pracy jest marginalny. Najwięcej zielonych miejsc pracy, prawie połowa, przypada na Łódź.

8

KWALIFIKACJE I KOMPETENCJE POTRZEBNE W ZIELONYM SEKTORZE

Stanowiska pracy uznawane za zielone są bardzo zróżnicowane, co odpowiada powszechnie przyjętym definicjom zielonych miejsc pracy. Pracują na nich nie tylko specjaliści w zakresie energetyki, ochrony środowiska, czy inżynierowie budownictwa, ale przede wszystkim szeregowi pracownicy, menadżerowie różnych specjalizacji. Do grupy tej zaliczyć można m.in. robotników budowlanych odpowiedzialnych za prace termoizolacyjne, robotników rolnych, ale również kadrę zarządzającą, – wszystkich, których praca w istotny sposób przyczynia się do powstawania zielonych produktów, czy też usług. Najczęściej spotykane w województwie łódzkim zielone miejsca związane są z branżą budowlaną (robotnicy wykończeniowi oraz robotnicy stanu surowego, architekci, geodeci, projektanci) nieco rzadziej z rolnictwem (rolnicy, robotnicy rolni). Rzadziej spotykane są natomiast typowe dla zielonego sektora stanowiska specjalistyczne, np. specjaliści ds. nauk biologicznych. Największe zróżnicowanie zielonych miejsc pracy (pod względem zawodów i specjalizacji) obserwujemy w stolicy województwa, gdzie występują najwięcej firm z zielonego sektora reprezentujących różne branże. W pozostałych podregionach, większość zielonych miejsc pracy tworzą osoby zatrudnione na niższych stanowiskach wykonawczych - robotnicy budowlani, operatorzy maszyn, pracownicy produkcji rolnej itp..

W opinii pracodawców z sektora zielonego, w województwie łódzkim trudno jest znaleźć dobrych pracowników na kluczowe dla firm stanowiska (z odpowiednim doświadczeniem oraz kompetencjami). Przy relatywnie małej skali zatrudniania i rotacji pracowników, większość firm nie borykała się jednak bezpośrednio z tym problemem. W opinii badanych firm, najtrudniej jest znaleźć pracowników na stanowiska specjalistów oraz wykwalifikowanego personelu średniego szczebla (liczba takich miejsc pracy w

ogólne strukturze zatrudnienia jest jednak mała). Najłatwiej natomiast pozyskać pracowników na stanowiska najniższego szczebla – robotników niewykwalifikowanych i pracowników przy pracach prostych. Największe trudności w procesie rekrutacji zgłaszały firmy zajmujące się odnawialnymi źródłami energii (OZE). Istotne problemy posiadały także firmy z branży budowlanej, działające w obszarze energooszczędnego budownictwa oraz firmy doradcze i biura architektoniczne. Najmniej trudności ze znalezieniem pracowników deklarowała branża gospodarowania odpadami. Jak pokazują wyniki analizy oraz zrealizowanych badań, sektor zielony w dużej mierze opiera się na tradycyjnych zawodach/stanowiskach (pracownicy budowlani, operatorzy maszyn, monterzy, inżynierowie). Zatrudnieni pracownicy muszą posiadać jednak odpowiednie umiejętności i wiedzę potrzebną w gałęziach typowych dla zielonej gospodarki. Problem ten dobrze nakreślili autorzy raportu „Zatrudnienie w Polsce 2013. Praca w dobie przemian strukturalnych” Piszą oni, że zielona gospodarka opiera się na dwóch rodzajach umiejętności: specjalistycznej nowej wiedzy i kwalifikacjach (np. wiedza o materiałach, zdolności oddziaływania na środowisko itp.) oraz tradycyjnych dostępnych na rynku kwalifikacjach i kompetencjach (inżynierowie, monterzy instalacji itp.). W wielu przypadkach możliwe jest wykorzystanie dostępnych na rynku pracy zasobów

oraz umiejętności, przy niewielkich tylko nakładach szkoleniowych. Autorzy cytowanego raportu podkreślają także potrzebę łączenia w zielonej gospodarce zarówno wiedzy technicznej jak i kompetencji biznesowych i zarządczych, jako że zielona gospodarka opiera się na innowacjach technologicznych, które by skutecznie wdrażać i rozwijać trzeba zrozumieć. Stąd też rekomenduje się interdyscyplinarne podejście do edukacji, z wykorzystaniem kształcenia modułowego. Niniejsze badanie w pełni potwierdza te wnioski. Wypowiedzi pracodawców wskazują na istotne na rynku pracy luki w specjalistycznej wiedzy związanej z nowymi technologiami wykorzystywanymi w zielonej gospodarce – dotyczy to przede wszystkim branży OZE, energooszczędnego budownictwa oraz specjalistycznego doradztwa. Jako deficytowe wskazywane są dość powszechnie na rynku zawody, brakuje jednak pracowników ze specjalistyczną wiedzą (np. STEM – ang. science, technology, engineering, mathematics), czy umiejętnościami i doświadczeniem zawodowym potrzebnymi w zielonych branżach. Najczęściej w tym kontekście za deficytowe na rynku pracy uznawano następujące grupy stanowisk: robotników budowlanych, architektów i projektantów, geodetów, inżynierów, rolników produkcji roślinnej, specjalistów nauk biologicznych.

2.2 Wnioski z badań – perspektywy rozwoju zielonego sektora w regionie

Przeprowadzona analiza danych zastanych wskazuje w województwie łódzkim na **tendencje świadczące o rozwoju zielonej gospodarki oraz, co za tym idzie, również rynku zielonych miejsc pracy**. Skala dotychczas prowadzonych inwestycji w obszarze ochrony środowisk oraz ich efekty w sposób bezpośredni lub pośredni wpływają na tworzenie nowych zielonych miejsc pracy lub też miejsc pracy o różnym stopniu „zazielenia”. Dane dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, czy też analiza baz branżowych pokazuje, że sektor zielony systematycznie z roku na rok rośnie w siłę. **Z punktu widzenia dalszego rozwoju zielonej gospodarki kluczowe wydają się być następujące czynniki:**

- **zaangażowanie władz samorządowych** w promowanie idei zrównoważonej gospodarki,

- a co za tym idzie konsekwentne wspieranie pożądaných inicjatyw i działań w tym obszarze,
- **stopień współpracy i koordynacji działań** między różnymi podmiotami sektora publicznego, społecznego oraz gospodarczego, na rzecz przełamywania najważniejszych barier blokujących zieloną transformację,
- **wiedza i świadomość przedsiębiorców** w zakresie problematyki oddziaływania na środowisko oraz ich zaangażowanie i chęć inicjowania zmian w tym zakresie,
- **dostępność mechanizmów i instrumentów wspierających wdrażanie „zielonych” inwestycji** odpowiadających potrzebom przedsiębiorców, przełamujących ograniczenia finansowe,

- **jakość prawodawstwa** oraz procedur związanych z wdrażaniem przyjaznych środowisku inwestycji.

Na dalszy rozwój zielonego sektora w województwie łódzkim wskazują również regionalne dokumenty strategiczne. Kładzie się w nich duży nacisk na kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem. Przykładowo w *Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030* wśród sześciu branż uznanych za kluczowe dla rozwoju gospodarki wskazuje się energetykę odnawialną oraz wyspecjalizowane budownictwo i rolnictwo, które jako branże mają ogromny potencjał do tworzenia zielonych miejsc pracy. Rozwój zielonego sektora w województwie wspierać mogą także działania finansowane w ramach *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego*, w którym blisko 30% całkowitej alokacji (ok 815 mln euro) przeznaczono na działania mające na celu ochronę środowiska. **Kluczowym pytaniem jest to, w jaki sposób zostaną one w rzeczywistości wykorzystane oraz, w jakim stopniu trafią one do przedsiębiorstw z terenu województwa łódzkiego i przełożą się na wzrost zapotrzebowania na zielone miejsca pracy. Można tu nakreślić dwa alternatywne scenariusze. W pierwszym optymistycznym,** prowadzone działania będą miały rzeczywiście na celu ochronę środowiska, środki w równym stopniu trafią do przedsiębiorstw jak i podmiotów publicznych, które w procedurach przetargowych korzystać będą z usług lokalnych przedsiębiorców. **W scenariuszu drugim, mniej optymistycznym** – realizowane będą projekty fasadowe, w których pod szyldem ochrony środowiska realizować będzie się zupełnie inne działania (często bardziej szkodzące, niż pozytywnie oddziałujące na środowisko – np. rozwój masowej turystyki), środki trafią w większości do jednostek publicznych, które w procedurach przetargowych zdecydują się korzystać z podmiotów spoza województwa.

Jak pokazuje przeprowadzona analiza, woj. łódzkie znacząco odbiega od reszty kraju, pod względem udziału własnego kapitału przedsiębiorstw w finansowaniu prośrodowiskowych inwestycji. Mniejsza jest też aktywność firm w realizacji projektów mających na celu ochronę środowiska. W ubiegłych latach główny ciężar w tym zakresie spoczywał na podmiotach sektora publicznego. Wyniki zrealizowanych badań, nie napawają optymizmem, co do zmiany tej sytuacji w przyszłości. Pokazują one, że **rozwój zielonej gospodarki w województwie łódzkim spoczywać**

będzie przede wszystkim na firmach, które już działają w zielonym sektorze. Przedsiębiorcy spoza sektora, lecz z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy, w zdecydowanej większości nie widzą potrzeby i nie mają możliwości ich tworzenia.

Rozwojowi zielonego sektora w województwie łódzkim nie będzie również sprzyjać nastawienie samych przedsiębiorstw. Firmy, obok zielonych miejsc pracy, mogą też generować olbrzymią część popytu na produkty czy usługi związane z tym sektorem. Tymczasem, jedynie co dziesiąta (10%) objęta badaniem firma wyraziła potrzebę zwiększenia zaangażowania w działania mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Wskaźnik jest tym bardziej niepokojący, że w chwili obecnej przeciętny poziom tego zaangażowania jest w województwie bardzo niewielki i ogranicza się co najwyżej do segregacji śmieci. Połowa badanych przedsiębiorstw (49%) wprost przyznaje, że nie ma zamiaru bardziej angażować się w działania na rzecz ochrony środowiska, zaś jedynie 15% gotowych jest ponieść nakłady finansowe z tym związane.

Zdecydowana większość przedsiębiorstw z terenu województwa reprezentujących branże o potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy (76%) w perspektywie trzech najbliższych lat nie zamierza rozszerzać swojej oferty o nowe ekologiczne produkty lub usługi, ani też wprowadzać modernizacji mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko (76%). Tym samym **firmy te nie będą tworzyć nowych, czy też przekształcać dotychczasowych miejsc pracy w miejsca zielone. Jedynie co dziesiąte przedsiębiorstwo ma w perspektywie takie zmiany i w firmach tych możemy spodziewać się zwiększonego zapotrzebowania na zielone miejsca pracy.**

Niezwykle ważną barierą rozwoju zielonej gospodarki jest przekonanie o braku opłacalności zielonych inwestycji. Objęte badaniem przedsiębiorstwa wyraziły wątpliwość, czy poniesione w tym obszarze nakłady zwrócą się w przyszłości. Jeszcze bardziej znaczący wydaje się fakt, że firmy **nie dostrzegają również wymiernych korzyści wizerunkowych związanych z promocją siebie jako firmy przyjaznej środowisku.** W większości uważają, iż nie przyciągnęłyby to do nich nowych klientów. **Na obydwa czynniki nałożyć należy bardzo niski stan wiedzy oraz możliwości i zasobów, jakimi dysponują przedsiębiorstwa by wdrażać zielone rozwiązania.** Nade wszystko nie

można jednak pominąć faktu, że **jedynie 41% firm z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy uznaje kwestię ochrony środowiska za ważną.**

Zupełnie inaczej przedstawia się nastawienie i zaangażowanie firm już obecnie działających w zielonym sektorze. Firmy te nie tylko oferują produkty/usługi przyczyniające się do ochrony środowiska, ale również istotnie częściej angażują się w działania na rzecz ograniczenia negatywnego oddziaływania własnej firmy na środowisko – 76% z nich ma wprowadzone różne standardy/rozwiązania w tym obszarze.

Wyniki badania wskazują, że **przedsiębiorstwa z sektora zielonego znajdują się w dość dobrej kondycji finansowej.** Prawie 60% z nich uznało swoją obecną kondycję finansową za dobrą, a ponad jedna trzecia firm wskazuje na wzrost przychodów na przestrzeni trzech ostatnich lat. Przedsiębiorcy ci również nieco bardziej optymistycznie, niż przedsiębiorcy z branż o potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy, patrzą w przyszłość. Nieco ponad co czwarta (27%), w ciągu trzech najbliższych lat spodziewa się także wzrostu ogólnego poziomu zatrudnienia w firmie. Większość firm z zielonego sektora pozytywnie ocenia posiadane zasoby - wiedzę, kompetencje i pracowników. Poważną barierą rozwoju dla sektora zielonego mogą być natomiast negatywnie ocenianie możliwości finansowe, dostęp do instytucji doradczych oraz możliwości w zakresie pozyskania dofinansowania.

Zarówno w świetle deklaracji pracodawców jak i prezentowanych wyników badań dotyczących planowanych przez firmy działań w zakresie ochrony środowiska, dość pesymistycznie oceniać należy wzrost popytu na pracę w zielonym sektorze. Perspektywa zwiększania się liczby zielonych miejsc pracy w województwie łódzkim wydaje się raczej ograniczona.

Większość firm z zielonego sektora (81%) nie planuje w najbliższej przyszłości zatrudniać nowych pracowników, którzy będą zaangażowani w produkcję lub świadczenie usług przyczyniających się do ochrony środowiska. Jedynie 12% firm z tego sektora ma konkretne plany w tym zakresie. **Firmy te przewidują utworzenie 140 nowych zielonych miejsc pracy w ciągu trzech najbliższych lat,**

co stanowi około 1/5 obecnego stanu zatrudnienia na zielonych stanowiskach (685 stanowisk w badanych firmach). Najwięcej nowych miejsc pracy powstać ma w Łodzi oraz podregionach sieradzkim i piotrkowskim, w branży gospodarowania odpadami, w firmach produkujących ekologiczne wyroby oraz w branży budowlanej. Relatywnie najmniej miejsc pracy planują utworzyć firmy z branży OZE oraz firmy konsultingowe/doradcze. Planujący zatrudnienie na stanowiskach pracy związanych z poprawą stanu środowiska, najczęściej przewidują zatrudnienie ładowaczy nieczystości i robotników budowlanych robót wykończeniowych. Kolejne grupy poszukiwanych pracowników stanowią będą specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych, rolnicy produkcji roślinnej, robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni, operatorzy maszyn.

Mając powyższe na uwadze zauważyć należy, że **w najbliższej perspektywie dla rozwoju zielonej gospodarki w regionie kluczowy będzie sposób wykorzystania dostępnych środków finansowych na ochronę środowiska.** Prowadzone inwestycje i działania w tym obszarze mogą bowiem w znaczący sposób pobudzić popyt na zielone usługi/produkty, a pośrednio przyczynić się do zwiększenia świadomości i zaangażowania w problematykę ochrony środowiska. Konieczne w tym względzie są jednak **proste i przejrzyste procedury oraz odpowiedni poziom finansowania,** które zachęcą przedsiębiorców do inwestowania w zielone technologie. Niezbędne wydają się też **zintegrowanie działania na rzecz zwiększania świadomości społecznej** oraz systematyczne **działania na rzecz konsolidacji i budowania współpracy międzysektorowej** na rzecz wzmocnienia zielonej gospodarki.

Branże o największym potencjale rozwojowym to budownictwo energooszczędne, produkcja ekologicznych produktów oraz komponentów wykorzystywanych w zielonym sektorze, gospodarowanie odpadami oraz odnawialne źródła energii. Przy czym dwie ostatnie branże generować będą dużo mniej zielonych miejsc pracy niż dwie pierwsze.



CZEŚĆ 1

WPROWADZENIE DO PROBLEMATYKI BADAWCZEJ ORAZ
METODOLOGIA

3 Cele badania

3.1 Cele badania

Celem ogólnym badania było: *oszacowanie zapotrzebowania na pracę w sektorze zielonej gospodarki w województwie łódzkim*. Celowi głównemu odpowiadały trzy wskazane przez Zamawiającego cele szczegółowe.

Cel 1.

Pozyskanie wiedzy nt. skali zatrudnienia w zawodach identyfikowanych z sektorem zielonej gospodarki w woj. Łódzkim

- i. pozyskanie informacji o liczbie istniejących stanowisk w przedsiębiorstwach wskazanych w obrębie zielonej gospodarki w podziale na podregiony woj. łódzkiego

Cel 2.

Rozpoznanie zapotrzebowania na pracę w sektorze zielonej gospodarki w woj. łódzkim

- ii. pozyskanie wiedzy o planach zatrudnieniowych³ (na trzy najbliższe lata) w obrębie zielonej gospodarki w woj. łódzkim w podziale na podregiony

Cel 3.

Identyfikacja zawodów deficytowych w obrębie zielonej gospodarki w woj. łódzkim

- iii. sporządzenie rankingu „zielonych” zawodów, w których najczęściej obserwuje się deficyt kadry pracowniczej.

W obszar analizy, włączono także hipotezy postawione na podstawie analizy danych zastanych oraz badań jakościowych zrealizowanych w pierwszym etapie projektu Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Łodzi⁴

- Istnieje niska świadomość idei zielonej gospodarki i zasad zrównoważonego rozwoju, zarówno wśród pracodawców, jak i pracowników oraz osób bezrobotnych. Brak w związku z tym mechanizmu „uzieleniania” tradycyjnych zawodów. Niemniej obserwuje się zmiany świadomości, których skutkiem jest prestiżowy charakter „uzieleniania” procesów produkcyjnych.
- W większości pracodawcy nie zgłaszają zapotrzebowania na stworzenie nowych miejsc pracy, związanych wyłącznie z ochroną środowiska czy działaniami proekologicznymi.
- Rozwój zielonej gospodarki jest uwarunkowany w dużej mierze czynnikami natury finansowej, prawnej oraz informacyjnej.
- Ograniczenia finansowe i proceduralne utrudniają wprowadzanie innowacji i nowych technologii proekologicznych przez przedsiębiorców – głównie dotyczy to małych i średnich firm. Problemem jest też długi okres zwrotu nakładów z inwestycji tego rodzaju.
- Koniunktura gospodarcza i sytuacja na rynku pracy mają wpływ na działania oszczędnościowe (oszczędność zasobów i energii) w przedsiębiorstwach.
- W opinii uczestników badań jakościowych procedury przyznawania środków unijnych na przedsięwzięcia proekologiczne są przewlekłe i nadmiernie skomplikowane.
- Rosną oczekiwania pracodawców wobec kandydatów do pracy w zakresie kompetencji i umiejętności związanych z tworzeniem zielonych stanowisk pracy.

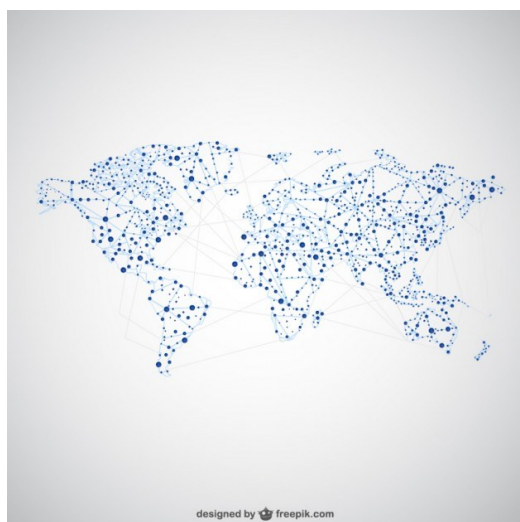
³ Pojęcie „plany zatrudnieniowe” Zamawiający definiuje operacyjnie jako przybliżoną liczbę osób o określonych kwalifikacjach zawodowych, które badany pracodawca ma zamiar zatrudnić we wskazanym okresie czasu.

⁴ Potencjał rynku pracy województwa łódzkiego w obszarze zielonej i srebrnej gospodarki, str. 119

- Konieczne jest upowszechnianie wiedzy na temat przepisów prawnych dot. obowiązków pracodawców w zakresie ochrony środowiska poprzez organizowanie profesjonalnych szkoleń, seminariów i konferencji.
- Istnieje potrzeba organizacji seminariów i szkoleń prowadzonych przez specjalistów (prawników, finansistów) na temat kalkulacji korzyści z tworzenia zielonych miejsc pracy, w tym prezentacja dobrych praktyk przez przedsiębiorców z obszaru zielonej gospodarki.
- Pracodawcy oczekują wprowadzenia ulg podatkowych dla przedsiębiorców inwestujących w innowacje oraz nowe technologie w obszarze zielonej gospodarki (czynnik stymulujący rozwój zielonej gospodarki).

4 Wprowadzenie do problematyki badawczej

Aktualna unijna strategia Europa 2020 wskazuje najważniejsze kierunki zmian, wiodące ku zrównoważonemu, ale jednocześnie innowacyjnemu i inteligentnemu rozwojowi. Głównym celem strategii Europa 2020 jest zwiększenie konkurencyjności unijnych gospodarek na globalnym rynku. Dzięki reformom unijnych rynków pracy, podążających za globalnymi przemianami w strukturze zatrudnienia i towarzyszącymi im zmianami w sektorach zwiększających efektywność energetyczną oraz jakość życia, kraje członkowskie, w tym Polska, mają wzmacniać swoją spójność społeczną i poprawiać konkurencyjność gospodarczą swoich regionów. **Województwo łódzkie, prowadząc pogłębione analizy dotyczące zielonych miejsc pracy, jako jeden z pierwszych regionów w Polsce ma szansę opracować własną strategię wspierania rozwoju zielonych miejsc pracy,** zgodną z zaleceniami unijnej strategii Europa 2020, polityk horyzontalnych, Międzynarodowej Organizacji Pracy (International Labour Organization - ILO) oraz stać się innowacyjnym przykładem dla pozostałych regionów w kraju.



Przyglądając się europejskim krajom, które najlepiej wypełniają zalecenia unijne w zakresie tworzenia zielonych miejsc pracy (przede wszystkim kraje skandynawskie i Niemcy), a jednocześnie najlepiej transformują swoje rynki pracy w odpowiedzi na globalne zmiany gospodarcze i towarzyszące im ryzyko recesji, da się zauważyć, że **skuteczną strategią rozwojową jest poszukiwanie optymalnego, indywidualnego potencjału każdego regionu, zgodnie z koncepcją „learning regions” („regionów uczących się”)**. To, na co zwracają uwagę sukcesy wspomnianych krajów, to również **aktywna polityka państwa w tworzeniu zielonych miejsc pracy oraz wypracowanie przez instytucje państwowe efektywnych wzorców współpracy** z sektorem prywatnym. Najczęściej są one oparte na właściwym rozpoznaniu potencjału rozwojowego poszczególnych

regionów, rodzajów dominujących w nich branż i zawodów, ich zdolności do transformacji w odpowiedzi na wyzwania zielonej gospodarki oraz możliwości tworzenia przestrzeni na pojawienie się nowych, innowacyjnych propozycji na rynku pracy, odpowiadających zrównoważonemu modelowi rozwoju.

Szacując potencjał i perspektywy tworzenia zielonych miejsc pracy w Polsce, czy też w województwie łódzkim, należy mieć na uwadze szereg uwarunkowań zarówno wewnętrznych (krajowych i regionalnych) jak i zewnętrznych, które w różnym stopniu mogą sprzyjać lub też ograniczać zieloną transformację. **Polska, ze względu na swoją specyfikę w zakresie zasobów energetycznych, jak i stanu zielonej transformacji – nie jest samotną wyspą.** Wiele procesów związanych z zieloną transformacją jest stymulowanych, czy też inspirowanych płynącymi z zewnątrz doświadczeniami, trendami lub po prostu zobowiązaniami

wynikającymi z obecności naszego kraju w konkretnych strukturach instytucjonalnych zarówno na poziomie Unii Europejskiej, jak i szerzej, w międzynarodowych sieciach relacji handlowych, prawnych, politycznych oraz instytucjonalnych. Obserwowane obecnie trendy makroekonomiczne, oddziałujące na przemiany w samej strukturze gospodarek krajowych, ale również przemiany związane ze zmianami klimatu i wyczerpywaniem się paliw kopalnych, wprost implikują, że **przedsiębiorstwa działające w branżach najbardziej narażonych na skutki tych przemian, powinny jak najszybciej tworzyć strategię radzenia sobie z ewentualnymi stratami zatrudnienia.**

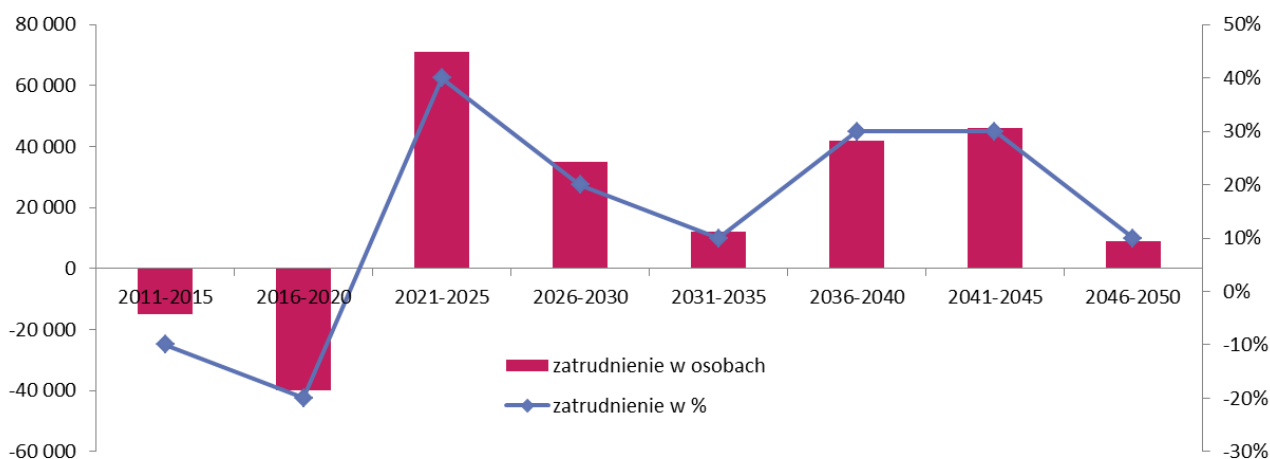


Istnieje wiele twierdzeń na temat tego, czy zielony wzrost tworzy, czy też niszczy miejsca pracy. Pełna ocena skutków polityki ochrony środowiska w zakresie zatrudnienia stanowi istotne wyzwanie. Mówiąc o rozwoju zielonej gospodarki, w tym gospodarki niskoemisyjnej i tworzeniu miejsc pracy w nowych zielonych sektorach, nie wolno pominąć również zmniejszania się zatrudnienia w sektorach gospodarki wysokoemisyjnej. Zielona transformacja wiąże się też często z większą innowacyjnością i udoskonalaniem procesów, co w konsekwencji prowadzić może także do zmniejszenia zatrudnienia. **Pojawia się więc zasadnicze pytanie o finalny wpływ zazielenienia gospodarki na liczbę miejsc pracy.**

Większość ekspertów i publikacji wskazuje, że efekt brutto zielonej transformacji będzie dodatni. Nowe miejsca pracy tworzone będą nie tylko w nowych zielonych sektorach, ale również w sektorach związanych z nimi gospodarczo. Bardziej problematyczne jest natomiast jednoznaczne określenie efektów netto zazielenienia gospodarki. Część badań wskazuje, że w wyniku zielonej transformacji zmniejszy się liczba miejsc pracy, część, że ulegnie zwiększeniu. Zwraca się też uwagę, że zielone miejsca powinny być traktowane nie jako substytut, lecz komplementarnie wobec instrumentów wspierających zatrudnienie. Na gruncie polskim, próby oszacowania znaczenia zielonej transformacji na gospodarkę, a także liczby miejsc pracy podjęto się w projekcie „Niskoemisyjna Polska 2050.pl”⁵. Autorzy szacują, że w wyniku wprowadzenia pełnego pakietu działań, w pierwszym okresie od zielonej transformacji występować będą negatywne skutki zarówno gospodarcze, jak i w zakresie zatrudnienia związane z mobilizacją kapitału niezbędnego do przeprowadzenia inwestycji kosztem miejsc pracy. Po 10 letnim okresie regresji nastąpiłby jednak wyraźny dodatni efekt netto gospodarczy oraz w zakresie zatrudnienia. Jest to jednak tylko jeden z możliwych scenariuszy, pytaniem wciąż otwartym pozostaje na ile jest rzeczywisty.

Rysunek 1 Gospodarka niskoemisyjna a miejsca pracy

WPŁYW NISKOEMISYJNEJ MODERNIZACJI NA ZATRUDNIENIE W POLSCE W STOSUNKU DO SCENARIUSZA ODNIESIENIA, 2015-2050



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „2050.pl. Podróż do niskoemisyjnej przyszłości”, pod red. M. Bukowskiego, Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych, Warszawa 2013.

⁵ 2050.pl podróż do niskoemisyjnej przyszłości, dz. cyt.

5 Czym w praktyce są zielone miejsca pracy?



Definicja zielonych miejsc pracy, wprost wynika z przyjętej unijnej strategii gospodarczej „Europa 2020”, która w 2010 r. zastąpiła odnowioną Strategię Lizbońską. **Zielone miejsca pracy (zielone kołnierzyki, ang. *green collar jobs, green jobs*) są to miejsca pracy powstałe w wyniku włączenia zasady zrównoważonego rozwoju w procesy modernizacyjne⁶.** Potrzeba zmiany obecnego modelu rozwoju gospodarczego na bardziej zrównoważony została uznana za jeden z obszarów priorytetowych przez Organizację ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Organizację

Narodów Zjednoczonych (ONZ). Jak wynika ze stanowiska reprezentowanego przez Ministerstwo Gospodarki pod pojęciem „zielony rozwój gospodarki” rozumie się *nową ścieżkę rozwoju społeczno-gospodarczego, w bardziej efektywny sposób realizującego cele zrównoważonego rozwoju.*

W przeciwieństwie do obecnego modelu, w znacznej mierze opartego na wykorzystaniu paliw kopalnych i innych surowców nieodnawialnych, zielona gospodarka powinna czerpać z doświadczeń ekonomii środowiskowej oraz zapewniać właściwe relacje pomiędzy gospodarką i ekosystemami. Tzw. „zazielenianie gospodarki” rozpatrywane jest w wielu płaszczyznach oraz obejmuje szereg węższych zagadnień, takich jak rozwój czystych technologii, odnawialnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej i materiałowej, zmianę modelu konsumpcji i produkcji na bardziej zrównoważony, zintegrowaną politykę produktową, zielone zamówienia publiczne, zielone miejsca pracy, czy ekologiczną reformę fiskalną⁷. **Zielone miejsca pracy w najbardziej oczywisty, bezpośredni sposób wiążą się z działalnością gospodarczą ukierunkowaną na ograniczanie nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych oraz przeciwdziałanie negatywnym zmianom klimatycznym. Z drugiej jednak strony, mówi się o konieczności transformacji całej gospodarki w kierunku „bardziej zielonej” oraz o konieczności szukania rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko na różnych płaszczyznach. Dlatego też, coraz częściej mówi się o zielonych miejscach pracy w szerszym kontekście – odnosząc je do wszystkich sektorów gospodarki, w których istnieje możliwość wprowadzania udoskonaleń środowiskowych.**

Najczęściej przytaczane definicje zielonych miejsc pracy to:

1

Zielone miejsca pracy według Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ). Jedną z najczęściej przytaczanych definicji zielonych miejsc pracy jest definicja ONZ-wskiej agencji ds. środowiska UNEP, która zakłada, że są to takie miejsca pracy „w rolnictwie, produkcji, badaniach i rozwoju, administracji oraz usługach, które istotnie przyczyniają się do zachowania lub odtworzenia jakości środowiska, obejmując m.in. ochronę ekosystemów i bioróżnorodności, zmniejszanie zużycia energii, materiałów i wody oraz minimalizowanie tworzenia odpadów i zanieczyszczeń” (UNEP 2008). W tym kontekście zielone miejsca pracy służą ograniczeniu negatywnego oddziaływania człowieka na środowisko oraz próbie adaptacji do tych skutków.

2

Zielone miejsca pracy według dokumentów Unii Europejskiej (UE). W 2014 r., w imieniu Dyrekcji Generalnej Komisji Europejskiej ds. Zatrudnienia, Spraw Społecznych i Włączenia Społecznego, Detlef Eckert, dyrektor strategii Europa 2020 i polityki zatrudnienia, nakreślił wyzwania stojące przed UE. Jednym z najważniejszych jest to, jak stworzyć odpowiednie warunki dla większej liczby nowych miejsc pracy wobec kryzysu gospodarczego. Zielone miejsca pracy definiowane przez Komisję Europejską oznaczają takie miejsca pracy i wykonywane w ich ramach zawody lub specjalności, które zmniejszają oddziaływanie przedsiębiorstw lub branż gospodarczych na środowisko,

⁶ Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, dz. cyt.

⁷ <http://www.mg.gov.pl/Wspieranie+przedsiębiorczosci/Zrownowazony+rozwoj/Zielona+gospodarka>

docelowo do poziomu, który uznaje się za zrównoważony⁸ (UNEP/ILO/IOE/ITUC, 2008). Komisja Europejska ściśle współpracuje w tym zakresie z takimi organizacjami międzynarodowymi, jak OECD, której Polska jest członkiem.

3

Zielone miejsca pracy według Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD).

OECD w swoich raportach dotyczących zielonych miejsc pracy zwraca uwagę, że powinny one charakteryzować się określonymi cechami, definiowanymi jako „green skills” (zielone kompetencje). Oznaczają one przede wszystkim wiedzę, umiejętności i kompetencje, wymagane do odpowiedniego dostosowania produktów, usług lub innych działalności ze względu na zmiany przepisów i wymagań w zakresie oddziaływania na środowisko, w tym zmiany klimatyczne (np. techniki oczyszczania wody, planowanie rekultywacji, prace inżynierskie w górnictwie, montaż paneli słonecznych, projektowanie turbin wiatrowych, zielone zarządzanie procesami produkcji, techniki przechwytywania i składowania dwutlenku węgla, produkcja zdrowej żywności itd.)⁹. Niektóre zawody, które wymagają jedynie tzw. uzienienia, charakteryzują się zarówno cechami typowymi dla tradycyjnych kompetencji, jak i nowych, „zielonych kompetencji”. Do takich mieszanych zawodów należą np. pracownicy sektora budowlanego, którzy poza tradycyjnymi umiejętnościami muszą coraz częściej posiadać wiedzę i umiejętności z zakresu poprawy efektywności energetycznej budynków. Zgodnie z analizami OECD to właśnie na poziomie regionów i władz lokalnych podejmowane są najczęściej strategiczne decyzje dotyczące lokalnego rynku pracy i związanego z nim rozwoju zielonych miejsc pracy.

4

Zielone miejsca pracy według Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO).

Zgodnie ze standardami Międzynarodowej Organizacji Pracy, zielone miejsca pracy stanowią skuteczne połączenie trzech elementów: skali efektywności działań przyjaznych środowisku, skali oddziaływania na środowisko przez wytwarzane produkty i/lub dostarczane usługi oraz skali zapewnienia godziwej pracy. Poniżej przedstawiamy objaśnienia stosowane przez ILO i wykorzystywane w dokumentach tej organizacji:

- **Co rozumiemy przez zielone miejsca pracy?** „Zielone miejsca pracy oznaczają godziwe miejsca („decent jobs”), które przyczyniają się do poprawy lub odnowienia stanu środowiska, poprzez zastosowanie co najmniej jednego z następujących kryteriów: poprawa efektywności zużycia energii lub surowców, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na poszczególnych etapach procesów produkcji i wytwarzania dóbr lub usług, ograniczenie produkcji odpadów, ochrona i poprawa jakości ekosystemów, wspieranie działań adaptacyjnych do skutków zmian klimatycznych”.
- **Czym są godziwe miejsca pracy?** „Obejmują możliwości pracy, która jest produktywna i oznacza godziwe wynagrodzenie, zapewnia bezpieczeństwo w miejscu pracy i ochronę socjalną pracowników, wraz z ich rodzinami. Oferują lepsze perspektywy rozwoju osobistego i zwiększają integrację społeczną.”
- **Jak rozpoznać, czy dane miejsca pracy można zakwalifikować jako zielone miejsca pracy?** „Zielone miejsca pracy tworzą dobra i dostarczają usługi, które nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko. Przyczyniają się także do bardziej zrównoważonych ekologicznie procesów produkcji w przedsiębiorstwach”.
- **Czy to oznacza, że jest wiele rodzajów zielonych miejsc pracy?** „Zielone miejsca pracy mogą obejmować działania korzystne dla środowiska i godziwe warunki pracy na różnych poziomach. Przedsiębiorstwa mogą rozpocząć od „mniejszych/lżejszych” działań, z czasem inicjując bardziej zaawansowane. Podnoszenie społecznej i środowiskowej jakości miejsc pracy jest ciągłym procesem dążenia do zrównoważonego rozwoju na poziomie narodowym”.

⁸ UNEP, ILO, IOE i ITUC, *Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world*, Green Jobs Initiative, Waszyngton 2008.

⁹ Źródło: OECD/ C. Martinez-Fernandez, C. Hinojosa, G. Miranda, *Green jobs and skills: the local labour market implications of addressing climate change*, 8 February 2010, working document, CFE/LEED, OECD, www.oecd.org/dataoecd/54/43/44683169.pdf?conten tId=44683170

Na polskim gruncie definicja zielonych miejsc pracy została opracowana przez **Instytut na rzecz Ekorozwoju**¹⁰. **ZIELONE MIEJSCA PRACY** powstają w związku z podejmowaniem *bezinwestycyjnych i inwestycyjnych przedsięwzięć, których efektem jest zmniejszenie presji na środowisko naturalne ze strony gospodarki i konsumpcji. Zielone miejsca pracy mogą powstawać w każdym sektorze gospodarki, warunkiem jest, aby osoby zatrudnione były bezpośrednio lub pośrednio zaangażowane w poprawianie stanu środowiska na danym terenie oraz w przeciwdziałanie przedsięwzięciom szkodliwym dla stanu środowiska zarówno w krótkim jak i w długim okresie czasu.*

Jak wskazują autorzy raportu „Zatrudnienie w Polsce 2013. Praca w dobie przemian strukturalnych”¹¹, **zielone miejsca pracy związane są przede wszystkim z takimi obszarami jak:** energetyka odnawialna, poprawa efektywności energetycznej, redukcja zanieczyszczeń, ograniczanie emisji gazów cieplarnianych, recykling, ochrona zasobów naturalnych, a także edukacja i podnoszenie świadomości społecznej związanej z ochroną środowiska, **ale warto na nie patrzeć horyzontalnie: mogą pojawiać się w niemal wszystkich sekcjach gospodarki oraz w różnych sektorach działalności. Zielone miejsca pracy powstawać mogą jednak w wyniku działania pośrednich, mniej oczywistych czynników** - np. poprzez optymalizację łańcuchów dostaw lub poprzez zmiany w ogólnym zapotrzebowaniu na produkty i formy ich konsumpcji. Często pomijane są również konsekwencje polityki rynku pracy w odniesieniu do potencjału tworzenia zielonych zawodów i miejsc pracy poprzez kanały makroekonomiczne, takie jak zmiany w wydajności i kosztach pracy.

6 Jak mierzyć i szacować zielone miejsca pracy

Precyzyjna weryfikacja liczby, a tym bardziej jakości zielonych miejsc pracy, które już zostały utworzone lub powstaną w niedalekiej czy dłuższej perspektywie jest bardzo trudna. Tym bardziej problematyczna jest ocena stopnia, w jakim zielone miejsca pracy wypierają miejsca tradycyjne.

Zwraca się uwagę na problemy wynikające z małą precyzyjnością definicji pojęcia „zielonych miejsc pracy”, mogące wprost prowadzić albo do nieuzasadnionego zawężenia rozumienia istoty tych miejsc pracy, albo odwrotnie, do zbyt szerokiego traktowania tej kategorii.

W rzeczywistości istnieje całe spektrum miejsc pracy, które określać możemy jako „odcienie zieleni”, ponieważ w różnym stopniu przyczyniają się do zmniejszania presji na środowisko. Wśród nich znajdują się więc zawody, których uznanie za zielone może być kontrowersyjne ze względu na jednoczesną obecność pozytywnych i negatywnych efektów zewnętrznych. Do takich zawodów należy, przykładowo, praca hutnika produkującego części do wirników wiatrowych. Podobne wątpliwości dotyczą zieloności zatrudnienia w energetyce jądrowej, która stanowi temat licznych dyskusji ze względu na ryzyko skażenia środowiska odpadami radioaktywnym. Kolejnym problemem jest także słabość statystyk publicznych, które niejako nie nadążają za transformacją gospodarki i nie pozwalają precyzyjnie wychwycić zmian związanych z zazielenieniem gospodarki

Nie ma jednej wspólnej wypracowanej metodologii liczenia zielonych miejsc pracy. Choć przytaczane wcześniej definicje dość dobrze oddają istotę zielonych miejsc pracy, ze względu na brak szczegółowej operacjonalizacji, nie określają jednoznacznie co jest, a co nie jest zielonym miejscem pracy.

Na konferencji statystycznej Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO) w Genewie w 2013 r. wskazano trzy możliwe wymiary, na których identyfikować można zielone miejsca pracy:



¹⁰ Projekt „Zazielenianie lokalnych rynków pracy w Polsce - wykorzystanie doświadczeń Unii Europejskiej” Instytutu na rzecz Ekorozwoju i European Environmental Bureau realizowany w ramach programu Phare Access 2000.

¹¹ *Zatrudnienie w Polsce 2013. Praca w dobie przemian strukturalnych*, red. P. Lewandowski, I. Magda, Instytut Badań Strukturalnych na zlecenie Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, Warszawa 2014.

- **wymiar branżowy** – określa z góry, które branże należą do zielonego sektora, a które nie,
- **wymiar stanowiskowy** – w tym podejściu, jako zielone zalicza się stanowiska, które zostały zmodernizowane/przekształcone/lub utworzone w związku z zieloną modernizacją,
- **wymiar procesów produkcji – w podejściu produktowym** wiąże się zielone miejsca pracy z usługami/lub produktami, które mają pozytywny wpływ na środowisko (np. monter pomp ciepła), **natomiast w podejściu procesowym** jako zielone traktuje się te stanowiska, na których pracownicy wykonują zadania przyczyniające się do poprawy środowiska (np. logistyk optymalizujący łańcuch dostaw).

Szacowana liczba zielonych miejsc pracy różnić będzie się oczywiście w zależności o przyjętego podejścia.

Kraje, które wypracowały własne definicje zielonych miejsc pracy, najczęściej bazują na podejściu produktowym. Dodatkowo wykorzystuje się także szacunki liczby miejsc pracy w wybranych branżach, co niesie za sobą jednak oczywiste ograniczenia ze względu na włączenie instytucji, które choć działają w danej branży, to jednak w rzeczywistości robią więcej złego niż dobrego dla środowiska, czy też uwzględnienie w szacunkach pracowników administracyjnych, biurowych, których praca nie jest wprost związana z ochroną środowiska. Niektóre kraje wykorzystują też definicję Eurostatu, który zamiast pojęcia zielonych miejsc pracy, mówi o zatrudnieniu w sektorze dóbr i usług środowiskowych (czyli takich, które zostały wyprodukowane w celu przeciwdziałania, redukcji, eliminacji zanieczyszczeń oraz innych rodzajów degradacji środowiska, a także zachowania i utrzymania zasobów naturalnych). Dodatkowo, liczne problemy pojawiają się także na gruncie metodologicznym. Wiążą się one często z małą aktualnością statystyk publicznych oraz z zastosowaniem różnych kodów klasyfikacji branżowej. Wreszcie pojawiają się także problemy z podwójnym liczeniem, gdy dwie różne metodologie częściowo się pokrywają. **Stąd też podejmowane próby szacowania liczby zielonych miejsc pracy dają często zupełnie odmienne rezultaty.**

W Polsce liczbę „zielonych” podmiotów oraz zatrudnienie szacować możemy **w ujęciu branżowych** (na podstawie statystyk publicznych, oraz baz B2B oraz baz branżowych) **oraz produktowym i procesowym** (na podstawie wyników badań, niestety brak w tym zakresie twardych wskaźników statystycznych). Każde z tych podejść da innego rodzaju szacunki, obarczone jest też innym rodzajem błędu. Poniżej przedstawiono charakterystykę i ograniczenia każdego z podejść.

Szacowanie liczby „zielonych” podmiotów oraz miejsc pracy w Polsce oraz w poszczególnych regionach.

1

Wymiar branżowy: w podejściu tym z góry określić należy, jakie branże, czy też rodzaje działalności zaklasyfikować można do zielonego sektora. Liczbę podmiotów oraz miejsc pracy szacować możemy na podstawie danych GUS o liczbie podmiotów gospodarczych wpisanych do REGON, danych o zatrudnieniu w gospodarce narodowej.

Wady i ograniczenia takiego podejścia: W przypadku **ujęcia branżowego głównym** źródłem danych jest **baza podmiotów REGON**. Statystyki GUS pokazują liczbę firm zarejestrowanych w REGON na podstawie głównego obszaru działalności (kodu Polskiej Klasyfikacji Działalności – PKD). Jak pokazują doświadczenia związane z weryfikacją tej bazy (np. na drodze różnych badań telefonicznych z przedsiębiorstwami), można mieć duże wątpliwości co do aktualności branży (np. firmy zarejestrowane w REGON jako budowlane, mogą w rzeczywistości zajmować się czymś zupełnie innym). Na podstawie tylko kodu głównej działalności PKD nie można również stwierdzić, czy firma funkcjonująca w danym sektorze jest rzeczywiście „zielona” – to znaczy czy jej działalność nie przyczynia się w większym stopniu do degradacji środowiska niż do jego ochrony (np. casus firmy zajmującej się odpadami, która zamiast je utylizować może je nielegalnie składować lub wyrzucać). Na podstawie tylko klasyfikacji PKD nie jest również możliwe wyodrębnienie wielu zielonych branż – np. produkcji związanej z zielonym sektorem (np. firmy produkujące komponenty do turbin wiatrowych), wyspecjalizowanego budownictwa ukierunkowanego na termomodernizację, agroturystyki itp.. Wreszcie, zauważyć należy, iż nawet w przypadku firm, które rzeczywiście uznać można za zielone, nie wszystkie miejsca pracy są miejscami zielonymi (np. stanowiska administracyjne). Wreszcie, poważnym ograniczeniem może być fakt, iż w przypadku wielu branż, w których liczba podmiotów nie jest duża, GUS, ze względu na ochronę tajemnicy przedsiębiorstwa, nie udostępnia danych o zatrudnieniu na poziomie mniejszych jednostek administracyjnych (np. powiatów). W sposób oczywisty utrudnia to analizy

na poziomie lokalnym. **Mając na uwadze opisane wyżej ograniczenia, w przypadku analizy zielonego sektora na podstawie danych REGON i GUS w zakresie zatrudnienia, bardziej zasadne wydaje się używanie określenia „potencjalne zielone podmioty” oraz „potencjalne zielone miejsca pracy”.** Założyć należy, iż podmioty, które podają jako główny obszar swojej działalności kod PKD związany z zielonym sektorem, mają jedynie większą szansę by rzeczywiście do tego sektora należeć, gdyż nie ma 100% pewności, że tak rzeczywiście jest.

2

Wymiar branżowy/produktowy: Z tego punktu widzenia, bardziej trafnym narzędziem identyfikacji firm z zielonego sektora mogą być komercyjne bazy B2B, takie jak np. *Panorama Firm*, czy bazy branżowe (np. bazy o podmiotach działających w sektorze OZE, czy ekologicznych gospodarstwach rolnych). W tym przypadku, określić należy, jakie rodzaje działalności/czy oferowanych produktów/usług kwalifikują do zielonego sektora, np. produkcja/sprzedaż systemów solarnych, montaż turbin wiatrowych, recykling, rekuperacja, produkcja ekologicznej żywności itp..

Wady i ograniczenia takiego podejścia: Podstawowym ograniczeniem tego podejścia, jest to, że nie daje one możliwości uchwycenia całego sektora, a jedynie najbardziej oczywisty jego trzon i wyspecjalizowane firmy. Prawdopodobieństwo błędnej klasyfikacji jest tu na pewno mniejsze niż w przypadku danych REGON. Wprost wyodrębnić możemy bowiem branże szczegółowe, np. usługi budowlane związane z termoizolacją, które umykają klasycznej klasyfikacji PKD. Z drugiej jednak strony, metoda ta zbyt wąsko traktuje zielony sektor, sprowadzając go do firm, które widnieją w bazach branżowych oraz same klasyfikują się do sektora zielonego (np. poprzez określanie branży czy dobór słów kluczowych ułatwiających wyszukiwanie). Dodatkowo, są na pewno takie obszary zielonej działalności, które mogą nie zostać uwzględnione w przeszukiwaniu bazy, lub które na podstawie dostępnych kryteriów przeszukiwania oraz informacji nie dadzą się uchwycić. Tak jest np. w przypadku rolnictwa. Zakładać można, że poza rolnictwem certyfikowanym, działa na pewno wiele gospodarstw rolnych stosujących ekologiczne metody produkcji, nie chwalą się one jednak tym w bazach branżowych. **Reasumując, podejście to daje pewne informacje na temat tylko wąskiej grupy zielonego sektora, który w rzeczywistości jest dużo szerszy.**

3

Wymiar produktowy: w podejściu tym założyć należy, iż zielone miejsca pracy tworzone mogą być w różnych branżach, o ile zatrudnieni pracownicy pracują przy usługach/produktach, które przyczyniają się do poprawy środowiska. Ze względu na brak danych dotyczących tego wymiaru działalności gospodarczej w statystykach publicznych, oprócz można się tu jedynie na deklaracjach przedsiębiorstwa pozyskanych w badaniach ankietowych.

4

Wymiar procesowy: w podejściu tym założyć należy, iż zielone miejsca pracy tworzone mogą być w różnych branżach, o ile zatrudnieni pracownicy wykonują zadania przyczyniające się do poprawy środowiska (np. pracownicy ds. segregacji, logistyk optymalizujący łańcuch dostaw itp). Podobnie jak w podejściu produktowym, jedynym źródłem informacji mogą być badania ankietowe.

Wady i ograniczenia takiego podejścia: W przypadku ostatniego podejścia produktowego/procesowego brak jest natomiast jakichkolwiek twardych danych czy statystyk publicznych. W tym przypadku szacowanie obarczone jest błędem typowym dla ilościowych technik badań opinii i opiera się na deklaracjach respondentów. Spodziewać możemy się, że część badanych ulegając czynnikowi aprobaty społecznej lub też z braku obiektywnej wiedzy może zaliczać swoje produkty, czy też działania do zielonego sektora. Rolą ankietera powinno być dokładne dopytanie respondenta, lecz na pewno nie zawsze uda się trafnie zaklasyfikować firmę do sektora zielonego w ujęciu produktowym lub procesowym. Podstawową trudnością, jest więc precyzyjna operacjonalizacja czym są zielone produkty oraz procesy tak, aby firmy potrafiły właściwie zaklasyfikować swój rodzaj działalności.

7 Metodologia

7.1 Operacjonalizacja pojęć

Punktem wyjścia przy opracowaniu założeń metodologicznych dotyczących realizacji badania ilościowego wśród pracodawców z terenu województwa łódzkiego była definicja zielonych miejsc pracy, wprost wynikająca z przyjętej unijnej strategii gospodarczej „Europa 2020”, która w 2010 r. zastąpiła odnowioną *Strategię Lizbońską*. Zielone miejsca pracy (zielone kołnierzyki, ang. *green collar jobs, green jobs*) są to miejsca pracy powstałe w wyniku włączenia zasady zrównoważonego rozwoju w procesy modernizacyjne¹².

Na potrzeby realizacji niniejszego projektu przyjęto następującą definicję zielonych miejsc pracy:

Zielone miejsca pracy są to miejsca pracy pozytywnie oddziałujące na środowisko naturalne. Warunkiem jest, aby osoby zatrudnione były bezpośrednio lub pośrednio zaangażowane w poprawianie stanu środowiska na danym terenie, aby ich praca przyczyniała się do poprawy stanu środowiska naturalnego. Zielone miejsca spotykamy w różnych branżach i na różnych szczeblach. Zielone miejsca pracy zoperacjonalizowane zostały przez nas w dwóch wymiarach: **produktywnym oraz procesowym**.

Zielone miejsca pracy w wymiarze produktywnym: to miejsca pracy, które bezpośrednio wiążą się z wytwarzaniem produktów/lub świadczeniem usług o charakterze ekologicznym bądź przyczyniających się do ochrony środowiska. W takim rozumieniu, zielone miejsca pracy tworzy firma produkująca ekologiczne opakowania z biodegradowalnych materiałów, firma montująca pomy ciepła, produkująca przydomowe oczyszczalnie, czy firma zajmująca się przetwarzaniem odpadów itp..

Zielone miejsca pracy w wymiarze procesowym wiąże się z szeroko pojętym funkcjonowaniem przedsiębiorstwa. Za zielone uznaje się te stanowiska, na których pracownicy wykonują zadania przyczyniające się do ograniczenia negatywnego oddziaływania firmy na środowisko. Są nimi np. pracownicy działu jakości, pracownicy segregujący śmieci, logistycy optymalizujący

łańcuch dostaw. W takim rozumieniu, zielone miejsca pracy może tworzyć firma, której działalność nie wiąże się wprost z ochroną środowiska, lecz przykładem dużą wagę do tego zagadnienia. Dobrym przykładem może być tu przedsiębiorstwo produkujące opakowania z plastiku, które prowadzi odzysk materiałów, segreguje śmieci, wykorzystuje odnawialne źródła energii itp.



¹² Europa 2020, Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Komisja Europejska, Bruksela 2010, dok. 7110/10 z dnia 5 marca 2010 r. http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf

7.2 Schemat badawczy i dobór próby

W ramach projektu przeprowadzono analizę danych zastanych oraz wywiady kwestionariuszowe z pracodawcami.



ANALIZA DESK RESEARCH:

Podczas analizy danych zastanych wykorzystano ze źródeł dostępnych w wersji elektronicznej oraz papierowej. Dokonano przeglądu polskiej

oraz zagranicznej literatury na temat zielonej modernizacji i zielonej gospodarki, studiów regionalnych oraz analiz rynku pracy. Uwzględniono także statystyki publiczne (Eurostat, Główny Urząd Statystyczny i inne) oraz informacje pochodzące z krajowych raportów instytucji zajmujących się monitorowaniem zmian w poszczególnych branżach zielonej gospodarki (jak odnawialne źródła energii, budownictwo, transport, ICT, itd.). Wykorzystano także dostępne opracowania naukowe, o ile zawierały przydatne dane odnoszące się do specyfiki łódzkiego rynku pracy i analizowanych przez nas branż. Dokładna bibliografia przedstawiona została na końcu raportu.



WYWIADY Z PRZEDSIĘBIORCAMI:

Z przedstawionych wyżej definicji oraz zasad i założeń leżących u podstaw „zrównoważonego rozwoju” wprost wynika, że zielone miejsca pracy dotyczyć

mogą każdego sektora gospodarki, a ocena potencjału regionalnego w zakresie ich powstawania nie może być ograniczona jedynie do branż/sektorów tradycyjnie uważanych za zielone. Przyjąć bowiem należy, iż teoretycznie każda firma może, na skalę swoich możliwości i w zakresie obszaru, w którym działa, tworzyć zielone miejsc pracy i podejmować działania na rzecz redukcji negatywnego oddziaływania na środowisko. Z drugiej jednak strony, szeroka perspektywa uniemożliwi analizę na poziomie branż, które w wąskim rozumieniu uznawane są jako charakterystyczne dla zielonych miejsc pracy. Ich udział w ogólnej populacji firm jest bowiem mały. Mając powyższe na uwadze w badaniu zastosowane

zostały dwa schematy doboru prób: losowo – kwotowy oraz celowy.

PRÓBA PRZEDSIĘBIORSTW Z WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO (PRZEDSIĘBIORCY OGÓŁEM), dobór losowo – kwotowy.

Łącznie zrealizowano 808 wywiadów z przedsiębiorcami reprezentującymi branże, które charakteryzuje duży potencjał w zakresie tworzenia zielonych miejsc pracy, oraz które zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju powinny zmierzać w kierunku zielonej transformacji. Wywiady zrealizowano techniką wywiadów bezpośrednich (PAPI). Badaniem objęto przedsiębiorstwa z branż wskazanych w analizie „Potencjał rynku pracy województwa łódzkiego w obszarze zielonej gospodarki”¹³. W każdym podregionie próba dobierana była ze względu na branżę oraz wielkość przedsiębiorstwa. Aby uzyskać możliwość wnioskowania o poszczególnych branżach, również tych mniej licznie reprezentowanych w strukturze podmiotów gospodarki narodowej, zastosowany został dobór kwotowy. Podobny zabieg zastosowano w przypadku doboru ze względu na wielkość zatrudnienia. Aby móc wnioskować o małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach – zwiększony został ich udział w próbie. Reprezentatywność próby ze względu na wielkość zatrudnienia dla poszczególnych podregionów oraz całego województwa uzyskano dzięki procedurze ważenia. Dzięki takiemu zabiegowi uzyskano możliwość wnioskowania o całej populacji firm w ujęciu podregionów i całego województwa. Operat losowania stanowiła baza B2B aktywnych przedsiębiorstw z terenu województwa łódzkiego.

PRÓBA PRZEDSIĘBIORSTW Z ZIELONEGO SEKTORA, dobór celowy.

Dodatkowo, aby uzyskać możliwość bardziej szczegółowego wnioskowania w zakresie firm działających w branżach typowych dla zielonego sektora, zrealizowano 200 wywiadów z przedsiębiorcami działającymi w tym sektorze. Wywiady zrealizowano techniką wywiadów bezpośrednich (PAPI). Operat losowania stanowiła stworzona w ramach projektu baza firm z zielonego sektora. Baza opracowana została na podstawie zasobów Panoramy Firm oraz portali branżowych.

¹³ Potencjał rynku pracy województwa łódzkiego

w obszarze zielonej i srebrnej gospodarki. Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, Łódź 2015

Głównym kryterium kwalifikacji do próby była deklaracja przynależności firmy do jednego z 20 skazanych w kwestionariuszu obszarów działalności typowych dla sektora zielonego. Badania na obydwu próbach realizowane były niezależnie. Niemniej, w próbie przedsiębiorstw z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy znalazły się także firmy, które zaklasyfikowały siebie jako

należące do zielonego sektora. Wywiady te połączone zostały z wywiadami z próby celowej. W efekcie ostatecznie zrealizowano 360 wywiadów z przedsiębiorstwami z sektora zielonego, co znacząco zwiększyło możliwość wnioskowania w tym niszowym sektorze gospodarki. Ze względu na brak danych na temat tej populacji, próba ta nie była ważona.

TABELA 1 Struktura próby PRZEDSIĘBIORSTW Z POTENCJAŁEM DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY przed oraz po procedurze ważenia

PRZEDSIĘBIORCY ZE WZGLĘDU NA BRANŻĘ, WIELKOŚĆ ORAZ PODREGION – N=808	N= Liczba wywiadów w próbie przed ważeniem	% - Struktura próby po zważeniu
01 - uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo, włączając działalność usługową	48	4,3%
02 - leśnictwo i pozyskiwanie drewna	3	0,5%
03 - rybactwo	3	0,3%
05 - wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego (lignitu)	0	0,0%
08 - pozostałe górnictwo i wydobywanie	1	0,2%
09 - działalność usługowa wspomagająca górnictwo	0	0,0%
10 - produkcja artykułów spożywczych	38	3,3%
11 - produkcja napojów	8	0,1%
12 - produkcja wyrobów tytoniowych	0	0,0%
16 - produkcja wyrobów z drewna oraz korka,	18	2,0%
20 - produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	8	0,5%
23 - produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	29	1,7%
27 - produkcja urządzeń elektrycznych	9	1,1%
28 - produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	23	0,8%
31 - produkcja mebli	71	2,6%
Produkcja inna niż działy PKD 10, 11, 12, 16, 29, 23, 27, 28, 31 – zróżnicowane działy PKD	227	21,1%
33 - naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	72	2,8%
35 - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	9	0,6%
36 - pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody	0	0,0%
37 - odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	4	0,2%
38 - działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów	6	0,8%
39 - działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z odpadami	33	0,0%
41 - roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków	47	15,9%
42 - roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej	8	0,5%
43 - roboty budowlane specjalistyczne	46	14,5%
49 - transport lądowy oraz transport rurociągowy	53	17,0%
71 - działalność w zakresie architektury i inżynierii, badania i analizy techniczne	28	6,0%
81 - działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni	16	3%
WIELKOŚĆ ZATRUDNIENIA		
1- 4 pracowników	101	50%
od 5 do 9 pracowników	106	45%
od 10 do 50 pracowników	64	4%
powyżej 50 pracowników	59	1%
PODREGION		
ŁÓDZKI	155	18%
M. ŁÓDŹ	189	33%
PIOTRKOWSKI	154	20%

PRZEDSIĘBIORCY ZE WZGLĘDU NA BRANŻĘ, WIELKOŚĆ ORAZ PODREGION – N=808	N= Liczba wywiadów w próbie przed ważeniem	% - Struktura próby po ważeniu
SIERADZKI	155	17%
SKIERNIEWICKI	155	12%

Poniżej w tabeli przedstawiamy strukturę próby przedsiębiorstw Z ZIELONEGO SEKTORA ze względu na podstawowe parametry:

TABELA 2 Struktura próby PRZEDSIĘBIORSTW Z ZIELONEGO SEKTORA

PRZEDSIĘBIORCY Z SEKTORA ZIELONEGO – N=360		
BRANŻA - FIRMY MOGŁY WSKAZAĆ WIĘCEJ NIŻ 1 BRANŻĘ	N=	%
Biomasa, biopaliwa, biogaz	16	4,4%
Energia odnawialna - woda, słońce, wiatr, ziemia	22	6,1%
Odzyska ciepła, rekuperacja	13	3,6%
Oczyszczenie ścieków i asenizacja	35	9,7%
Gospodarka odpadami, surowce wtórne – wywóz, utylizacja, recykling,	105	29,2%
Woda, uzdatnienie, filtracja	20	5,6%
Ziemia, rekultywacja, usuwanie zanieczyszczeń	5	1,4%
Powietrze, usuwanie zanieczyszczeń	9	2,5%
Izolacja akustyczna, redukcja hałasu	6	1,7%
Energooszczędne instalacje energetyczne, elektryczne, hydrauliczne	46	12,8%
Termoizolacji i ocieplanie budynków, domy pasywne i energooszczędne	30	8,3%
Budowlane materiały energooszczędne – okna, materiały izolacyjne itp.	25	6,9%
Usługi architektoniczne i projektowe w obszarze minimalizacji oddziaływania na środowisko	26	7,2%
Usługi doradcze/konsultingowa w zakresie ochrony środowiska, opinie, pomiary, raporty środowiskowego	11	3,1%
Prace badawcze i rozwojowe w zakresie rozwiązań sprzyjających ochronie środowiska	7	1,9%
Produkcja wyrobów ekologicznych, innych niż artykuły rolnicze	31	8,6%
Produkcja komponentów/podzespołów/elementów wykorzystywanych w zielonym sektorze, służących ochronie środowiska	11	3,1%
Rolnictwo i przetwórstwo ekologiczne	21	5,8%
Zieleń, nasadzenia, leśnictwo, ogrodnictwo	37	10,3%
Organizacje/institucje działające w obszarze ochrony środowiska	7	1,9%
WIELKOŚĆ ZATRUDNIENIA		
<= 9	212	58,9%
10 - 49	97	26,9%
50 - 249	47	13,1%
250+	4	1,1%
PODREGION		
ŁÓDZKI	62	17,2%
M. ŁÓDŹ	108	30,0%
PIOTRKOW	61	16,9%
SIERADZKI	51	14,2%
SKIERNIEWICKI	78	21,7%

- Dla potrzeb uproszczenia analizy, zarówno w próbie przedsiębiorstw, jak i próbie firm z zielonego sektora, branże zostały pogrupowane w większe bloki.
- Wywiady w przedsiębiorstwach realizowane były z przedstawicielami kierownictwa/osobami decyzyjnymi – właścicielami, członkami zarządów, dyrektorami zarządzającymi.



CZEŚĆ 2

ZIELONA GOSPODARKA I ZIELONE MIEJSCA PRACY
W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM

8 Zielona gospodarka w województwie łódzkim

8.1 Gospodarka i rynek pracy w województwie

[NOTA METODOLOGICZNA: W rozdziale wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych oraz opracowania zbiorcze). Prezentowane są najnowsze dostępne dane.]



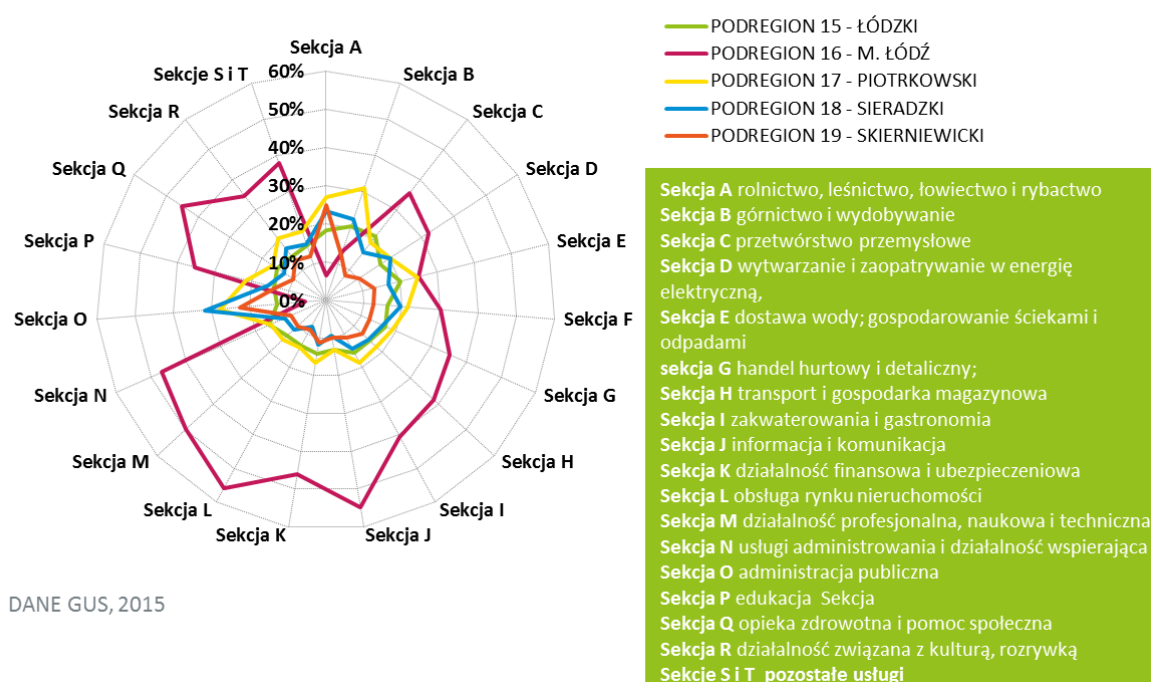
GOSPODARKA: Województwo łódzkie zajmuje dziewiątą pozycję w kraju pod względem wielkości oraz szóstą pod względem liczby ludności. Prawie dwie trzecie (63,2%) ludności regionu zamieszkuje w miastach. Największym i dominującym w regionie miastem jest Łódź, gdzie mieści się 38% wszystkich podmiotów gospodarczych. W mieście tym koncentruje się większość spośród firm działających w sektorze usług profesjonalnych oraz społecznych

(sekcje: działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, informacja i komunikacja, działalność profesjonalna, naukowa

i techniczna, działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca, działalność finansowa i ubezpieczeniowa, opieka zdrowotna i pomoc społeczna, działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi). Stolica województwa, razem z ościennymi powiatami (podregion łódzki), skupia także zdecydowaną większość firm produkcyjnych (58%). Podregion piotrkowski charakteryzuje wysoki udział firm z sekcji górnictwo i wydobywanie, administracja publiczna oraz rolnictwo; podregion skierniewicki – z sekcji rolnictwo; a sieradzki – z sekcji administracja publiczna oraz rolnictwo.

Rysunek 2 Struktura podmiotów działających w poszczególnych sekcjach PKD ze względu na lokalizację

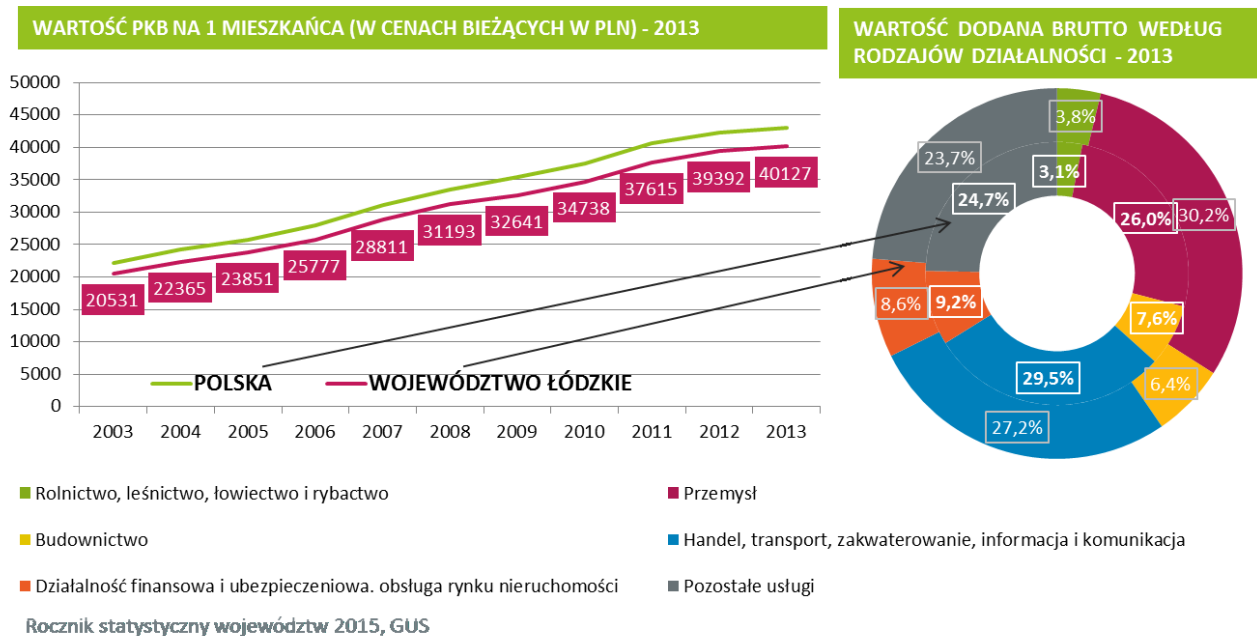
UDZIAŁ SUBREGIONÓW W OGÓLNEJ LICZBIE PRZEDSIĘBIORSTW DZIAŁAJĄCYCH W DANEJ BRANŻY



Źródło: Obliczenia własne. GUS, Bank Danych Lokalnych. Dane za 2015 rok.

Województwo łódzkie charakteryzuje relatywnie wysoki, na tle całego kraju, poziom rozwoju gospodarczego. W 2013 r. region dostarczał 6,1% Produktu Krajowego Brutto (PKB) – 40 127 zł na jednego mieszkańca, co daje mu szóstą pozycję w kraju. Dodatkowo warto zauważyć, że województwo łódzkie należy do grona tzn. regionów doganiających, w których PKB rośnie szybciej niż średnia krajowa. I tak, w porównaniu do 2003 r., w 2013 r. PKB województwa było większe o 95% (szóste miejsce w kraju pod względem dynamiki wzrostu), a w porównaniu do 2009 r. o 23% (piąte miejsce w kraju pod względem dynamiki wzrostu).

Rysunek 3 Charakterystyka rozwoju gospodarczego województwa łódzkiego – Produkt Krajowy Brutto



Region charakteryzuje wyższy niż przeciętnie w kraju udział przemysłu (30,2% - 5 miejsce w rankingu województw) oraz rolnictwa (3,8% - 8 miejsce) w Produkcie Krajowym Brutto (PKB). W to miejsce, mniejsza jest wartość wytwórcza pozostałych sektorów gospodarki. Konsekwentnie, rolnictwo i przemysł mają większy niż przeciętnie w kraju udział w strukturze pracujących. W 2014 r. w województwie łódzkim funkcjonowało 239 578 podmiotów gospodarczych, co stanowiło 5,8% wszystkich firm wpisanych do rejestru REGON w Polsce. Z przeciętnie 957 firmami przypadającymi na 10 000 mieszkańców, województwo łódzkie zajmuje 10 miejsce w rankingu województw. Dla porównania w 2004 r. była to 7 pozycja.

Jak czytamy w Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego - w regionie przeważają przedsiębiorstwa małe i średnie charakteryzujące się niskim potencjałem innowacyjnym i nieposiadające własnego zaplecza badawczo-rozwojowego. Wedle danych GUS, w 2014 r. wartość nakładów inwestycyjnych w gospodarce województwa wyniosła 16,2 mld zł (6,5 tys. zł na osobę), co jest wynikiem ponadprzeciętnym w skali kraju (4 miejsce). Podobnie wysokie, na tle całego kraju, były nakłady w przemyśle na działalność innowacyjną (2,7 mld zł – 4 miejsce w kraju). Jednocześnie jednak inwestycje te

BRANŻE KLUCZOWE DLA WOJEWÓDZTWA

W kwietniu 2013 r. w Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030 zostały określone branże, które posiadają największy potencjał dla dalszego, długoterminowego rozwoju gospodarczego województwa.

- nowoczesne włókiennictwo i moda (w tym wzornictwo);
- zaawansowane materiały budowlane;
- medycyna, farmacja, kosmetyki;
- energetyka, w tym odnawialne źródła energii;
- innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze;
- informatyka i telekomunikacja.

charakteryzuje duży stopień koncentracji (podejmuje je niewiele przedsiębiorstw). W konsekwencji, województwo zajmuje 4 od końca pozycję pod względem odsetka przedsiębiorstw ponoszących nakłady na innowacje (25,8%). Na tle innych regionów, województwo łódzkie charakteryzują również wysokie nakłady na działalność B+R (w 2014 r. było to średnio 281 zł na osobę, co stanowiło 0,67 PKB województwa – 4 miejsce w skali kraju za województwami mazowieckim, małopolskim, podkarpackim oraz pomorskim).

Jak czytamy w Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego: *w regionie rozwijają się zakorzenione historycznie tradycyjne branże przemysłu jak: energetyka, włókiennictwo, branża ceramiczno-budowlana, produkcja mebli, przemysł rolno-spożywczy, przemysły kreatywne, branża medyczna i farmaceutyczna, a także poza tradycyjnymi, nowoczesne usługi takie jak: logistyczno-magazynowe, outsourcing. Istotny potencjał stanowią również branże: informatyczna, telekomunikacyjna, AGD, a także rolnictwo i turystyka. Do jednej z najbardziej dynamicznie rozwijających się technologii w regionie należy biotechnologia wspierana poprzez realizację projektów badawczo-rozwojowych, wykształcone zasoby ludzkie oraz tworzoną infrastrukturę badawczą (laboratoria). W województwie działa największa w Polsce grupa specjalistów w dziedzinie mechatroniki. Ponadto prężnie rozwijają się takie technologie jak nanotechnologia, technologie materiałów funkcjonalnych, nowoczesne wzornictwo, technologie informatyczne.*



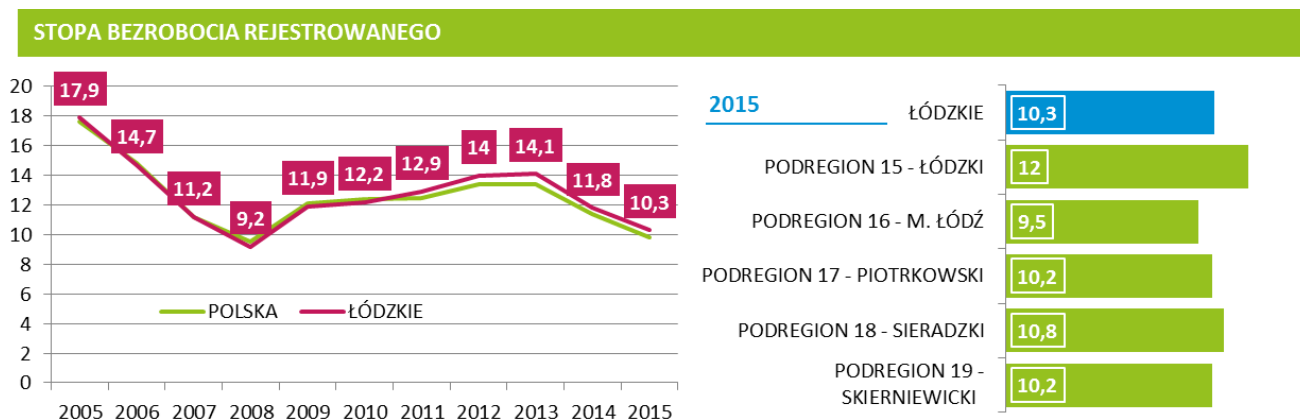
DEMOGRAFIA: W 2015 r. województwo łódzkie zamieszkiwało 2 493 603 mieszkańców, z czego 700 tys. (28%) w Łodzi, a kolejne 386 tys. w powiatach sąsiadujących (podregion łódzki). Drugim najliczniej zamieszkałym podregionem województwa jest podregion piotrkowski (590 tys. – 24%). W podregionach sieradzkim oraz skierniewickim zamieszkuje odpowiednio 18% (450 tys.) i 15% (365 tys.) mieszkańców. Warto zwrócić uwagę, że na tle innych regionów kraju, województwo łódzkie, obok województwa opolskiego, cechuje największy ubytek ludności – o 3,3% (85 tys. osób) w stosunku do roku 2005. Bardzo niekorzystną sytuację demograficzną województwa kształtują najniższy w skali kraju przyrost naturalny (w 2014 roku na poziomie „-2,8”) oraz ujemne saldo migracji – „-0,8” (dotyczące przede wszystkim osób młodych). W 2014 r. wskaźnik obciążenia demograficznego (liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadających na 100 osób w wieku produkcyjnym) wynosił dla województwa łódzkiego 61,5 i był najwyższy na tle innych regionów kraju. Dodatkowo bardzo niekorzystne są prognozy dotyczące stanu ludności – wedle szacunków Głównego Urzędu Statystycznego do 2030 r. liczba mieszkańców województwa spadnie o kolejne 8% - do 2,3 mln (najwięcej osób ubędzie w samej Łodzi – 14%), a wskaźnik obciążenia demograficznego wzrośnie do 65%.



RYNEK PRACY: Wedle danych GUS na koniec 2014 r. w województwie łódzkim pracowało 377 osób na 1000 ludności¹⁴. Wskaźnik ten należy do jednych z wyższych w kraju i plasuje województwo łódzkie na piątym miejscu w kraju. Dane te potwierdzają wyniki badania aktywności ekonomicznej ludności (BEAL). Wedle nich wskaźniki zatrudnienia i aktywności zawodowej kształtowały się dla województwa łódzkiego powyżej średniej krajowej. Stopa bezrobocia rejestrowanego w 2015 roku wynosiła w województwie 10,3% i była o 0,5 pkt. proc. wyższa niż w skali kraju. Warto zauważyć, że jedynie w latach 2008 – 2010 stopa bezrobocia w województwie spadła poniżej średniej krajowej. Jak pokazuje przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw, ostatnie 4 lata to okres stagnacji na rynku pracy. Po obserwowanym w latach 2005 – 2011 dynamicznym wzroście liczby miejsc pracy, odwrotnie niż w skali Polski, przeciętne zatrudnienie zaczęło w województwie łódzkim spadać. Dopiero 2015 r. przyniósł nieznaczny wzrost miejsc pracy do 317,6 tys. Blisko jedna piąta (19%) miejsc pracy w regionie przypada na rolnictwo, a 27% na przemysł i budownictwo (w obydwu przypadkach jest to udział większy niż w skali całego kraju). W to miejsce, mniejszy niż przeciętnie w kraju, jest udział w strukturze zatrudnienia miejsc pracy związanych z handlem i usługami.

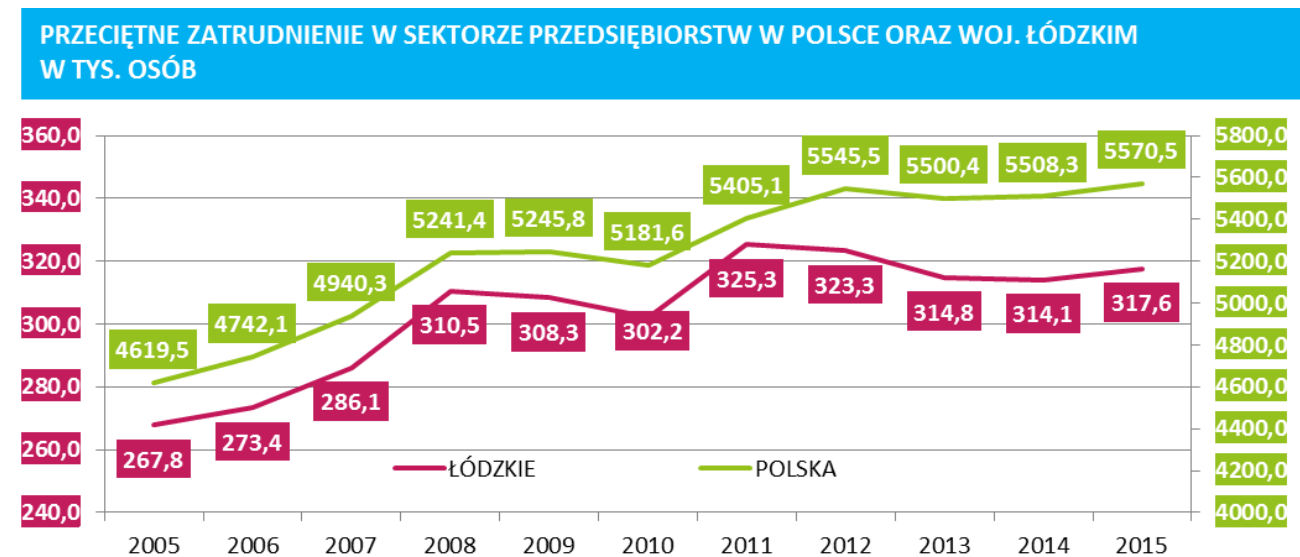
¹⁴ GUS Stan w dniu 31 XII 2014 r.; według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności; z pracującymi w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie (dane szacunkowe).

Rysunek 4 Charakterystyka sytuacji gospodarczej w województwie łódzkim – bezrobocie rejestrowane

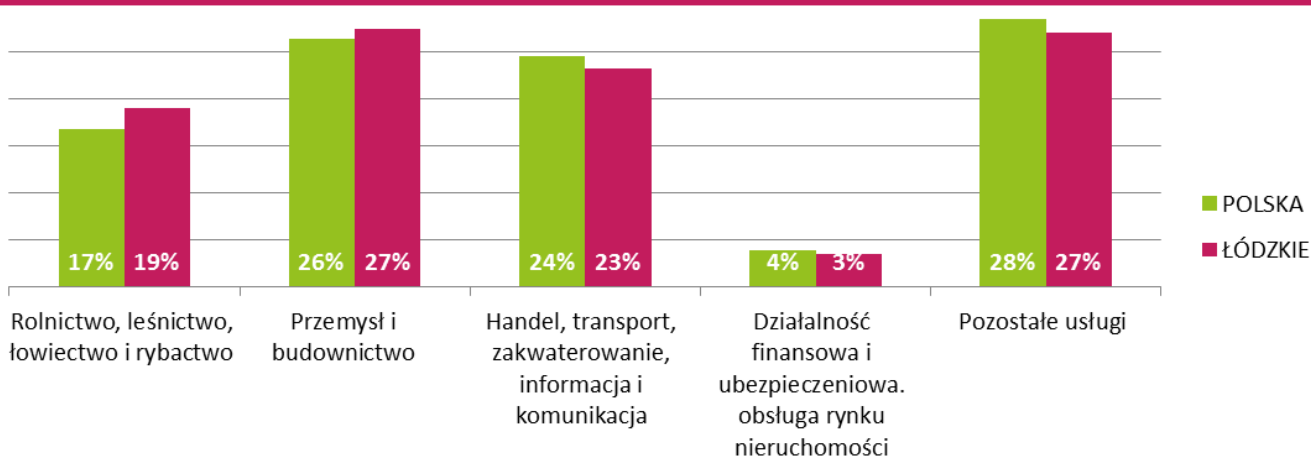


Źródło: Obliczenia własne. GUS, Bank Danych Lokalnych.

Rysunek 5 Charakterystyka sytuacji gospodarczej w województwie łódzkim – przeciętne zatrudnienie i pracujący w gospodarce narodowej



PRACUJĄCY W SEKTORACH GOSPODARKI - 2014



GUS, BANK DANYCH LOKALNYCH

Stan w dniu 31 XII; według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności; z pracującymi w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie (dane szacunkowe).

8.2 Stan i ochrona środowiska naturalnego w województwie łódzkim

[NOTA METODOLOGICZNA. W rozdziale wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych oraz opracowania zbiorcze). Prezentowane są najnowsze dostępne dane.]



Położone w centralnej części kraju województwo łódzkie zajmuje 5,8% powierzchni Polski (1,8 mln ha). Zdecydowaną większość powierzchni województwa zajmują użytki rolne (70,6%). Wskaźnik ten jest o ponad 10 pkt. proc. większy niż w skali całego kraju. Tereny zurbanizowane stanowią 5,5% województwa. Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji i zagospodarowania w 2014 r. wyniosła 4,9 tys. ha (co stanowi 0,3% powierzchni województwa – dla porównania w skali kraju wskaźnik ten wynosi 0,2%).

Województwo charakteryzuje także najmniejszy w skali kraju wskaźnik zalesienia oraz mniejszy niż przeciętnie udział obszarów prawnie chronionych (19,6% w porównaniu do 32,5% w skali kraju).

Tabela 3 Struktura gruntów w województwie łódzkim

POWIERZCHNIA WOJEWÓDZTWA (1 821 895 ha) i STRUKTURA GRUNTÓW							
	użytki rolne	grunty leśne oraz zadrzewione	grunty pod wodami	grunty zabudowane i zurbanizowane	użytki ekologiczne	nieużytki	tereny różne
POLSKA	59,9%	30,9%	2,1%	5,2%	0,1%	1,5%	0,3%
ŁÓDZKIE	70,6%	22,0%	0,6%	5,5%	0,1%	0,8%	0,3%

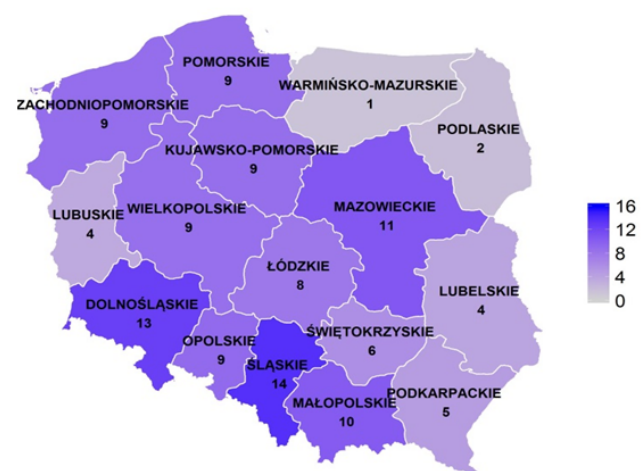
Źródło: Obliczenia własne. GUS, Bank Danych Lokalnych.

Rozwojowi gospodarczemu towarzyszy szereg negatywnych konsekwencji. Jak pokazuje autorski WSKAŹNIK NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO¹⁵, województwo łódzkie plasuje się wśród regionów o przeciętnie negatywnym wpływie na środowisko naturalne – 8 miejsce w rankingu. Na region łódzki (za sprawą górnictwa zlokalizowanego w podregionie piotrkowskim) przypada 20% ogólnego tonażu emisji gazowych zanieczyszczeń powietrza oraz 7,5% tonażu wytworzonych odpadów przemysłowych. Warto jednak zwrócić uwagę, że od 2009 r. systematycznie spada ilość wytworzonych zanieczyszczeń pyłowych oraz ścieków przemysłowych. Jak czytamy w opracowaniu GUS „Portret polskich regionów 2015” systematycznie zmniejszała się emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza. W 2013 r., w porównaniu z rokiem 2010, było około 25% mniej zanieczyszczeń pyłowych i prawie 12% mniej zanieczyszczeń gazowych (bez dwutlenku węgla).



¹⁵ Wskaźnik został skonstruowany w oparciu o dane GUS dotyczące 11 zjawisk niekorzystnych z punktu widzenia środowiska (11 wymiarów). Dla każdego wymiaru stworzony został ranking województw. Wynik końcowy jest średnią rangą, jaką uzyskało województwo na wszystkich wymiarach. Im wyższa ranga, tym negatywne oddziaływanie województwa na środowisko jest większe.

Rysunek 6 Negatywne oddziaływanie województw na środowisko



Wynik oznacza średnią pozycję województwa w rankingu, na uwzględnionych wymiarach.

WSKAŹNIK NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe w t/ km²
- Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem
- Ścieki przemysłowe odprowadzone w ciągu roku - ścieki zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego w dam³/km²
- Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzonych do wód lub do ziemi w ciągu roku w kg/km²
- Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi w ciągu roku - w dam³/km²
- Odpady przemysłowe w t/km²
- Udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w powierzchni ogółem
- Podmioty wpisane do rejestru REGON na 1000 mieszkańców
- Gęstość zaludnienia – liczba mieszkańców/ km²

Źródło: Obliczenia własne – wykorzystano dane GUS, Bank Danych Lokalnych. Dane za 2014 lub 2105 w zależności od dostępności

Tabela 4 Skala negatywnego oddziaływania województwa na środowisko – zestawienie różnych wskaźników

SKALA NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA WOJEWÓDZTWA NA ŚRODOWISKO							Miejsce w rankingu województw	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Udział w skali kraju	
emisja zanieczyszczeń gazowych (w mln. ton/r)	34,5	35,7	39,9	40,8	43,0	41,8	20%	1
emisja zanieczyszczeń pyłowych (w ton/r)	4644	4217	3925	3451	3161	2750	5,8%	10
ścieki przemysłowe (w dam ³)	42 294	51 233	48 640	43 505	36 812	28 175	0,4%	14
odpady komunalne zebrane w ciągu roku (w tys. ton)	633,48	665,2	633,4	621,21	575,75	642,05	6,2%	7
odpady wytworzone (w ciągu roku; z wyłączeniem odpadów komunalnych) (w tys. ton)	5 983,9	6 173,4	7 916,3	8 107,9	9 107,5	9937	7,6%	2
zużycie wody – komunalne i przemysłowe na 1 mieszkańca w roku (w m ³)	112,5	114,5	121,1	119,6	112,5	104,2	2,5%	10

Źródło: Obliczenia własne – wykorzystano dane GUS, Bank Danych Lokalnych.

8.3 Działania na rzecz ochrony środowiska w województwie



NAKŁADY FINANSOWE NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA:

Warunki rozwoju zielonego sektora determinowane są zarówno czynnikami geopolitycznymi jak i realizowanymi politykami wewnętrznymi (np. w zakresie wymogów związanych z energooszczędnością nowych budynków, czy w zakresie gospodarowania odpadami). Bez

wątpienia ważnym czynnikiem kształtującym popyt na usługi/produkty zielonego sektora jest też poziom świadomości społecznej. Bezpośrednim stymulantem popytu na zielone usługi/produkty czy technologie są jednak środki finansowe przeznaczane na działania związane z ochroną środowiska. Każda złotówka wydana w tym obszarze, w mniejszym bądź większym stopniu,

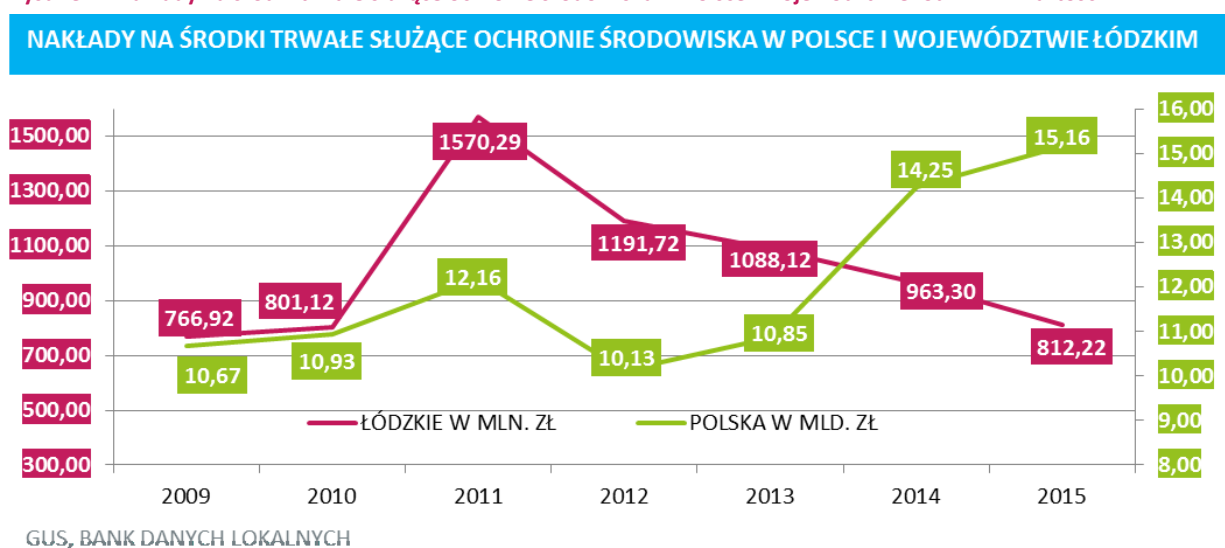
przyczynia się do tworzenia nowych bądź trwałości istniejących miejsc pracy w zielonym sektorze. Oczywiście, w inny sposób przekładać będą się na rynek pracy inwestycje związane z budową/modernizacją linii kolejowych, a inaczej inwestycje związane z podniesieniem energooszczędności budynków, czy też w sektor B+R. Wszystkie inwestycje, oprócz bezpośredniego wpływu na tworzenie nowych miejsc pracy, pośrednio wpływają także na rozwój zielonego sektora poprzez kształcenie kompetencji zaangażowanych pracowników (na drodze nabywania kolejnych doświadczeń i wiedzy) oraz

wzmacnianie świadomości i wiedzy społecznej na temat zielonej transformacji. Oczywiście taki sam argument można wysunąć w stosunku do inwestycji w każdy sektor gospodarki. Można też dyskutować na temat tego, czy bardziej z punktu widzenia rynku pracy opłaca się inwestować w zielony sektor, czy też inne sektory. Tak samo można dyskutować, czy warto i czy trzeba podejmować działania na rzecz ochrony środowiska i klimatu. Zasadniczym pytaniem jest, jaki model rozwoju przyjmie Polska, a w jakim kierunku chce się rozwijać województwo łódzkie.

NAKŁADY INWESTYCYJNE NA ŚRODKI TRWAŁE SŁUŻĄCE OCHRONIE ŚRODOWISKA. Wedle danych Głównego Urzędu Statystycznego, w Polsce w latach 2009 – 2015 na inwestycje w środki trwałe związane z ochroną środowiska przeznaczono w sumie 84 mld zł. Od 2012 obserwujemy systematyczny wzrost tych wydatków, aż do kwoty 15,2 mld w roku 2015. Inwestycje w województwie łódzkim stanowiły 8,5% wydatkowanej kwoty i wyniosły w latach 2009 – 2015 7,2 mld zł, co plasuje województwo na czwartym miejscu w kraju. Większą skalę inwestycji w ochronę środowiska obserwujemy jedynie w województwie śląskim, mazowieckim oraz wielkopolskim. W sumie, w regionie wydatkowano 2 720 zł na osobę – co daje województwu łódzkiemu drugą, za świętokrzyskim, pozycję w Polsce. Warto jednak zauważyć, że w województwie łódzkim, odwrotnie niż w skali kraju, od 2011 r. obserwujemy systematyczny spadek wartości inwestycji (od 1,6 mld w 2011 do 812 mln w roku 2015). Inna niż w skali kraju, jest również struktura źródeł finansowania inwestycji – obserwujemy dużo mniejsze znaczenie środków własnych przedsiębiorstw (udział na poziomie 33% w porównaniu do 47% w skali kraju) oraz środków z zagranicy (12% w porównaniu do 21%). W to miejsce dużo większe znaczenie dla ekologicznych inwestycji miały w województwie łódzkim fundusze centralne (udział na poziomie 27% w porównaniu do 3% w skali kraju).



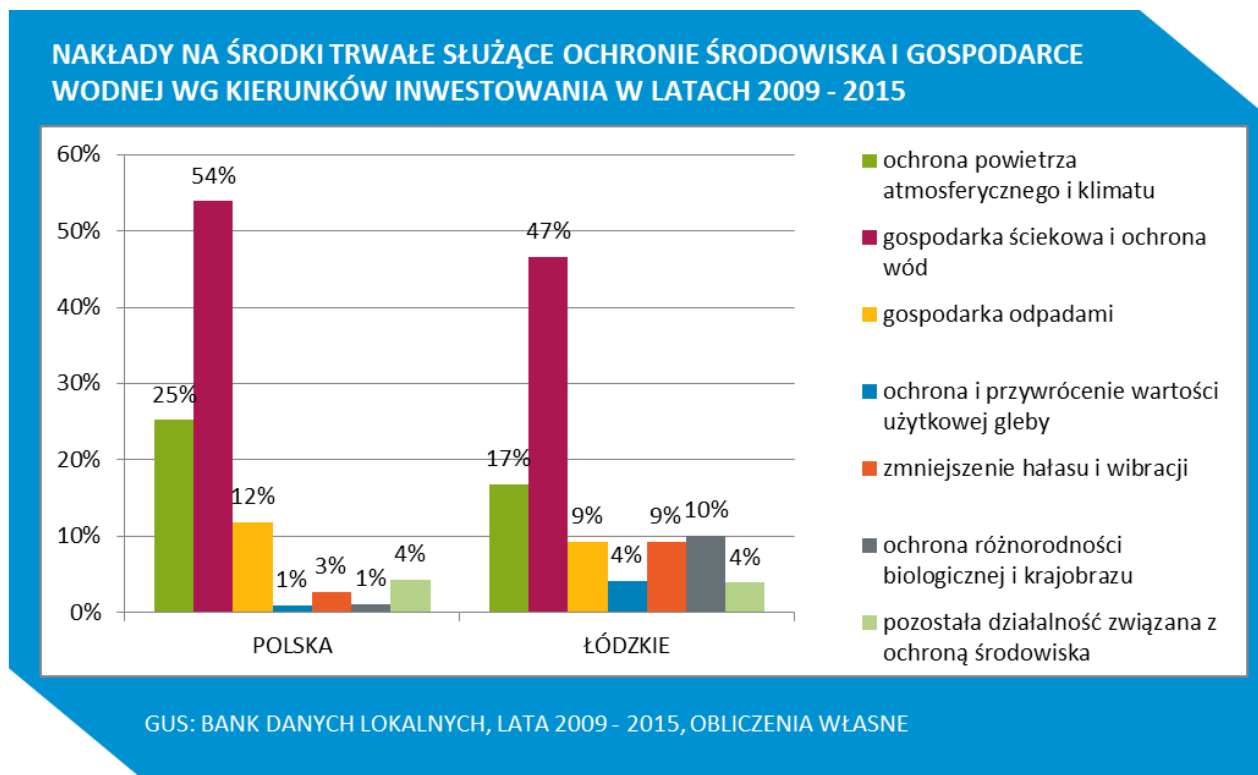
Rysunek 7 Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w Polsce i województwie łódzkim – wartość w PLN



Blisko połowa zainwestowanych środków (47%) przeznaczona została na inwestycje związane z gospodarką ściekową i ochroną wód (prawie 1/3 środków przypadła na podregion piotrkowski), zaś 17% inwestycji związanych było z ochroną powietrza atmosferycznego oraz klimatu (1/2 środków przypadła na podregion piotrkowski).

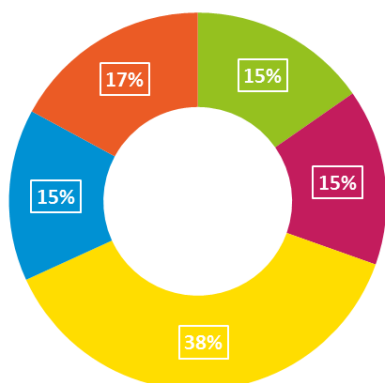
Na tle kraju, w województwie łódzkim obserwujemy relatywnie większy udział inwestycji związanych ze zmniejszeniem hałasu i wibracji (9% - najczęściej w podregionie skierniewickim) oraz na ochronę bioróżnorodności biologicznej i krajobrazu (10% - głównie w podregionie skierniewickim oraz łódzkim).

Rysunek 8 Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w Polsce i województwie łódzkim – kierunki inwestycji



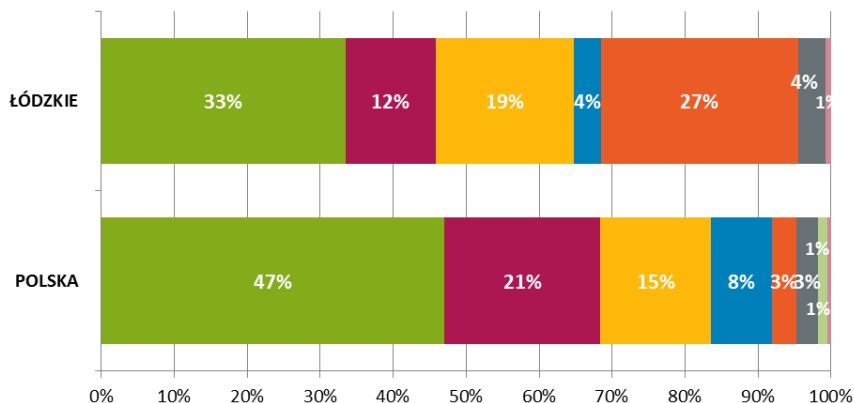
Rysunek 9 Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w Polsce i województwie łódzkim – podregiony oraz źródła finansowania

UDZIAŁ PODREGIONÓW W OGÓLNEJ PULI NAKŁADÓW NA ŚRODKI TRWAŁE W OBSZARZE OCHRONY ŚRODOWISKA : LATA 2009-2015



■ PODREGION 15 - ŁÓDZKI
 ■ PODREGION 16 - M. ŁÓDŹ
 ■ PODREGION 17 - PIOTRKOWSKI
 ■ PODREGION 18 - SIERADZKI
 ■ PODREGION 19 - SKIERNIEWICKI

NAKŁADY NA ŚRODKI TRWAŁE SŁUŻĄCE OCHRONIE ŚRODOWISKA WG ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA



■ środki własne
 ■ środki z zagranicy
 ■ fundusze ekologiczne
 ■ kredyty i pożyczki krajowe
 ■ środki z budżetu centralnego
 ■ inne środki
 ■ środki z budżetu województwa

GUS: BANK DANYCH LOKALNYCH, LATA 2009 - 2015, OBLICZENIA WŁASNE

TABELA 5 NAKŁADY NA ŚRODKI TRWAŁE SŁUŻĄCE OCHRONIE ŚRODOWISKA W PODREGIONACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2009 – 2015 [W MLN ZŁ]

	POLSKA	ŁÓDZKIE	PODREGION 15 - ŁÓDZKI	PODREGION 16 - M. ŁÓDŹ	PODREGION 17 - PIOTRKOWSKI	PODREGION 18 - SIERADZKI	PODREGION 19 - SKIERNIEWICKI
OGÓŁEM	84143,8	7193,7	1101,6	1087,8	2714,9	1059,7	1229,7
ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu	21199,6	1206,3	26,5	331,2	648,9	146,1	53,5
gospodarka ściekowa i ochrona wód	45317,2	3354,1	559,7	593,6	1211,6	573,6	415,5
gospodarka odpadami	9889,8	668,7	11,6	54,7	542,8	14,3	45,4
ochrona i przywrócenie wartości użytkowej gleby, zmniejszenie hałasu i wibracji	752,6	302,9	89,8	6,9	70,9	34,9	100,4
ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	2328,3	662,2	152,3	8,2	140,7	159,9	201,1
pozostała działalność związana z ochroną środowiska	962,7	718,9	183,9	10,1	54,0	96,6	374,5
	3658,2	280,5	77,9	83,2	46,0	34,2	39,2

GUS, BANK DANYCH LOKALNYCH, LATA 2009 -2015 OBLICZENIA WŁASNE

TABELA 6 NAKŁADY NA ŚRODKI TRWAŁE SŁUŻĄCE OCHRONIE ŚRODOWISKA – SZCZEGÓŁOWE KIERUNKI INWESTYCJI W LATACH 2009 – 2015 [W MLN ZŁ]

sieć kanalizacyjna odprowadzająca ścieki	1388,4
sieć kanalizacyjna odprowadzająca wody opadowe	1002,5
oczyszczanie ścieków komunalnych	777,1
redukcja zanieczyszczeń gazowych	639,0
unieszkodliwianie i usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne	484,9
unieszkodliwianie i usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne składowanie	456,3
zapobieganie zanieczyszczeniom nowe techniki i technologie spalania paliw	292,7
zapobieganie zanieczyszczeniom w tym modernizacja kotłowni i ciepłowni	292,7
redukcja zanieczyszczeń pyłowych	119,4
zbieranie odpadów i ich transport	80,1
zbieranie odpadów komunalnych i ich transport	71,9
recykling i wykorzystanie odpadów	67,3
oczyszczanie ścieków przemysłowych	44,9
unieszkodliwianie i usuwanie odpadów niebezpiecznych	25,5
rekultywacja składowisk i obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (w tym hałd i stawów osadowych) oraz innych terenów zdewastowanych i zdegradowanych	9,5

GUS, BANK DANYCH LOKALNYCH, LATA 2009 -2015 OBLICZENIA WŁASNE

FUNDUSZE EUROPEJSKIE. Ważnym źródłem finansowania zielonych inwestycji w Polsce są środki pochodzące z Funduszy Europejskich. W ramach Europejskiego Funduszu Regionalnego¹⁶ zrealizowano ogółem 74 918 projektów, na łączną kwotę prawie 450 mld zł¹⁷. Na projekty mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko¹⁸ wydatkowano ogółem 146 mld zł, co stanowi prawie 38% wartości wszystkich podpisanych umów. Projekty związane z ochroną środowiska naturalnego realizowane były przede wszystkim w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (ogółem 3497 projektów i 76% wartości wszystkich „zielonych” projektów) oraz Programów Regionalnych (6068 projektów i 16% wartości). Znaczący udział w tej puli mają także projekty współfinansowane w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (739 projektów i 6% wartości).

Województwo łódzkie należy do regionów dość dobrze wykorzystujących dostępne możliwości. W regionie tym zrealizowano prawie 5% wszystkich tego typu projektów (501, z czego 439 zrealizowali beneficjenci z województwa łódzkiego, a 62 z innych województw) na łączną kwotę 10,1 mld zł (6,9% wartości wszystkich projektów), co plasuje ten region na 6 miejscu wśród innych województw. Ogółem na statystycznego mieszkańca województwa łódzkiego przypadło 4038 zł wydatkowanych na „zielone” projekty. Wskaźnik ten wyższą wartość przyjmuje jedynie w czterech województwach.

TABELA 7 ŹRÓDŁA FINASOWANIA – LICZBA PROJEKTÓW W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM

PO IŚ	118
PO IG	52
RPO WŁ	331

¹⁶ Pod uwagę wzięto Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, Program Operacyjny Polska Wschodnia oraz 16 programów regionalnych. Nie uwzględniono Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna.

¹⁷ Obliczenia własne na podstawie Krajowego Systemu Informatycznego KSI SIMIK – wedle stanu na dzień 31.10.2015. Ze względu na cele badania, za projekt uznano inwestycję na poziomie gminy. Przy wyliczeniu liczby projektów z bazy usunięto więc powtarzające się rekordy pod względem nazwy projektu, numeru umowy oraz gminy. Jeżeli jeden projekt z tym samym numerem umowy i nazwą realizowany był np. w 2 różnych gminach liczno go jako 2 projekty. Przy obliczaniu wartości projektów posługiwano się jednak pełną bazą zawierającą wszystkie umowy i aneksy do nich.

¹⁸ Za projekty mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko, czy też „zielone projekty”, uznano projekty realizowane w ramach następujących tematów osi priorytetowych: 16 Kolej, 17 Kolej (sieci TEN-T), 18 Tabor kolejowy, 19 Tabor kolejowy (sieci TEN-T), 24 Ścieżki rowerowe, 25 Transport miejski, 26 Transport multimodalny, 27 Transport multimodalny (sieci TEN-T), 28 Inteligentne systemy

łącznie zidentyfikowano 267 podmiotów z siedzibą w województwie łódzkim, które w perspektywie finansowej 2007–2013 realizowały projekty mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Zdecydowana większość projektów (60%) realizowana była przez jednostki publiczne (głównie samorządy gminne), 34% projektów realizowały przedsiębiorstwa, zaś 6% pozostałe podmioty (głównie z sektora B+R). Warto zwrócić uwagę, że w skali kraju znaczenie podmiotów publicznych jest dużo mniejsze niż w województwie łódzkim (ogółem zrealizowały one 49% wszystkich projektów). Połowę wszystkich beneficjentów stanowiły podmioty z Łodzi (25%) oraz podregionu piotrowskiego (25%), kolejne 20% stanowiły jednostki z podregionu łódzkiego. Relatywnie najmniej podmiotów realizowało projekty środowiskowe w podregionach skierniewickim oraz sieradzkim.

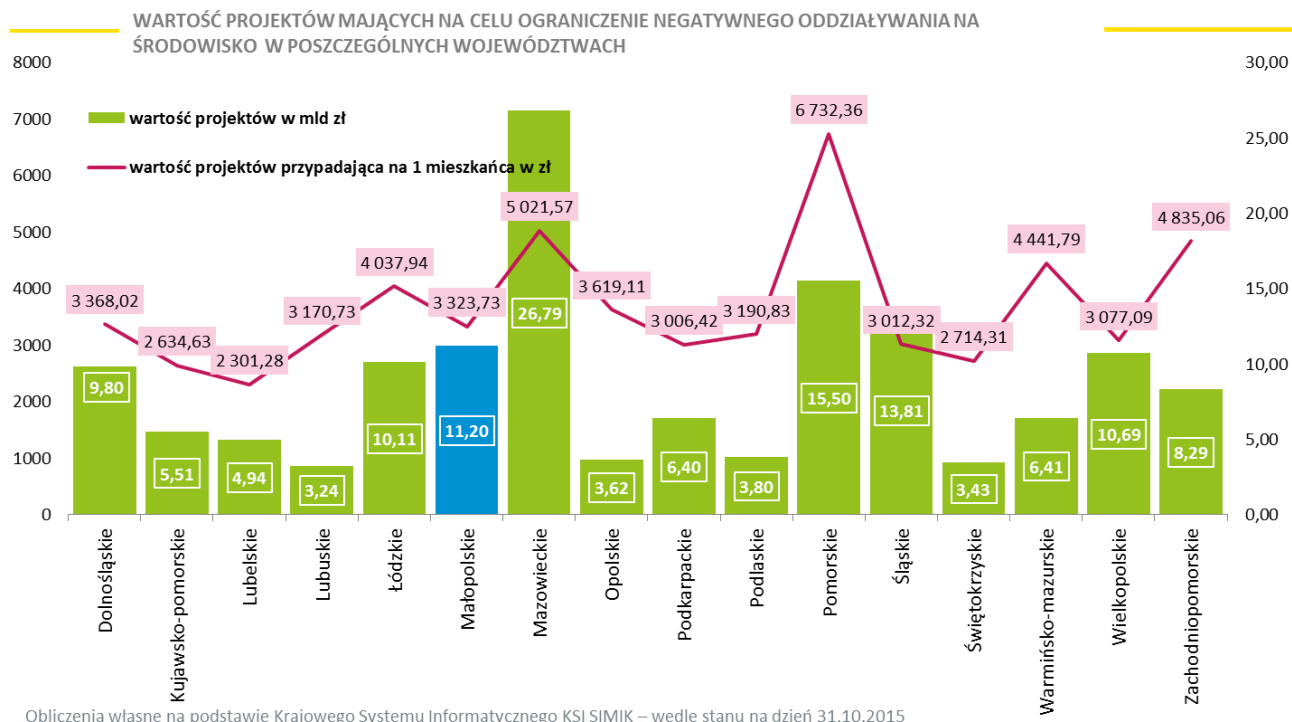


transportu, 30 Porty, 31 Śródlądowe drogi wodne (regionalne i lokalne), 33 Energia elektryczna, 34 Energia elektryczna (sieci TEN-E), 39 Energia odnawialna: wiatrowa, 40 Energia odnawialna: słoneczna, 41 Energia odnawialna: biomasa, 42 Energia odnawialna: hydroelektryczna, geotermiczna i pozostałe, 43 Efektywność energetyczna, produkcja skojarzona (kogeneracja), zarządzanie energią, 44 Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi, 45 Gospodarka i zaopatrzenie w wodę pitną, 46 Oczyszczanie ścieków, 47 Jakość powietrza, 48 Zintegrowany system zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń, 50 Rewaloryzacja obszarów przemysłowych i rekultywacja skażonych gruntów, 51 Promowanie bioróżnorodności i ochrony przyrody (w tym NATURA 2000), 52 Promowanie czystego transportu miejskiego, 54 Inne działania na rzecz ochrony środowiska i zapobiegania zagrożeniom, 55 Promowanie walorów przyrodniczych, 56 Ochrona i waloryzacja dziedzictwa przyrodniczego. Dodatkowo, pozostałe projekty zostały przeszukane po nazwach. Jako „zielone” zaklasyfikowano projekty mające w nazwie słowa kluczowe związane z ochroną środowiska, np. fotowoltaiczne, energooszczędne, ekologiczne, biodegradowalne itp.

Kierunki inwestycji finansowanych z funduszy europejskich w województwie łódzkim nieznacznie odbiegają od reszty kraju. Przede wszystkim, przeciętnie więcej środków przeznaczono na modernizację kolei (35% wszystkich wydatków), na działania mające na celu poprawę jakości powietrza (7,2%), wsparcie zielonych inwestycji w przedsiębiorstwach (6,7%), energię wiatrową (7,1%) oraz sferę B+R (5,4%). Z drugiej strony, przeciętnie niższy był udział wydatków na

inwestycje związane z gospodarką odpadami (0,49%), oczyszczaniem ścieków (13,8%), transportem multimodalnym (1,2%) oraz poprawą efektywności energetycznej (2,5%). Najwięcej projektów zrealizowano w podregionach piotrkowskim (121) oraz sieradzkim (113). Jednak zupełnie inaczej wygląda rozkład wartościowy projektów. Najwięcej środków wydatkowano na projekty realizowane w Łodzi (ponad 4 mld zł) oraz w podregionie piotrkowskim (ponad 2 mld zł).

Rysunek 10 Projekty finansowane z UE w obszarze ochrony środowiska w skali kraju i w województwie łódzkim



Rysunek 11 Projekty finansowane z UE w obszarze ochrony środowiska w województwie łódzkim

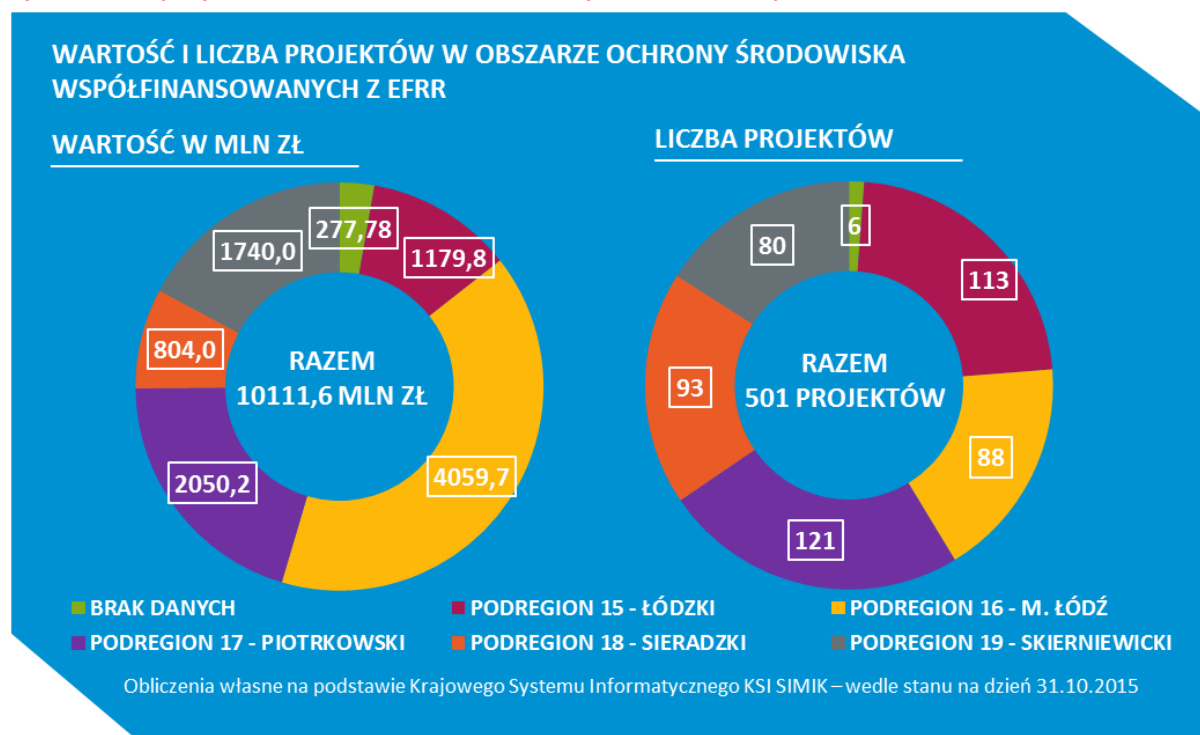


TABELA 8 WARTOŚĆ „ZIELONYCH PROJEKTÓW” ZE WZGLĘDU NA KIERUNKI FINANSOWANIA (TEMAT PRIORYTETU)

	Polska MLD Zł	łódzkie MLN Zł	Polska %	łódzkie %
Kolej	35,3	3584,5	24,10%	35,45%
Transport miejski i IST (Inteligentne systemy transportu)	26,8	1826,5	18,30%	18,06%
Oczyszczanie ścieków	29,4	1394,7	20,10%	13,79%
Jakość powietrza	4,6	730,4	3,10%	7,22%
Energia odnawialna: wiatrowa	5,4	715,0	3,70%	7,07%
Wsparcie i inwestycje w przedsiębiorstwach	7,1	663,9	4,80%	6,57%
Badania i rozwój (B+R)	5,6	547,7	3,80%	5,42%
Efektywność energetyczna	5,6	255,3	3,80%	2,52%
Transport multimodalny i wodny	6,3	120,2	4,30%	1,19%
Energia odnawialna: słoneczna	1,4	58,7	1,00%	0,58%
Energia elektryczna	2,6	54,8	1,70%	0,54%
Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi	10,0	49,5	6,80%	0,49%
Energia odnawialna: biomasa	1,4	46,2	1,00%	0,46%
Gospodarka i zaopatrzenie w wodę pitną	1,0	28,5	0,70%	0,28%
Energia odnawialna: hydroelektryczna, geotermiczna	0,3	21,1	0,20%	0,21%
Promowanie bioróżnorodności i ochrony przyrody	0,6	7,0	0,40%	0,07%
Zintegrowany system zapobiegania zanieczyszczeń	1,3	6,5	0,90%	0,06%
Technologie informacyjne i komunikacyjne	0,2	1,0	0,10%	0,01%
Ochrona i waloryzacja dziedzictwa przyrodniczego	0,3	0,0	0,20%	0,00%
Rewaloryzacja obszarów przemysłowych	0,4	0,0	0,30%	0,00%
Inne działania na rzecz ochrony środowiska	0,3	0,0	0,20%	0,00%
Promowanie walorów przyrodniczych	0,2	0,0	0,10%	0,00%
Inne	0,3	0,0	0,20%	0,00%
Suma końcowa	146,2	10111,5	100,00%	100,00%

Obliczenia własne na podstawie KSI SIMIK. Stan na dzień 31.10.2015

WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA.

W latach 2009-2014 województwo łódzkie otrzymało również dotacje i pożyczki w kwocie 1,26 mld zł w ramach środków WFOŚiGW. Ogółem w całej Polsce fundusze wojewódzkie przeznaczyły na inwestycje w obszarze ochrony środowiska prawie 13 mld zł. Województwo łódzkie zajęło trzecie miejsce pod względem wydatkowanej przez Fundusz kwoty zaraz po województwie śląskim i mazowieckim. Najwięcej środków wydatkowano



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W ŁODZI

na gospodarkę ściekową i ochronę wód (654 mln zł), w dalszej kolejności na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu (385 mln zł), a najmniej na gospodarkę odpadami (65 mln zł).

TABELA 9 OBSZARY, NA JAKIE PRZEZNACZANO DOFINANSOWANIA Z WFOŚiGW W LATACH 2009-2014

	Ogółem	Gospodarka ściekowa i ochrona wód	Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu	Gospodarka odpadami	Pozostałe
W MLN ZŁ					
Polska	12 863,5	6 777,5	3 310,1	1 124,0	1 651,8
Śląskie	2 490,4	885,4	1 242,3	151,5	211,3
Mazowieckie	1 448,0	942,9	285,7	80,2	139,1
Łódzkie	1 264,3	654,0	385,6	64,7	160,0
Dolnośląskie	1 127,4	489,4	246,5	119,8	271,6
Wielkopolskie	992,9	687,7	145,7	65,6	94,0
Małopolskie	927,7	520,0	68,0	84,4	255,2
Kujawsko-pomorskie	887,8	503,7	160,1	126,1	98,0
Opolskie	649,0	420,4	162,8	40,6	25,2
Zachodniopomorskie	615,1	223,8	242,1	64,5	84,6
Pomorskie	529,9	275,7	90,2	60,1	103,9
Lubelskie	515,8	276,4	90,8	62,4	86,2
Podkarpackie	381,7	263,0	49,1	29,4	40,3
Świętokrzyskie	351,9	259,3	42,8	36,1	13,8
Warmińsko-mazurskie	264,7	109,7	38,7	82,8	33,4
Podlaskie	260,8	142,1	50,3	47,5	20,9
Lubuskie	156,0	124,1	9,3	8,2	14,4

Źródło: Obliczenia własne na podstawie rocznych sprawozdań WFOŚiGW.



EFEKTY DZIAŁAŃ W OCHRONIE ŚRODOWISKA.

Nakłady poniesione na rzecz ochrony środowiska przynoszą w województwie łódzkim wymierny efekt. Konsekwentnie prowadzona polityka w zakresie gospodarowania odpadami sprawiła, że obecnie województwo jest liderem w kraju pod względem udziału odpadów zebranych selektywnie w ogólnej liczbie odpadów. W latach 2009 – 2015 udało się znacząco ograniczyć emisję szkodliwych zanieczyszczeń gazowych wypuszczanych do atmosfery, zbudowano 46 nowych oczyszczalni

ścieków, prawie 2400 km sieci kanalizacyjnej odprowadzającej ścieki i 500 km sieci kanalizacyjnej odprowadzającej odpady. Na koniec 2014 r. w województwie łódzkim funkcjonowało ponad 15 000

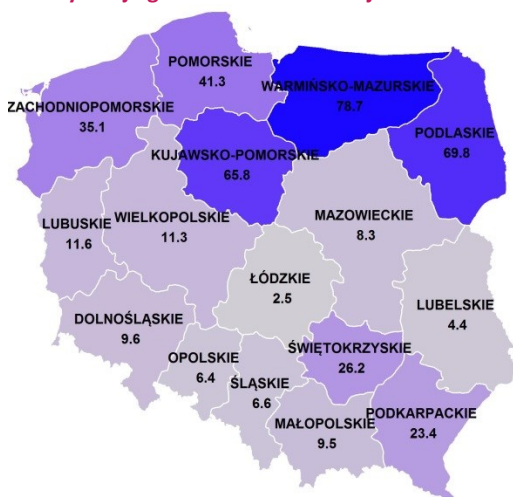
prywatnych oczyszczalni ścieków. Rozwijał się także sektor energetyki odnawialnej. W 2015 r. w województwie były 253 instalacje OZE, najwięcej po województwie wielkopolskim.

TABELA 10 WYBRANE EFEKTY INWESTYCJI NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM

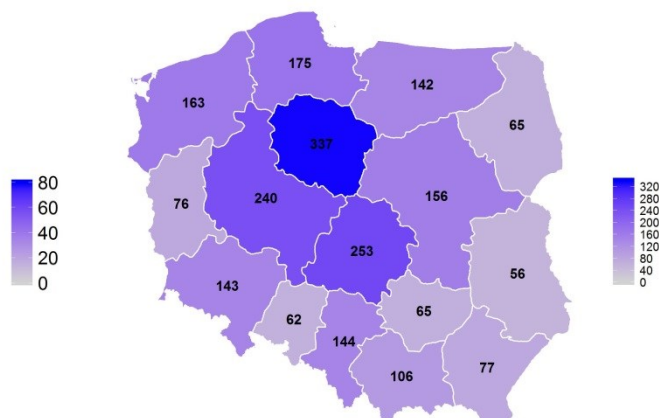
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	INDEKS ZMIANY	POZYCJA W RANKINGU
LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW									
POLSKA	64,23	64,7	65,7	68,6	70,3	71,5	72,7	1,13	12
ŁÓDZKIE	65,95	66	67,3	67	68	67,9	68,2	1,03	
LICZBA KOMUNALNYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW									
POLSKA	3153	3136	3143	3191	3264	3288	3268	1,04	9
ŁÓDZKIE	159	160	166	180	200	204	205	1,29	
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIEM UCIĄŻLIWYCH - % ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH ZATRZYMANI W ZANIECZYSZCZENIACH OGÓŁEM									
POLSKA	57,3	57,4	60,2	58,5	59,1	59,6	58,6	1,02	4
ŁÓDZKIE	62,4	64,5	68,2	71,4	75,6	75,4	77,4	1,24	
ODPADY ZEBRANE SELEKTYWNIEM W RELACJI DO OGÓŁU ODPADÓW									
POLSKA	7,8	8,6	10,0	10,5	13,5	19,8	bd	2,53	1
ŁÓDZKIE	8,8	8,5	10,0	11,4	12,9	26,1	bd	2,97	

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS – Bank Danych Lokalnych

Rysunek 12 Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem w 2014 r. w województwach



Rysunek 13 Instalacje OZE w województwach



Źródło: Dane Urzędu Regulacji Energetyki.

8.4 Firmy działające w zielonym sektorze

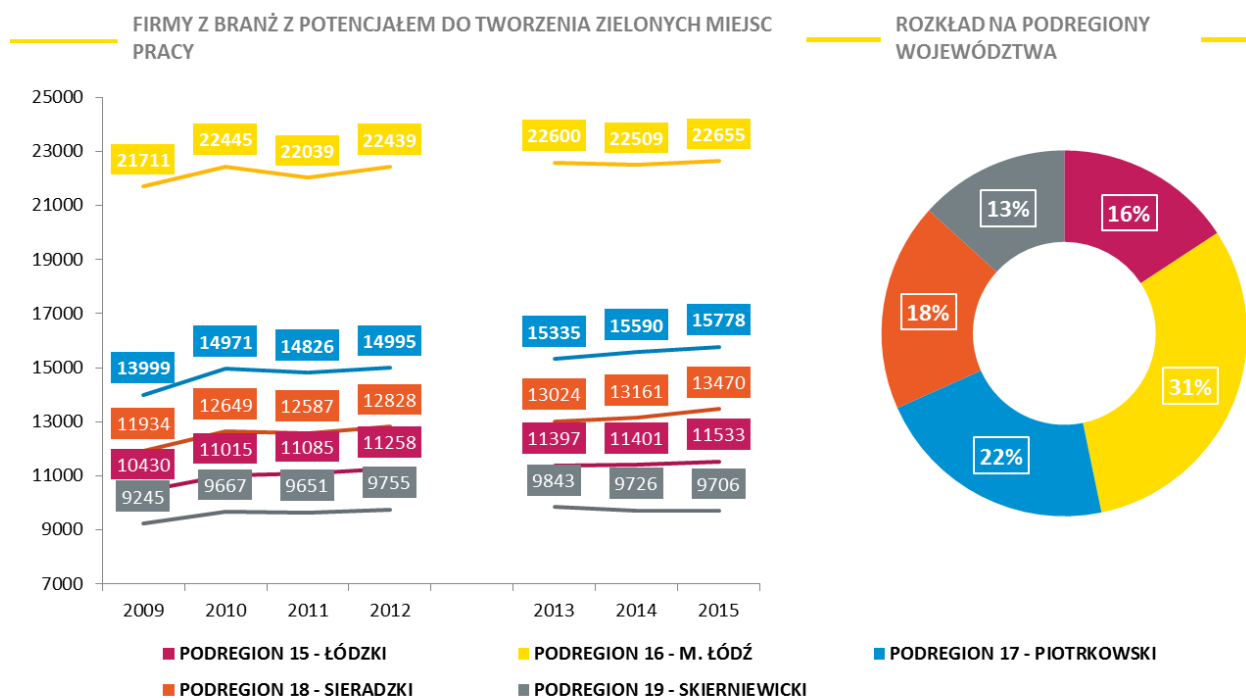
FIRMY Z POTENCJAŁEM DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY.

W województwie łódzkim na koniec 2015 r. działały 73 643 firmy w branżach z dużym potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy¹⁹. Stanowiły one 30% wszystkich podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w województwie łódzkim, a ich rozkład na poszczególne podregiony województwa nie odbiega znacząco od ogólnej struktury. Najwięcej firm zlokalizowanych było w Łodzi (31%), a w drugiej kolejności w podregionie piotrkowskim (22%) oraz sieradzkim (18%). W stosunku do 2009 r. liczba firm



z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy wzrosła w skali kraju średnio o 12%, w województwie łódzkim dynamika wzrostu była nieco niższa i wyniosła 9%. Relatywnie najwięcej firm przybyło w podregionie piotrkowskim oraz sieradzkim (wzrost o 13%), najmniej natomiast w podregionie skierniewickim (wzrost o 5%). Doliczyć do tego należy ogromny sektor rolny – 128 tys. gospodarstw rolnych. W całym tym sektorze pracuje w łódzkim 19% ludności (179 tys. osób)²⁰.

Rysunek 14 Firmy z branż z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy*



* Do analizy włączono branże wskazane w analizie *Potencjał rynku pracy województwa łódzkiego w obszarze zielonej i srebrnej gospodarki*

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS – Bank Danych Lokalnych. Dane za 2015 r.

¹⁹ Branże w wskazane w opracowaniu *Potencjał rynku pracy województwa łódzkiego w obszarze zielonej i srebrnej gospodarki*. Regionalne Obserwatorium Rynku Pracy w Łodzi, Łódź 2015.

²⁰ GUS, Bank Danych Lokalnych, obliczenia własne za 2013 rok.

POTENCJAŁ ROZWOJOWY BRANŻ TWORZĄCYCH ZIELONE MIEJSCA PRACY²¹

- **DUŻE BRANŻE ROZWIJAJĄCE SIĘ - O NAJWIĘKSZEJ I NAJSZYBCIEJ ROSNĄCEJ LICZBIE PODMIOTÓW:** organizacje członkowskie; działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni; pozostała produkcja, działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne; naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń; produkcja artykułów spożywczych; roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej; roboty budowlane specjalistyczne; roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków.
- **BRANŻE NISZOWE ROZWIJAJĄCE SIĘ - O MAŁEJ, ALE SZYBKO ROSNĄCEJ LICZBIE PODMIOTÓW:** wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych; działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców; produkcja urządzeń elektrycznych; pozostałe górnictwo i wydobywanie.
- **DUŻE BRANŻE W STAGNACJI – O NAJWIĘKSZEJ I NAJWOLNIEJ ROSNĄCEJ LUB SPADAJĄCEJ LICZBIE PODMIOTÓW:** produkcja wyrobów z drewna oraz korka; produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych; administracja publiczna i obrona narodowa; transport lądowy oraz transport rurociągowy; uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt; łowiectwo, włączając działalność usługową.

BRANŻE NISZOWE W STAGNACJI - leśnictwo i pozyskiwanie drewna; działalność bibliotek, archiwów, muzeów oraz pozostała działalność związana z kulturą; wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego (lignitu); produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana; produkcja napojów.

Podstawowym pytaniem jest, ile z tych firm rzeczywiście tworzy zielone miejsca pracy – przyczynia się do szeroko rozumianej ochrony środowiska?

- ➔ **Wady i ograniczenia takiego podejścia:** W przypadku ujęcia branżowego głównym źródłem danych jest **baza podmiotów REGON**. Statystyki GUS pokazują liczbę firm zarejestrowanych w REGON na podstawie głównego obszaru działalności (kodu Polskiej Klasyfikacji Działalności – PKD). Jak pokazują doświadczenia związane z weryfikacją tej bazy (np. na drodze różnych badań telefonicznych z przedsiębiorstwami), można mieć duże wątpliwości co do aktualności branży (np. firmy zarejestrowane w REGON jako budowlane mogą w rzeczywistości zajmować się czymś zupełnie innym). Na podstawie tylko kodu głównej działalności PKD nie można stwierdzić, czy firma funkcjonująca w danym sektorze rzeczywiście jest zielona – to znaczy czy jej działalność nie przyczynia się w większym stopniu do degradacji środowiska niż jego ochrony (np. casus firmy zajmującej się odpadami, która zamiast je utylizować może je nielegalnie składować lub wyrzucać). Na podstawie tylko klasyfikacji PKD nie jest możliwe wyodrębnienie wielu zielonych branż – np. produkcji związanej z zielonym sektorem (np. firmy produkujące części do turbin wiatrowych), wyspecjalizowanego budownictwa ukierunkowanego na termomodernizację, agroturystyki itp. Wreszcie, zauważyć należy, iż nawet w przypadku firm, które rzeczywiście uznać można za zielone, nie wszystkie miejsca pracy są miejscami zielonymi (głównie chodzi o stanowiska administracyjne).

²¹ W ujęciu działów PKD na podstawie danych GUS za lata 2009-2015

TABELA 11 FIRMY Z POTENCJAŁEM DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY . DYNAMIKA ZMIAN W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE									INDEKS ZMIANY [2015/2009]	
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	ŁÓDZKIE	POLSKA
ogółem		220706	230908	228537	234079	237915	239578	241462	1,09	1,12
Sekcja F dział 43	roboty budowlane specjalistyczne	15939	16712	16353	16724	16810	16767	16889	1,06	1,11
Sekcja H dział 49	transport lądowy oraz rurociągowy	13637	13745	13239	13237	13201	13189	13455	0,99	0,94
Sekcja S dział 94	organizacje członkowskie	6010	6589	6645	6916	7164	7816	7964	1,33	1,37
Sekcja F dział 41	roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków	5686	5915	5929	5945	5959	5784	5801	1,02	1,07
Sekcja M dział 71	działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	4134	4412	4484	4621	4749	4855	4953	1,20	1,17
Sekcja A dział 01	uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo, włączając działalność usługową	3945	4213	4312	4100	4049	3445	3415	0,87	0,81
Sekcja C dział 10	produkcja artykułów spożywczych	2410	2545	2518	2562	2574	2584	2578	1,07	1,12
Sekcja N dział 81	działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni	1667	1864	1914	2016	2222	2303	2362	1,42	1,34
Sekcja C dział 33	pozostała produkcja	1832	1960	1949	2033	2111	2171	2247	1,23	1,22
Sekcja O	administracja publiczna	2119	2136	2152	2150	2156	2154	2147	1,01	1,00
Sekcja C dział 31	naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	1860	2007	2000	2023	2014	2026	2024	1,09	1,13
Sekcja F dział 42	roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej	1477	1621	1633	1685	1720	1726	1752	1,19	1,12
Sekcja C dział 16	produkcja wyrobów z drewna oraz korka,	1512	1569	1534	1531	1550	1566	1558	1,03	1,02
Sekcja C dział 23	produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	1373	1442	1390	1398	1414	1410	1381	1,01	1,01
Sekcja E	wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną	626	692	726	757	785	800	821	1,31	1,34
Sekcja I dział 55	zakwaterowanie	535	610	643	685	712	740	771	1,44	1,19
Sekcja C dział 28	produkcja mebli	539	567	577	582	606	621	617	1,14	1,17

TABELA 11 FIRMY Z POTENCJAŁEM DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY . DYNAMIKA ZMIAN W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE								INDEKS ZMIANY [2015/2009]		
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	ŁÓDZKIE	POLSKA
Sekcja A dział 02	leśnictwo i pozyskiwanie drewna	595	611	590	596	581	571	576	0,97	1,01
Sekcja E dział 38	działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	352	382	411	439	460	477	490	1,39	1,38
Sekcja C dział 20	produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	352	368	372	381	389	404	406	1,15	1,24
Sekcja B dział 08	pozostałe górnictwo i wydobywanie	191	218	245	273	289	299	280	1,47	1,48
Sekcja R dział 91	działalność bibliotek, archiwów, muzeów oraz pozostała działalność związana z kulturą	273	272	273	271	269	267	265	0,97	1,06
Sekcja C dział 27	produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	239	246	254	258	258	253	243	1,02	1,21
Sekcja E dział 37	odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	176	200	198	203	209	204	206	1,17	1,21
Sekcja C dział 24	produkcja urządzeń elektrycznych	91	113	116	127	131	136	133	1,46	1,44
Sekcja C dział 11	produkcja napojów	120	124	119	116	112	114	123	1,03	1,14
Sekcja E dział 36	pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody	89	95	96	92	93	91	98	1,10	1,13
Sekcja A dział 03	rybactwo	44	47	44	42	46	50	49	1,11	1,01
Sekcja E dział 39	działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami	9	15	21	23	23	28	27	3,00	2,88
Sekcja B dział 09	działalność usługowa wspomagająca górnictwo	5	7	7	9	8	10	9	1,80	2,62
Sekcja C dział 12	produkcja wyrobów tytoniowych	4	4	5	4	3	4	2	0,50	2,45
Sekcja B dział 05	wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego (lignitu)	1	2	2	2	3	3	1	1,00	1,94
OGÓŁEM FIRMY Z POTENCJAŁEM DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY		67842	71303	70751	71801	72670	72868	73643	1,09	1,12
GUS, Bank Danych Lokalnych, obliczenia własne										



FIRMY DZIAŁAJĄCE W ZIELONYM SEKTORZE. Analiza baz branżowych, czy biznesowych pozwala zdecydowanie lepiej niż baza REGON identyfikować firmy poprzez rodzaj prowadzonej przez nie działalności. Jedną z większych baz biznesowych w Polsce jest Panorama Firm. Baza ta aktualizowana jest zarówno przez operatora, jak i przez same firmy, które mają możliwość edycji swoich profili. Zdecydowano się wykorzystać tę bazę wychodząc z założenia, że firmy, które same identyfikują się z „zielonym sektorem” oraz reklamują swoje usługi poprzez nawiązanie do ochrony środowiska, rzeczywiście aktywnie działają w tym obszarze. Baza przeszukiwana była po branżach oraz słowach

kluczowych. Dodatkowo, przy analizie zielonego sektora w województwie łódzkim wykorzystano bazy branżowe takie jak: baza-firm.com.pl, ebiomasa.pl, gramzielone.pl, odnawialnezrodlaenergii.pl

BRANŻE I PRZYKŁADOWE SŁOWA KLUCZOWE UWZGLĘDNIONE PRZY IDENTYFIKACJI FIRM Z ZIELONEGO SEKTORA

Uwzględnione branże

Agroturystyka

Architektura krajobrazu

Autozłom

Azbest - usuwanie, neutralizacja

Budowlane materiały - materiały izolacyjne

Budowlane usługi - energetyczne świadectwa, certyfikaty

Budowlane usługi - termoizolacja

Drewnopochodne materiały

Energia - liczniki, oszczędzanie, odzysk

Energia ekologiczna - urządzenia, wytwarzanie

Grzyby, grzybnie, runo leśne

Ochrona środowiska

Oczyszczanie ścieków

Odnawialne źródła ciepła

Paliwa, opał ekologiczny

Recykling

Surowce wtórne, złom

Utylizacja odpadów

Utylizacja odpadów - urządzenia, sprzęt

Woda - badanie, uzdatnianie

Wywóz śmieci, odpadów, asenizacja

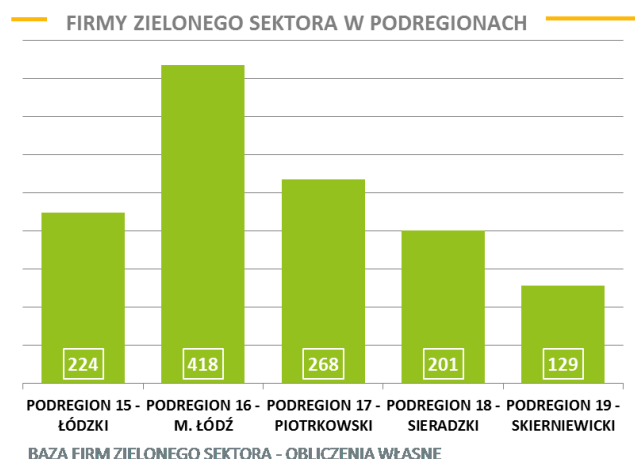
Żywność ekologiczna, dietetyczna,

Przykładowe słowa kluczowe: panele słoneczne, fotowoltaiczne, kolektory, oczyszczalnie, filtry, zanieczyszczenia, ekologia, środowisko, pasywne, energooszczędne, termoizolacja, ocieplenia, redukcja hałasu, odzysk ciepła, biopaliwo, biomasa itp.

Rysunek 15 Firmy z zielonego sektora w podregionach

Udało się zidentyfikować 1240 podmiotów wykonujących działalność zaklasyfikowaną do sektora zielonego, co stanowi 0,51% wszystkich podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w województwie łódzkim. Dla porównania warto zauważyć, że w województwie mazowieckim, w którym funkcjonuje ponad trzykrotnie więcej firm, w ten sam sposób udało się namierzyć 2560 podmiotów (co stanowi 0,33% wszystkich podmiotów zarejestrowanych na Mazowszu).

Najwięcej firm działających w zielonym sektorze zlokalizowanych jest w Łodzi (418 – 34%), w drugiej kolejności zaś w podregionach piotrkowskim (268 – 22%) oraz łódzkim (224 – 18%).



Jak obrazuje poniższa tabela, firmy identyfikujące się z zielonym sektorem (poprzez branżę lub słowa kluczowe opisujące działalność) działają w bardzo wielu zróżnicowanych branżach. Branże, w których działa najwięcej „zielonych” firm to: gospodarowanie odpadami, odnawialne źródła energii oraz budownictwo związane z termoizolacją.

Zielony sektor współtworzą także firmy doradcze, działające w mniej oczywistych, nie kojarzonych często z ochroną środowiska branżach, np. kancelarie prawne wyspecjalizowane w prawie dotyczącym ochrony środowiska czy też firmy szkoleniowe zajmujące się edukacją w tym obszarze, itp..

TABELA 12 FIRMY Z ZIELONEGO SEKTORA W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM ZE WZGLĘDU NA BRANŻĘ		
BRANŻA	SZCZEGÓŁOWA DZIAŁALNOŚĆ	N=
Recykling	recykling odpadów – papier, plastik, szkło, metal skup i recykling złomu	317
Odnawialne źródła energii (OZE)	energia ekologiczna – woda, wiatr, słońce, ziemia produkcja, projektowanie, montaż, serwis systemów OZE	147
Budownictwo	domy energooszczędne domy pasywne ekologiczne domy termoizolacja, ocieplenia, izolacje materiały izolacyjne ekologiczne rozwiązania, systemy grzewcze energooszczędne instalacje	131
Odpady	gospodarka odpadami komunalnymi, przemysłowymi, niebezpiecznymi skup, sprzedaż, obrót odpadami wywóz śmieci i odpadów	116
Doradztwo/konsulting/ badania	audyt energetyczny, certyfikacja, prawo energetyczne badania, analizy, oceny, raporty środowiskowe, badania i uzdatnianie wody prawo środowiskowe, porady prawne działalność związana z ochroną środowiska geologiczna obsługa budownictwa i procesów ochrony środowiska monitoring ilościowy i jakościowy wód podziemnych szkolenia w zakresie ochrony środowiska pomiar emisji zanieczyszczeń pomiar i ocena hałasu w środowisku projekty, doradztwo ekologiczne raporty o gazach cieplarnianych	85
Utylizacja	utylicacja odpadów, odpadów niebezpiecznych, np. azbestu, medycznych, gastronomicznych, złomowanie pojazdów	76
Oczyszczalnie	biologiczne oczyszczanie ścieków montaż, produkcja, serwis, projektowanie przydomowych i przemysłowych oczyszczalni ścieków	59
Produkcja ekologiczna	opakowania, izolacje, komponenty do OZE	51
Biomasa	biomasa, biogaz, biopaliwa (produkcja) brykiet, ekogroszek, pellet maszyny do przetwarzania biomasy recykling drewna, biomasa sprzedaż materiałów drewnopochodnych systemy przetwarzania biomasy	50
Szambo	wywóz nieczystości stałych i płynnych	39
Filtry	filtry do wody, uzdatnianie wody filtry powietrza, uzdatnianie powietrza filtry przemysłowe	32
Żywność	produkcja żywności ekologicznej zdrowa żywność	27

Instytucje	instytucje i organizacje działające w obszarze ochrony środowiska	28
Zieleń/ogrody	architektura krajobrazu leśnictwo, wyroby drewnopochodne pielęgnacja zieleni, nasadzenie drzew, krzewów i kwiatów, projektowanie i zakładanie ogrodów, terenów zielonych	20
Ścieki	odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	17
Agroturystyka	gospodarstwa agroturystyczne	15
Architekci	projektowanie domów energooszczędnych, pasywnych	10
Rolnictwo	gospodarstwo ekologiczne hodowla grzybów i grzybni	8
Wentylacje	produkcja wentylacji z odzyskiem ciepła rekuperacja	7
Razem		1240

Źródło: Baza firm z zielonego sektora. Obliczenia własne

ROLNICTWO EKOLOGICZNE. Rolnictwo odgrywa dużą rolę w gospodarce województwa łódzkiego. Użytki rolne stanowią ponad 48 proc. terenu województwa, a w 2013 r. liczba gospodarstw rolnych wynosiła 128,3 tys., tj. o 1,8% mniej niż w 2010 r. Główne uprawy to rzepak, rzepik, pszenica, żyto, buraki cukrowe oraz ziemniaki. W północnych powiatach - kutnowskim, łowickim i łęczyckim, występujący tam czarnoziem umożliwia rozwój sadownictwa i warzywnictwa. Na tej bazie z kolei rozwija się przetwórstwo rolno-spożywcze, produkcja przetworów warzywnych, koncentratów, soków i napojów. Ten rodzaj przetwórstwa dobrze prosperuje również w powiecie skierniewickim. Województwo łódzkie w 2013 r. wytworzyło 7,4% krajowej globalnej produkcji rolniczej i towarowej produkcji rolniczej. Towarowa produkcja rolnicza na 1 ha użytków rolnych kształtowała się na poziomie wyższym niż przeciętnie w kraju (o 9,3%) i wyniosła 5808 zł. Zaznaczyć jednak należy, że zdecydowanej większości producentów i przetwórców rolnych nie można jednak w gruncie rzeczy zaliczyć do sektora zielonego, w jego najbardziej pierwotnym rozumieniu, a jedynie do rolnictwa tradycyjnego. Jak pokazują dane IJHRS (Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno – Spożywczych), województwo łódzkie plasuje się obecnie na jednym z ostatnich miejsc w kraju pod względem skali rozwoju rolnictwa ekologicznego. Region pozostaje daleko w tyle za innymi województwami pod



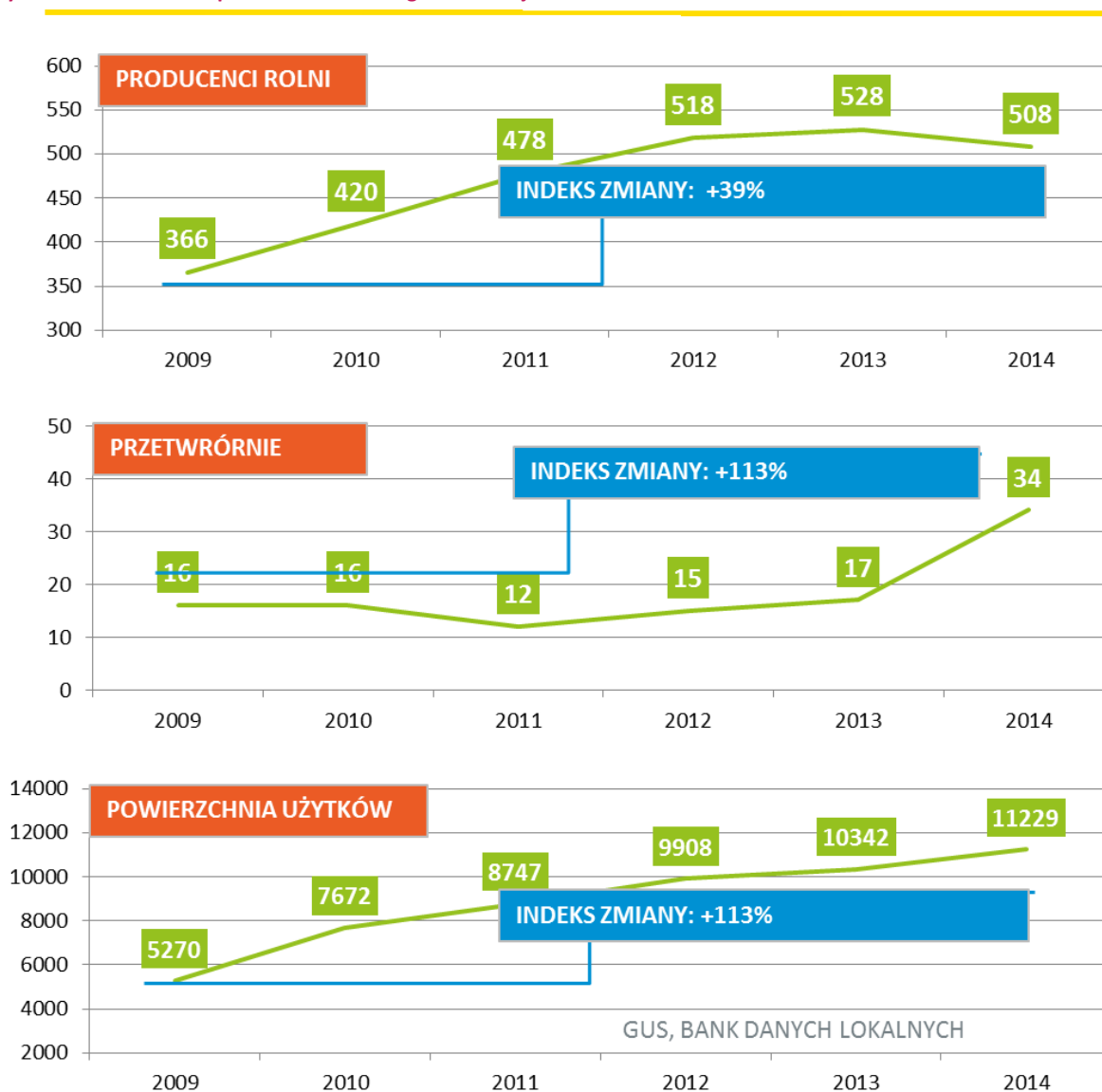
względem liczby ekologicznych producentów rolnych (13 miejsce w Polsce) oraz pod względem powierzchni rolnej przeznaczonej na ekologiczną produkcję rolną (15 miejsce w Polsce). Ogółem w 2014 r. w województwie funkcjonowało 508 ekologicznych producentów rolnych, a powierzchnia ekologicznych użytków rolnych nie przekraczała 1% wszystkich użytków rolnych w województwie. Nieco lepsza jest pozycja województwa pod względem liczby ekologicznych przetwórci. W 2014 r. było ich 34, co dawało województwu 5 pozycję w skali kraju..

Podkreślić jednak należy, iż rolnictwo ekologiczne rozwijało się w województwie łódzkim szybciej, niż w pozostałych regionach kraju. Obserwowane tendencje wzrostowe pozwalają zatem mieć nadzieję, że w najbliższej przyszłości ten sektor zielonej gospodarki zyska na znaczeniu w regionie.

TABELA 13 ROLNICTWO I PRZETWÓRSTWO EKOLOGICZNE W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM								
	2009 [%]	2010 [%]	2011 [%]	2012 [%]	2013 [%]	2014 [%]	POZYCJA W RANKINGU	indeks zmiany 2014/2009*
UDZIAŁ POWIERZCHNI EKOLOGICZNYCH UŻYTKÓW ROLNYCH W UŻYTKACH ROLNYCH OGÓŁEM [W %]								
Polska	1,38	2,07	2,48	3,05	3,37	3,82	15	2,77
Łódzkie	0,3	0,38	0,48	0,57	0,74	0,91		3,03
LICZBA EKOLOGICZNYCH PRODUCENTÓW ROLNYCH W LATACH 2009-2014								
Polska	17091	20582	23449	25944	26598	24829	13	1,45
Łódzkie	366	420	478	518	528	508		1,39
POWIERZCHNIA UŻYTKÓW ROLNYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W LATACH 2009-2014 [W HA]								
Polska	367062	519069	605520	661688	669970	657902	15	1,79
Łódzkie	5270	7672	8747	9908	10342	11229		2,13
LICZBA EKOLOGICZNYCH PRZETWÓRNI W LATACH 2009-2014								
Polska	277	293	270	312	407	484	5	1,75
Łódzkie	16	16	12	15	17	34		2,13

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych IJHRS (Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno – Spożywczych)

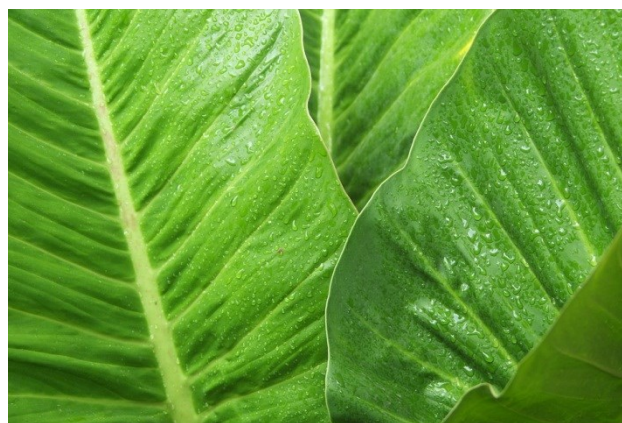
Rysunek 16 Rolnictwo i przetwórstwo ekologiczne w województwie łódzkim



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych IJHRS (Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno – Spożywczych)

8.5 Perspektywy rozwoju zielonej gospodarki w województwie łódzkim

Przeprowadzona analiza danych zastanych wskazuje w województwie łódzkim na tendencje świadczące o rozwoju zielonej gospodarki oraz, co za tym idzie, również rynku zielonych miejsc pracy. Skala dotychczas prowadzonych inwestycji w obszarze ochrony środowiska oraz ich efekty – wprost oraz w sposób pośredni generują zielone miejsca pracy, lub też w miejsca pracy o różnym „stopniu zazielenia”. Dla przykładu, inwestycja w budowę oczyszczalni ścieków generuje zielone miejsca pracy dla biur projektowych, w budownictwie oraz bezpośrednio dla osób, które znajdą tam zatrudnienie. Powstające instalacje OZE i zapotrzebowanie na nie wśród klientów indywidualnych oraz firm, tworzą rynek zbytu dla sektora firm działających w tej branży. Prowadzone prace w zakresie termoizolacji budynków, czy



rozwijający się sektor budownictwa pasywnego stymuluje wzrost zapotrzebowania na usługi wyspecjalizowanych w tym obszarze firm budowlanych. Jak pokazują dane REGON, czy pochodzące z baz branżowych, sektor zielony systematycznie z roku na rok rośnie w siłę.

Wśród czynników sprzyjających rozwojowi sektora zielonego w województwie łódzkim należy wskazać m.in.:

- dogodne położenie w centrum Polski,
- warunki naturalne, szczególnie korzystne dla rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz energetyki wiatrowej,
- rolniczy charakter regionu, gwarantujący z jednej strony dostępność terenów pod budowę farm wiatrowych, z drugiej zaś duże możliwości produkcji biomasy roślinnej (słomy, roślin energetycznych) – zagospodarowywanie w ten sposób niezagospodarowanych użytków rolnych,
- złoża geotermalne, oceniane na 10 837 mln tpu (1/3 zasobów kraju),
- znaczące możliwości produkcji i wykorzystania na cele energetyczne biogazu rolniczego, a także produkcji biogazu z oczyszczalni ścieków i składowisk (przykład biogazowni na terenie Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Tymienicach pod Zduńską Wolą).

Rozwój zielonej gospodarki może być szczególnie istotny dla sektora rolniczego, który zajmuje istotne miejsce w strukturze gospodarczej województwa łódzkiego, szczególnie w niektórych jego regionach. Dominujące w regionie rolnictwo indywidualne boryka się z brakiem kapitału finansowego i ludzkiego. Niezagospodarowane użytki rolne mogą posłużyć do budowy ferm wiatrowych lub produkcji biomasy roślinnej. Ponadto, przy odpowiednim systemie wsparcia, rolnictwo ekologiczne, w połączeniu z innymi formami wykorzystania

zasobów kulturowych i przyrodniczych terenów wiejskich, może być szansą rozwoju dla dużej części ludności wiejskiej. Tym bardziej, że systematycznie rośnie zapotrzebowanie na „zdrową” żywność. Duże aglomeracje miejskie, jak Łódź oraz pobliska Warszawa, stanowią ogromny rynek zbytu na zrównoważone formy turystyki oraz „slow food”, szczególnie biorąc pod uwagę atut centralnego położenia regionu na mapie Polski z dogodnymi połączeniami z innymi regionami kraju.



REGIONALNE DOKUMENTY STRATEGICZNE. Na dalszy rozwój zielonego sektora w województwie łódzkim wskazują również regionalne dokumenty strategiczne. Kładzie się w nich duży nacisk na kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem. Przykładowo w *Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030* wśród sześciu branż uznanych za kluczowe dla rozwoju gospodarki wskazuje się energetykę odnawialną oraz wyspecjalizowane budownictwo i rolnictwo, które jako branże mają ogromny potencjał do tworzenia zielonych miejsc pracy. Z kolei w *Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020* wśród strategicznych kierunków rozwoju regionu zostały wymienione następujące działania mające wpływ na rozwój zielonej gospodarki:

- rozwój nowoczesnych technologii na rzecz inteligentnych specjalizacji regionalnych (biotechnologie, nanotechnologie i zaawansowane materiały, mechatronika, technologie komunikacyjne i informatyczne) dla kluczowych przemysłów regionu (zwłaszcza przemysłu włókienniczego, energetycznego, medycznego, farmaceutycznego, kosmetycznego, rolno-spożywczego, meblowego),
- rozwój nowoczesnej gospodarki energetycznej m.in. poprzez wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii, głównie w przemyśle, transporcie, sektorze komunalno- bytowym oraz rolnictwie. Rozwój zielonych przemysłów i usług na rzecz wykorzystywania OZE.

FUNDUSZE EUROPEJSKIE W NOWYM OKRESIE PROGRAMOWANIA. Rozwojowi zielonego sektora będą również sprzyjać środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej na nowy okres programowania tj. na lata 2014-2020. Środki na ten cel zarezerwowane są w programach operacyjnych zarówno na poziomie krajowym, jak i w poszczególnych regionalnych programach operacyjnych.



- *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020.* Jego głównym celem jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. W ramach tego Programu przewiduje się realizację inicjatyw wspierających rozwój zielonej gospodarki w następujących priorytetach:
 - **zmniejszenie emisyjności gospodarki:** promowanie wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii (OZE); poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym; promowanie strategii niskoemisyjnych; rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
 - **ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:** rozwój infrastruktury środowiskowej; podjęcie działań dostosowujących do zmian klimatu; ochrona i zahamowanie spadku różnorodności biologicznej; poprawa jakości środowiska miejskiego.
 - **rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach:** rozwój infrastruktury i taboru dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
 - **poprawa bezpieczeństwa energetycznego:** rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej; budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego; rozbudowa terminala LNG.

■ *Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.* W ramach tego Programu przewiduje się wsparcie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej oraz ochrony środowiska poprzez realizację następujących celów i działań:

- zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i w sektorze budownictwa mieszkaniowego,
- poprawa jakości powietrza,
- zwiększone bezpieczeństwo przeciwpowodziowe w regionie,
- ograniczenie składowania odpadów w regionie,
- zwiększenie odsetka ludności korzystającej z systemu oczyszczania ścieków zgodnego z dyrektywą dotyczącą ścieków komunalnych.

Środki przewidziane w ramach RPO WŁ na lata 2014-2020 na realizację zadań mogących przyczynić się do rozwoju zielonej gospodarki w województwie łódzkim stanowią około 1/3 całkowitej alokacji środków z UE w ramach Programu – łącznie około 815 mln euro. Największa ich część przewidziana jest na realizację działań związanych z rewitalizacją

i rozwojem potencjału społeczno-gospodarczego (179 mln euro, 8%), a kolejne 6% (134 mln euro) na termomodernizację budynków. Po 4% środków przypadnie na działania związane z rozwojem niskoemisyjnego transportu miejskiego oraz transportu kolejowego. 12,2 mln euro (0,5% środków) przeznaczono na ochronę przyrody.

REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO NA LATA 2014 - 2020

	w mln euro	udział %
CAŁKOWITA ALOKACJA ŚRODKÓW Z UNII EUROPEJSKIEJ	2 256,0	100%
Działanie III.1 Niskoemisyjny transport miejski	93,7	4,2%
Działanie III.3 Transport multimodalny	50,0	2,2%
Działanie III.4 Transport kolejowy	91,9	4,1%
Działanie IV.1 Odnawialne źródła energii	45,8	2,0%
Działanie IV.2 Termomodernizacja budynków	134,1	5,9%
Działanie IV.3 Ochrona powietrza - wymiana instalacji ciepłych, domy pasywne, energooszczędne oświetlenie	45,0	2,0%
Działanie V.1. Gospodarka wodna i przeciwdziałanie zagrożeniom	16,6	0,7%
Działanie V.2 Gospodarka odpadami	45,3	2,0%
Działanie V.3 Gospodarka wodno-kanalizacyjna	43,4	1,9%
Działanie V.4 Ochrona przyrody	12,2	0,5%
Działanie VI.1. Dziedzictwo kulturowe i infrastruktura kultury	0,0	0,0%
Działanie VI.2 Rozwój gospodarki turystycznej - wykorzystanie walorów przyrodniczych, kulturowych i regionalnych	59,9	2,7%
Działanie VI.3 Rewitalizacja i rozwój potencjału społeczno-gospodarczego	178,5	7,9%
RAZEM	816,5	36,2%

W ramach RPO WŁ na lata 2014-2020, oprócz działań związanych z rozbudową infrastruktury, planuje się także podjęcie działań promujących tworzenie zielonych miejsc pracy. Przykładowo mają to być różnego rodzaju programy aktywności zawodowej skierowane m.in. do osób bezrobotnych czy poszukujących pracy. Dodatkowym wzmocnieniem realizacji zasady zrównoważonego rozwoju w ramach RPO WŁ 2014-2020, będzie premiowanie w kryteriach wyboru projektów

przedsięwzięć uwzględniających m.in.: stosowanie zasady Społecznej Odpowiedzialności Przedsiębiorstw (CSR), eko-innowacji i oszczędności zasobów, tworzenie zielone miejsca pracy, inwestycje związane z ponownym wykorzystaniem terenu i wypełnianiem zabudowy zamiast ekspansji na tereny niezabudowane (priorytet „brown-field” ponad „green-field”, inwestycje o różnym celu wpisujące się w szeroki nurt działań rewitalizacyjnych), stosowanie zielonych zamówień

publicznych (promowanie uwzględniania aspektów środowiskowych w dokumentacji przetargowej).

Z punktu widzenia dalszego rozwoju zielonej gospodarki w województwie łódzkim, a co za tym idzie popytu na pracę w tym sektorze, kluczowe wydają się być następujące czynniki:

- zaangażowanie ze strony władz samorządowych na rzecz promowania idei zrównoważonej gospodarki, a co za tym idzie konsekwentne wspieranie pożądaných inicjatyw i działań w tym obszarze,
- stopień współpracy i koordynacji działań między różnymi podmiotami sektora publicznego, społecznego oraz gospodarczego, na rzecz przełamywania najważniejszych barier blokujących zieloną transformację,
- wiedza i świadomość przedsiębiorców w zakresie problematyki oddziaływania na środowisko oraz ich zaangażowanie i chęć inicjowania zmian w tym zakresie,
- dostępność mechanizmów i instrumentów wspierających wdrażanie „zielonych” inwestycji odpowiadających potrzebom przedsiębiorców, przełamujących ograniczenia finansowe,
- jakość prawodawstwa oraz procedur związanych z wdrażaniem przyjaznych środowisku inwestycji.

W dalszej części niniejszego raportu przedstawiamy wyniki badań wśród pracodawców reprezentujących branże o największym potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy oraz wśród firm z sektora zielonego. Pokazują one, jakie jest

podejście pracodawców do problematyki ochrony środowiska, ich zaangażowanie i stopień wiedzy w tym zakresie, a także perspektywy tworzenia zielonych miejsc pracy w najbliższej przyszłości.



CZĘŚĆ 3

WYNIKI BADAŃ WŚRÓD PRZEDSIĘBIORSTW Z BRANŻ
O DUŻYM POTENCJALE DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC
PRACY ORAZ Z SEKTORA ZIELONEGO

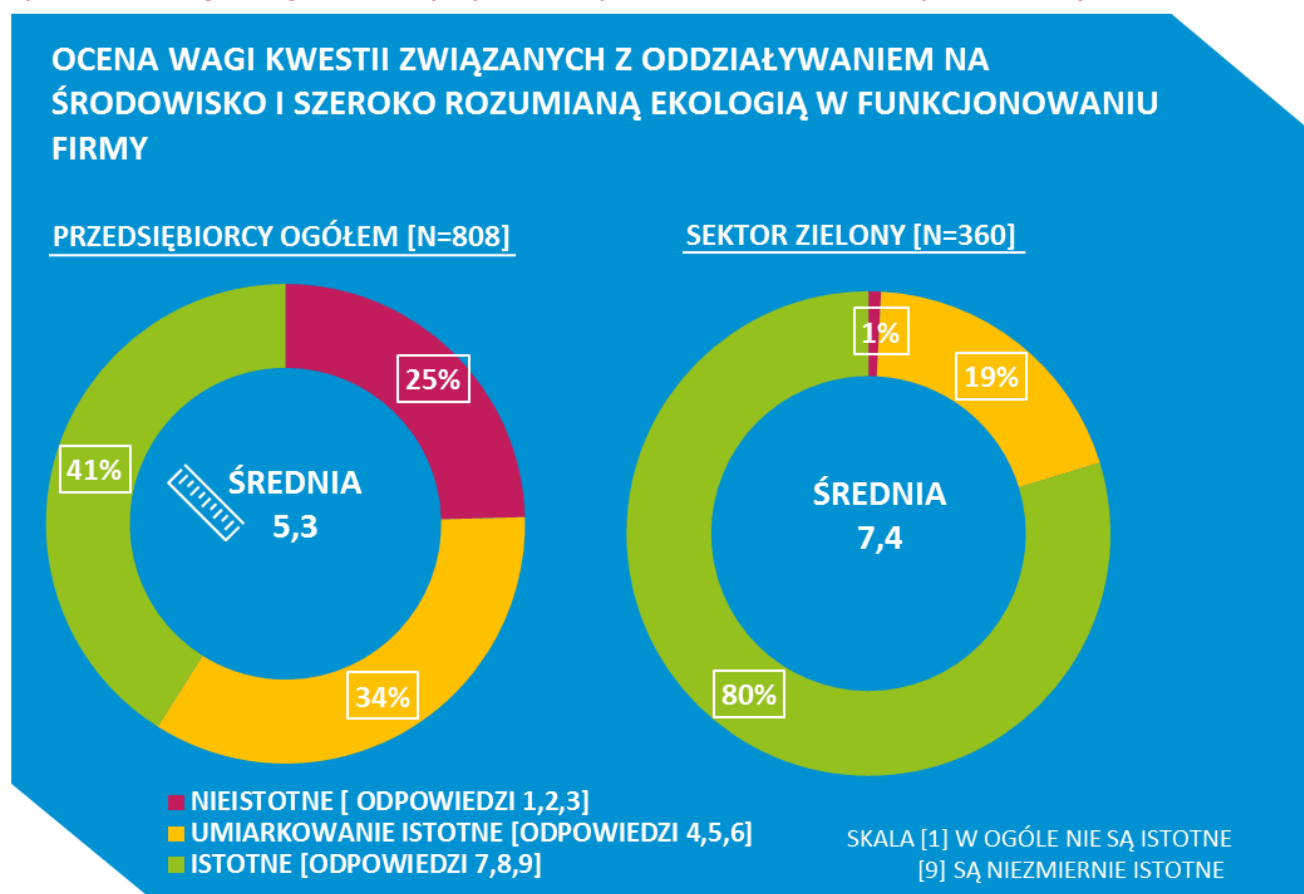
9 Ocena stanu wiedzy na temat zielonej gospodarki i zielonych miejsc pracy

Kwestie związane z oddziaływaniem na środowisko i szeroko rozumianą ekologią są ważne dla mniej niż połowy przedsiębiorstw z największym potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy. 41% uznaje kwestie związane z oddziaływaniem na środowisko naturalne jako istotne dla prowadzonej działalności gospodarczej (odpowiedzi 7, 8, 9 na skali od 1 do 9), a co trzecia firma za umiarkowanie istotne (odpowiedzi 4, 5, 6). Z drugiej strony, co czwarty przedsiębiorca nie dostrzegając wagi ekologii dla funkcjonowania firmy, w tym prawie dla co szóstej firmy (14%), zagadnienia te w ogóle nie są ważne. Największą wagę do kwestii związanych z oddziaływaniem na środowisko i ekologią przykładali przedstawiciele firm z podregionu skierniewickiego (średnia 7,6 na 9-stopniowej skali), firm zatrudniających od 50 do 249 pracowników (średnia 6,1) oraz z branż typowo zielonych - branży górniczej (średnia 7,7), gospodarowania odpadami

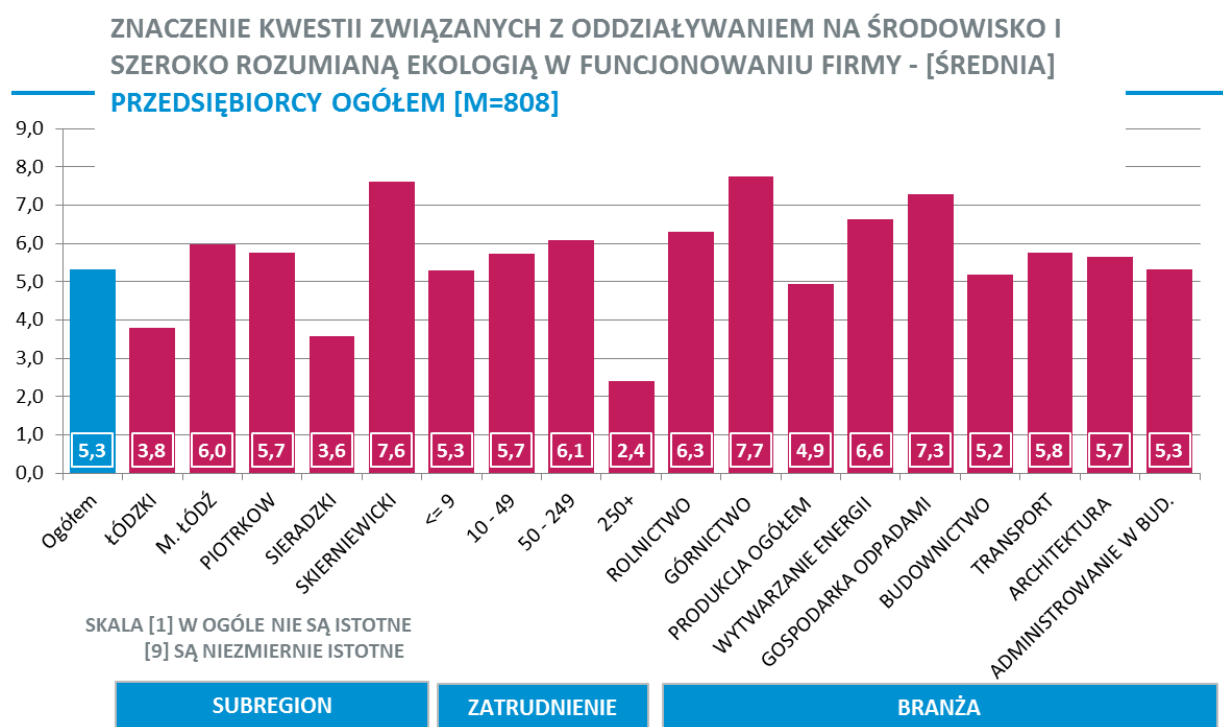


(średnia 7,3) oraz wytwarzania energii (średnia 6,6). Zupełnie inaczej do problematyki tej podchodzą firmy działające już w sektorze zielonym - większość z nich (80%) wskazała te zagadnienia jako szczególnie istotne (odpowiedzi 7, 8, 9 na 9-stopniowej skali, gdzie 9 oznaczało że są niezmiernie istotne).

Rysunek 17 Postrzegana waga kwestii związanych z oddziaływaniem na środowisko w funkcjonowaniu firmy



Rysunek 18 Postrzegana waga kwestii związanych z oddziaływaniem na środowisko w funkcjonowaniu firmy – ze względu na subregion, wielkość firmy i branżę



Przedsiębiorcy reprezentujący branżę z „potencjałem do zazielenienia się”, posiadają dużo mniejszą wiedzę na temat zielonej gospodarki i zielonych miejsc pracy, niż przedsiębiorcy z sektora zielonego. Jednakże ci ostatni, też nie zawsze są dobrze zorientowani w tej tematyce, czego można byłoby oczekiwać, w związku z prowadzoną przez nich na co dzień działalnością.

Co trzecie przedsiębiorstwo z branż o potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy nie potrafiło wskazać żadnych działań, które prowadzić mogą firmy by ograniczyć negatywne oddziaływanie na środowisko (29%), lub wprost twierdziło, że w tym zakresie nic nie można zrobić. Dla porównania, w sektorze zielonym analogicznej odpowiedzi udzieliło 23% przedsiębiorstw.

Przedstawiciele firm z sektora zielonego nie tylko częściej wymieniali działania, jakie mogą podejmować firmy by być bardziej ekologicznymi, ale również wskazywali bardziej różnorodne



przykłady tych działań. Przedsiębiorcy z branż o potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy najczęściej wiążą natomiast ochroną środowiska jedynie z gospodarką odpadami – głównie w najprostszym wymiarze, czyli segregacją śmieci (32%). W dalszej kolejności wskazywano w tym kontekście wymianę samochodów na emitujące mniej spalin (8%), prowadzenie recyklingu, wykorzystanie materiałów degradowalnych (7%), wprowadzenie rozwiązań na rzecz ograniczenia zużycia energii, paliw, zasobów naturalnych (6%), czy też wykorzystanie ekologicznych, przyjaznych środowisku materiałów, produktów w procesie produkcji (6%).

TABELA 14 ZNAJOMOŚĆ DZIAŁAŃ, JAKIE MOGĄ PODEJMOWAĆ FIRMY BY BYĆ PRZYJAZNYMI ŚRODOWISKU I OGRANICZAĆ NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

	PRZEDSIĘBIORCY OGÓŁEM [N=808]	SEKTOR ZIELONY [N=360]
Prowadzenie segregacji śmieci/odpadów	32%	16%
Wymiana samochodów na takie, które emitują mniej spalin (auta euro 6)	8%	1%
Prowadzenie recyklingu, wykorzystanie materiałów degradowalnych	7%	21%
Wprowadzenie rozwiązań, systemów na rzecz ograniczenia zużycia energii/paliw/zasobów naturalnych	6%	8%
W procesie produkcji wykorzystanie ekologicznych/przyjaznych środowisku materiałów/produktów	6%	6%
Odpowiednia gospodarka odpadami (ogólnie)	5%	6%
Zakup przyjaznego środowiska/energooszczędnego wyposażenia/sprzętu/maszyn,	5%	5%
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń / spalin	5%	2%
Stosowanie się do ekologicznych norm / standardów (ogólnie)	4%	3%
Stosowanie nowych technologii (ogólnie)	3%	6%
Działalność projektowa z uwzględnieniem ochrony środowiska	3%	3%
Oddajemy odpady do utylizacji	3%	3%
Sadzenie drzew / zakładanie terenów zielonych	1%	4%
Prowadzenie działań na rzecz promocji/popularyzacji idei ochrony środowiska wśród lokalnej społeczności, klientów, podwykonawców	1%	3%
Prowadzimy oczyszczanie wody / ścieków	1%	3%
Inne wypowiedzi ogólne (np. staramy się dbać o środowisko na co dzień)	1%	3%
Zbieranie / wywożenie odpadów	0%	7%
Cała nasza działalność ma na celu ochronę środowiska	0%	3%
Nic / żadne	4%	3%
Trudno powiedzieć	29%	20%

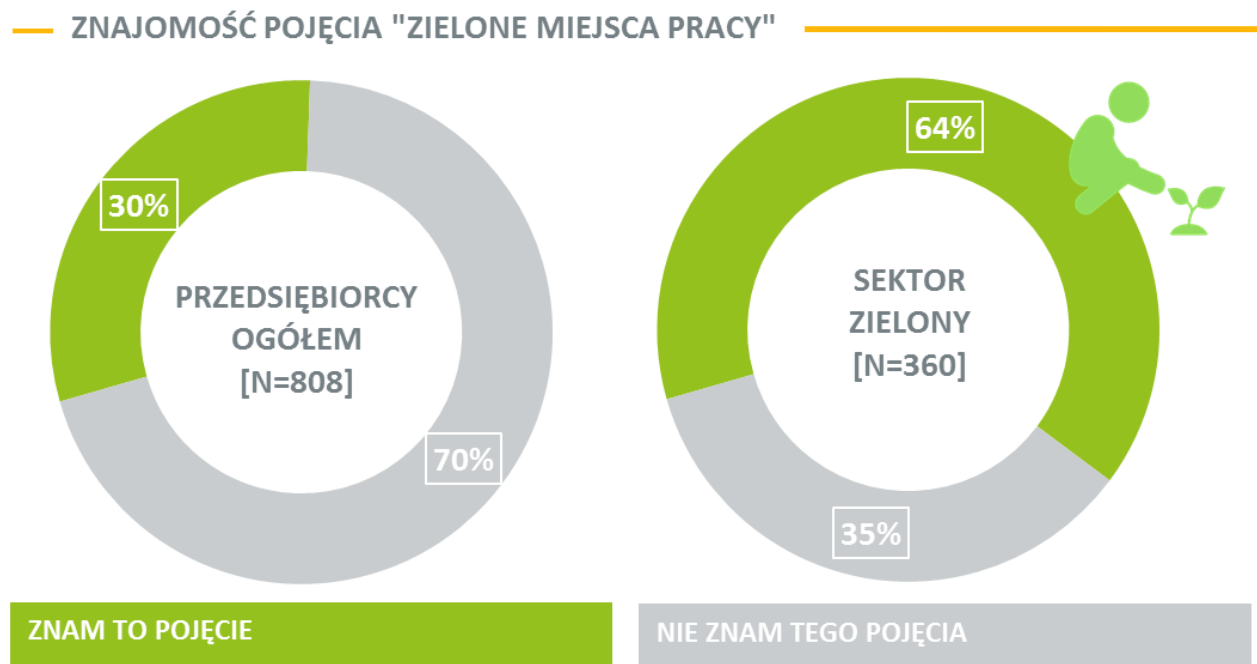
Wskazania pow. 2%.

Jak pokazują wyniki zrealizowanych badań, obok niskiej świadomości ekologicznej oraz umiarkowanego zaangażowania na rzecz ochrony środowiska naturalnego, zdecydowana większość przedsiębiorstw, które mogą tworzyć zielone miejsca pracy, w ogóle nie spotkała się wcześniej z tym pojęciem (70%). Niespełna co trzeci objętym badaniem przedsiębiorca deklaruje znajomość pojęcia „zielonych miejsc pracy” (30%), z czego zdecydowana większość (29%) nie rozumie go i nie wie co ono oznacza. Jedynie co setny badany potwierdził rozumienie istoty „zielonych miejsc pracy”. Pojęcie „zielonych miejsc pracy” istotnie częściej kojarzyli przedsiębiorcy już działający w zielonym sektorze – 64%. Mimo to, należy zwrócić uwagę, że nawet w tej grupie co trzecia firma nie

wiedziała czym są „zielone miejsca pracy”, zajmując się na co dzień się działalnością związaną z ochroną środowiska lub ekologią.



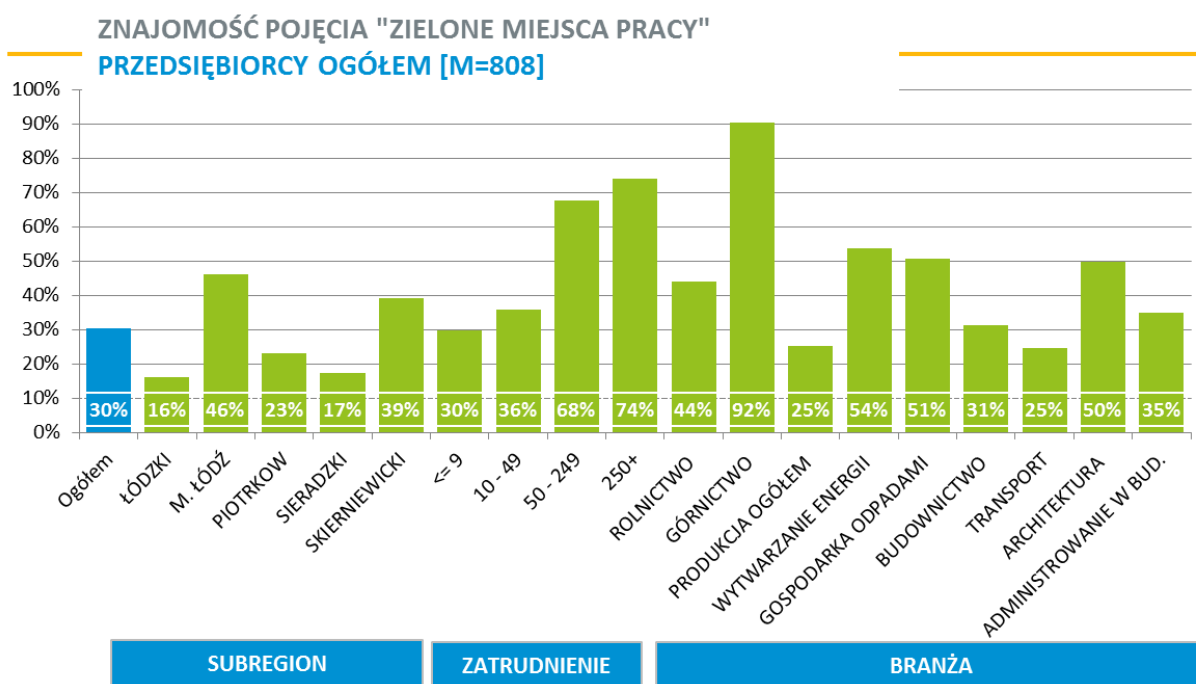
Rysunek 19 Znajomość pojęcia „zielone miejsca pracy”



Jedynie 30% firm reprezentujących branże z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy deklarowało znajomość pojęcia „zielone miejsca pracy”.

- Najczęściej byli to przedstawiciele firm z Łodzi (56%) i podregionu skierniewickiego (39%) oraz branży górniczej (aż 92%), a także wytwarzania energii (54%), gospodarowania odpadami (51%) czy architektury (50%).
- Znajomość tego terminu rosła również wraz ze wzrostem liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie – w firmach zatrudniających do 9 pracowników wyniosła 30%, a w firmach największych, zatrudniających 250 i więcej osób już 74%.
- Najniższy poziom znajomości pojęcia „zielonych miejsc pracy” odnotowano w firmach z podregionu łódzkiego (16%) i sieradzkiego (17%) oraz branży produkcyjnej i transportowej (po 25%).

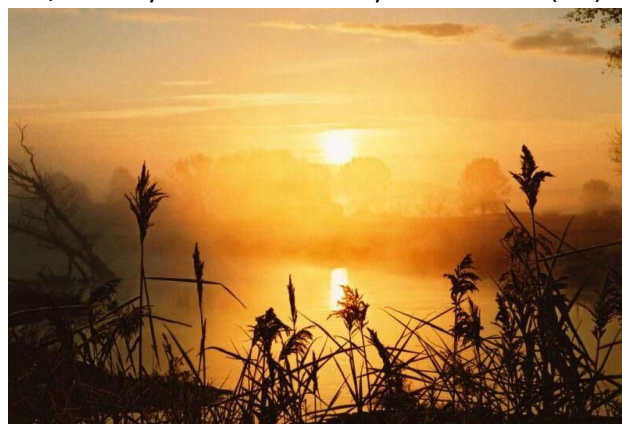
Rysunek 20 Znajomość pojęcia „zielone miejsca pracy” ze względu na subregion, wielkość zatrudnienia i branżę



10 Ocena stanu uwzględniania standardów zielonych miejsc pracy w badanych firmach

Zdecydowana większość objętych badaniem firm, które potencjalnie tworzyć mogą zielone miejsca pracy nie dostrzega związku między swoją działalnością a stanem środowiska naturalnego. Badane firmy postrzegały siebie jako neutralne dla środowiska, czyli ani nie mającą pozytywnego, ani negatywnego wpływu na środowisko. Aż 62% ogółu przedsiębiorstw uznało, że sposób, w jaki firma funkcjonuje nie ma pozytywnego wpływu na środowisko, ale jednocześnie 87% nie dostrzegało negatywnego wpływu. Firmy, które widzą swój pozytywny wkład w ochronę środowiska (38%) wskazują przede wszystkim na segregację śmieci/odpadów (36%), wymianę samochodów na takie, które emitują mniej spalin (13%), wykorzystanie w procesie produkcji ekologicznych, przyjaznych środowisku materiałów (10%), czy też wprowadzanie rozwiązań ograniczających zużycie energii, paliw i zasobów naturalnych (9%). Jedynie

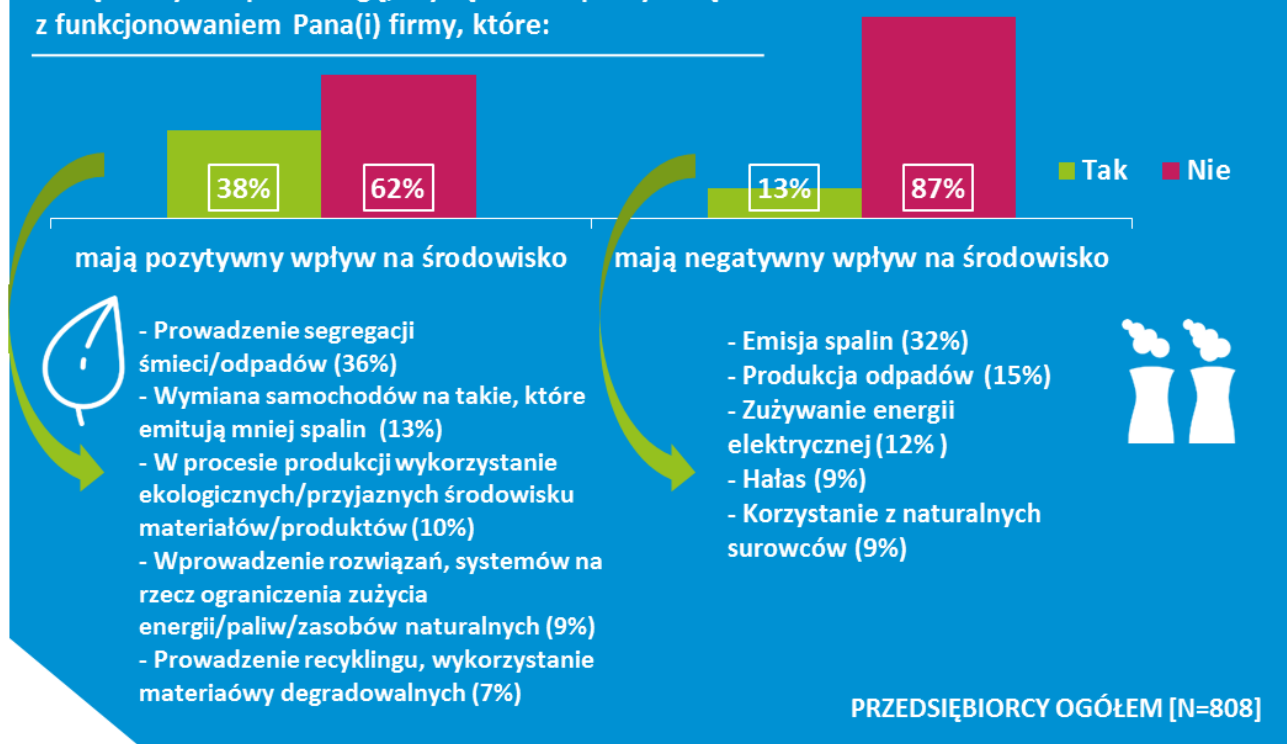
13% przedsiębiorców przyznało wprost, że ich firma ma negatywny wpływ na środowisko. W 32% przypadków wynika to z emisji spalin, w 15% z produkcji odpadów, w 12% ze zużywania energii elektrycznej. Ponadto jako szkodliwe dla środowiska uznano hałas związany z działalnością firmy, a także fakt, że korzysta ona z naturalnych surowców (9%).



Rysunek 21 Percepcja własnej firmy jako przyjaznej/nieprzyjaznej środowisku

POSTRZEGANIE FIRMY JAKO PRZYJAZNEJ/NIEPRZYJAZNEJ ŚRODOWISKU

Biorąc wszystko pod uwagę, czy są takie aspekty związane z funkcjonowaniem Pana(i) firmy, które:



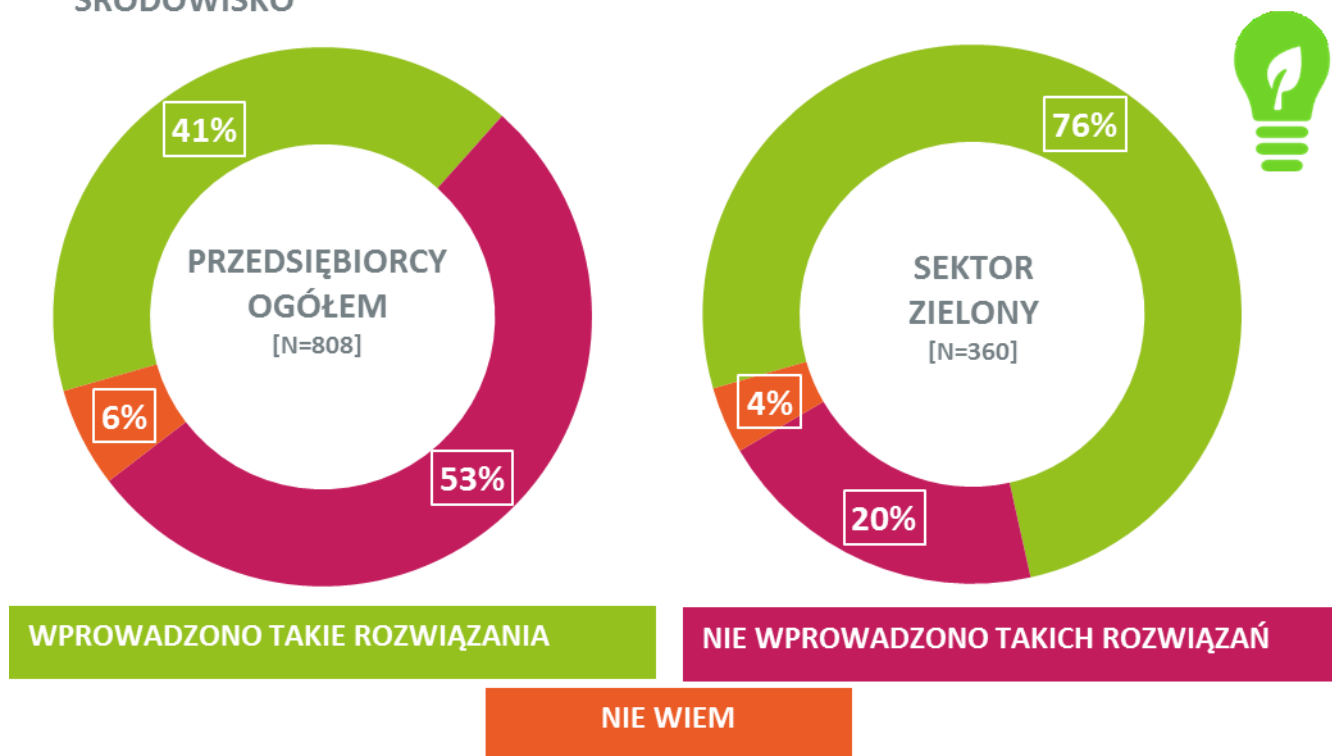
Ponad połowa badanych przedsiębiorstw (59%) z branż z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy deklaruje, że nie wprowadziła (lub też nie wie czy wprowadziła, co odczytywać należy również jako zaprzeczenie) żadnych standardów, czy też rozwiązań mających na celu ochronę środowiska. Działania takie potwierdziło 41% badanych. W tym względzie widoczna jest wyższa aktywność przedsiębiorców z sektora zielonego. Firmy te częściej oraz w większym zakresie stosują różnego rodzaju standardy/rozwiązania mające na celu ochronę środowiska, ale również częściej angażują się w szkolenia w tym obszarze, współpracę z innymi podmiotami, czy realizację projektów mających na celu ochronę środowiska. Warto jednak zwrócić uwagę, że nawet wśród firm

działających na rzecz ochrony środowiska, liczne jest grono tych, które w wymiarze procesowym, czyli w obszarze własnej produkcji, czy świadczenia usług nie starają się minimalizować negatywnego wpływu na środowisko.



Rysunek 22 Powszechność w firmach standardów/rozwiązań mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko

POWSZECHNOŚĆ STANDARDÓW/ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA FIRMY NA ŚRODOWISKO

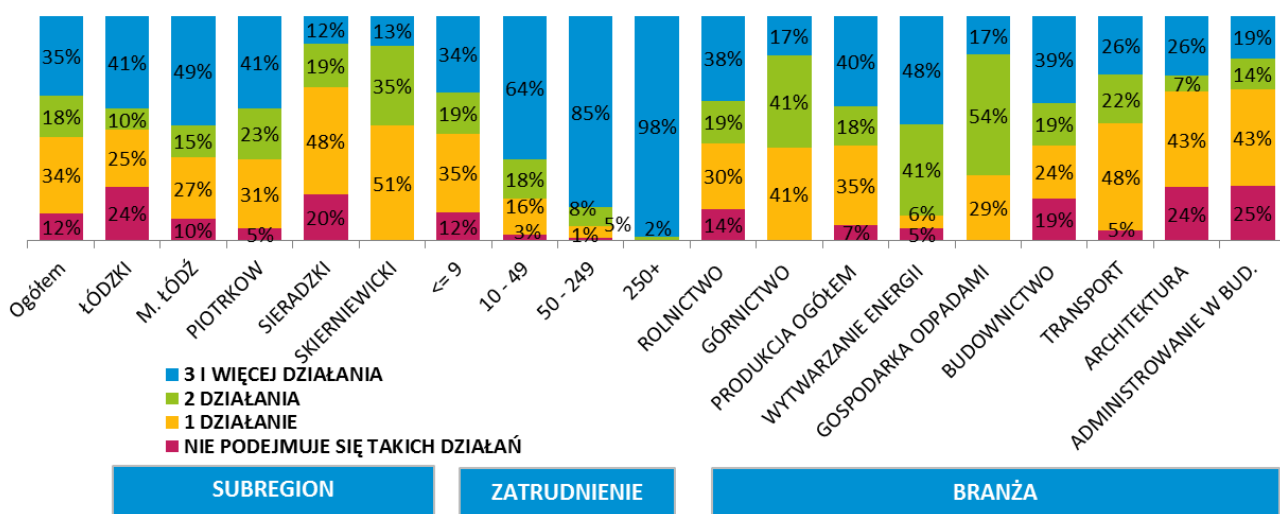


W celu doprecyzowania, badanym firmom przedstawiono listę czternastu rozwiązań, które mogą być wprowadzane przez przedsiębiorców w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania firmy na środowisko. Wyniki badań wskazują na bardzo ograniczoną skalę ich stosowania w województwie łódzkim. Prawie co szósta firma (12%), spośród branż o największym potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy, nie wdrażała żadnych rozwiązań sprzyjających środowisku. W około co trzeciej realizowano co najwyżej jedno działanie, a w kolejnych 18% co najwyżej dwa. Jedynie co trzecia firma wdrażała trzy lub więcej standardy. Największą aktywność w tym obszarze zaobserwowano wśród firm z Łodzi i podregionu piotrkowskiego, z branży wytwarzania energii,

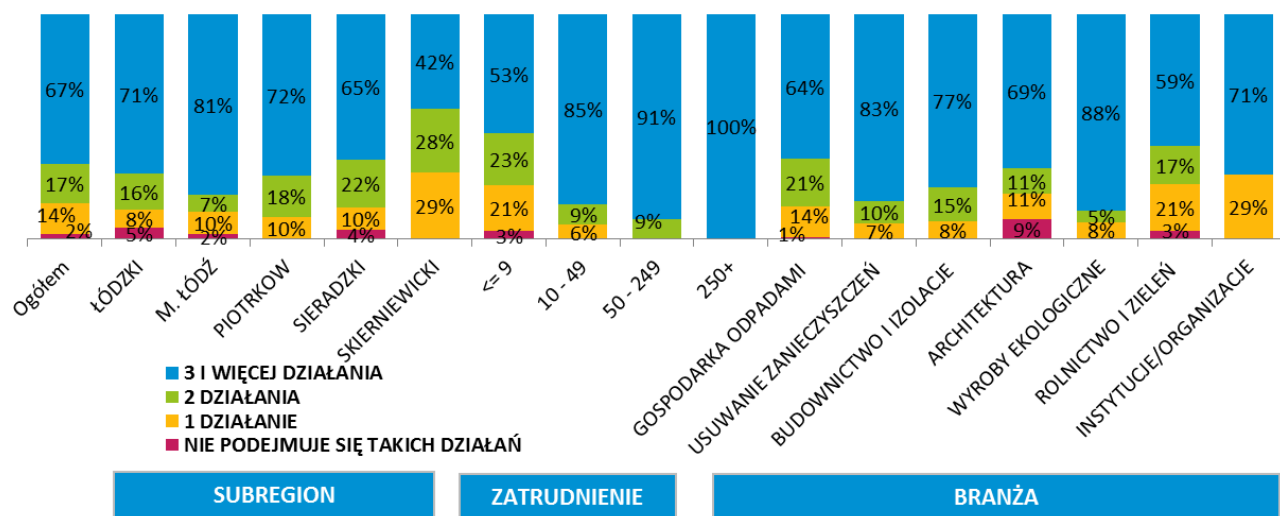
branży produkcyjnej oraz budownictwa. Liczba prowadzonych działań zwiększała się także wraz z wielkością przedsiębiorstwa mierzona liczbą zatrudnionych pracowników. Firmy z sektora zielonego w porównaniu do ogółu przedsiębiorców podejmowały większą liczbę z wymienionych działań na rzecz ochrony środowiska. Jedynie 2% nie wskazało żadnego z czternastu rozwiązań, a aż 67% wymieniło co najmniej 3 działania. Podobnie jak w przypadku ogółu przedsiębiorców, liczba podejmowanych działań wzrastała wraz ze wzrostem liczby zatrudnionych. Ponadto, najwięcej działań podejmowały firmy z Łodzi i podregionu piotrkowskiego, a także z branży usuwania zanieczyszczeń i produkcji wyrobów ekologicznych.

Rysunek 23 Działania podejmowane w firmach na rzecz ochrony środowiska w sektorze przedsiębiorstw z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy oraz w sektorze zielonym

LICZBA PODEJMOWYCH DZIAŁAŃ W FIRMIE NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA PRZEDSIĘBIORCY OGÓŁEM [N=808]



LICZBA PODEJMOWYCH DZIAŁAŃ W FIRMIE NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA SEKTOR ZIELONY [N=360]



W zdecydowanej większości firm podejmowane działania na rzecz ochrony środowiska ograniczają się de facto do wymuszonego opłatami segregowania odpadów, bardziej „koszto oraz pracochłonne” rozwiązania wdrażano jedynie w co czwartej firmie. Wskazywano tu na prowadzenie recyklingu (25%), zakup pojazdów o ograniczonej emisji spalin (26%), zakup przyjaznego środowiska wyposażenia, powodującego ograniczenie zużycia energii (25%), czy też wykorzystanie w procesie produkcji materiałów ekologicznych (19%). Widoczna jest mała skala inwestycji w działania na

rzecz ochrony środowiska. Poza prowadzoną termomodernizacją budynków (19%), niewiele firm wprowadza zmiany w procesie produkcji, optymalizuje swój łańcuch dostaw, czy inwestuje w alternatywne źródła energii. Jak pokazują wyniki zrealizowanych badań, dużo bardziej aktywne w tym obszarze są firmy z zielonego sektora. Co trzecia z nich przeznaczają także środki w działania mające na celu popularyzować idee ochrony środowiska w lokalnej społeczności czy wśród klientów/kontrahentów.

TABELA 15 PODEJMOWANE W FIRMIE DZIAŁANIA/ROZWIĄZANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	PRZEDSIĘBIORCY OGÓŁEM [N=808]	SEKTOR ZIELONY [N=360]
Prowadzona jest segregacja śmieci/odpadów	77%	93%
Zakupiono pojazdy o ograniczonej emisji spalin	26%	32%
Prowadzi się recykling, lub wykorzystuje się materiały pochodzące z recyklingu	25%	48%
Zakupiono przyjazne środowisku/energooszczędne wyposażenie/sprzęt/maszyny, co znacząco wpłynęło na ograniczenie zużycia energii	25%	43%
W procesie produkcji lub świadczenia usług wykorzystuje się materiały ekologiczne, przyjazne środowisku, np. biodegradowalne czy spełniające normy oddziaływania na środowisko	19%	39%
Przeprowadzono remonty/modernizacje budynków wprowadzając rozwiązania energooszczędne, np. termoizolacje, czy wymiana okien	19%	38%
Zoptymalizowano i ograniczono łańcuch dostaw, tak aby ograniczyć transport	16%	33%
Wprowadzono zmiany/innowacje w procesie produkcji/świadczenia usług, które doprowadziły do ograniczenia wykorzystywanych materiałów	13%	29%
Sprawdza się podwykonawców/dostawców pod względem spełnianych przez nich norm oddziaływania na środowisko	11%	21%
Prowadzono działania na rzecz promocji/popularyzacji idei ochrony środowiska wśród lokalnej społeczności, klientów, podwykonawców	10%	34%
Zainstalowano systemy redukujące zanieczyszczenia wprowadzone do powietrza, gleby, wody	8%	17%
Zainstalowano systemy redukujące wytwarzany hałas	5%	8%
Prowadzi się odzysk ciepła, np. poprzez wtórne wykorzystanie ciepła wytwarzanego przez maszyny, czy odzysk ciepła z wentylacji	5%	8%
Wykorzystuje się odnawialne źródła energii (energię ze słońca, wiatru, ziemi, biomasę, energię geotermalną)	3%	9%
ŻADNE Z POWYŻSZYCH/NIE PROWADZI SIĘ TAKICH DZIAŁAŃ	12%	2%

Certyfikaty, oznaczenia w zakresie ochrony środowiska/ekologii to rzadkość w badanych firmach, również działających w zielonym sektorze. Większość badanych firm nie posiadała żadnych certyfikatów – 83% firm z sektora zielonego i 93% przedsiębiorstw z branż z potencjałem do zazielenienia się.

Jeżeli już przedsiębiorstwo posiadało jakiś certyfikat lub oznaczenie to najczęściej było to ISO 14001 (4% firm z sektora zielonego i 1% ogółem) lub HACCP (po 2% w obu grupach przedsiębiorstw). Po 1% podmiotów z zielonych branż posiadał jeszcze Europejski znak BIO (PL – EKO) lub Ekoznak.

Firmy z sektora zielonego są także bardziej aktywne niż ogół przedsiębiorców pod względem poszukiwania rozwiązań na rzecz ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko. I tak, częściej współpracują z firmami stosującymi

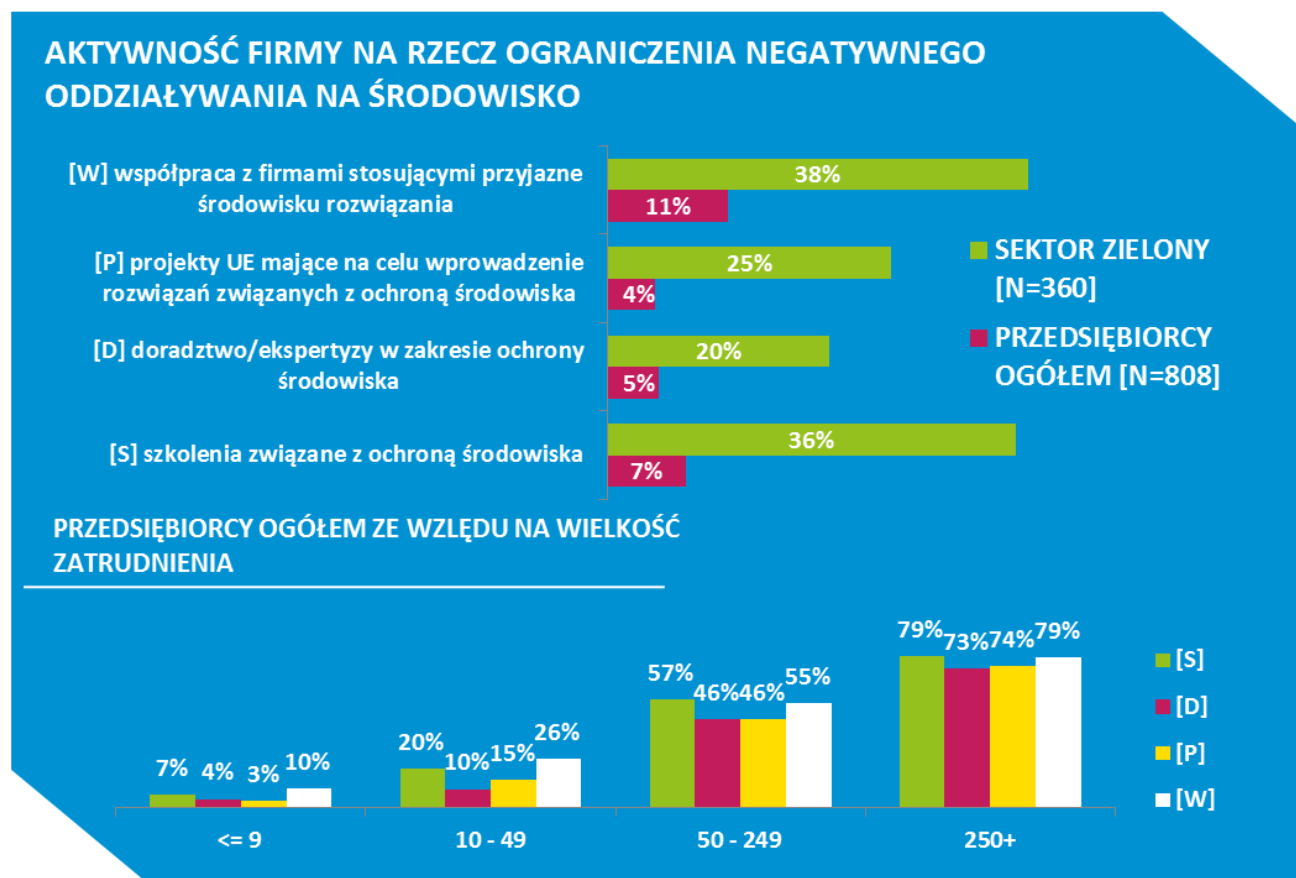
przyjazne środowisku rozwiązania (38% w stosunku do 11% ogółu przedsiębiorców), realizują projekty mające na celu wprowadzenie rozwiązań związanych z ochroną środowiska (25% vs. 4%), korzystają z doradztwa, ekspertyz w zakresie ochrony środowiska (20% vs. 5%) oraz ze szkoleń (36% vs. 7%). Należy jednak zaznaczyć, że mimo większej aktywności, poziom korzystania z działań wspierających rozwój proekologicznych standardów funkcjonowania firmy, trudno uznać również w sektorze zielonym za wysoki. Najczęściej wskazywaną współpracą z innymi podmiotami oraz szkolenia w obszarze tematyki ochrony środowiska podejmowało jedynie 36%-38% podmiotów.

Przedsiębiorcy z branż z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy, bardzo rzadko korzystają z różnych form wsparcia dla tworzenia rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

- Warto natomiast zauważyć, że poziom korzystania istotnie wzrasta wraz z wielkością przedsiębiorstwa, osiągając

w największych firmach nawet 80% (w przypadku współpracy z innymi podmiotami i szkoleń).

Rysunek 24 Aktywność przedsiębiorstw na rzecz ochrony środowiska



11 Kondycja przedsiębiorstw z zielonego sektora

OGÓLNA KONDYCJA FIRMY: Wyniki badania wskazują, że przedsiębiorstwa z sektora zielonego znajdują się w dość dobrej kondycji finansowej, szczególnie na tle podmiotów z branż spoza sektora, a z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy. Prawie 60% firm działających w zielonych branżach uznało swoją obecną kondycję finansową za dobrą (w tym 3% za bardzo dobrą), a pozostałe 40% za przeciętną. Żaden z przedsiębiorców nie ocenił, że jego firma radzi sobie w kwestii finansów źle. Dodatkowo, w ponad co trzecim przedsiębiorstwie z zielonego sektora w ciągu ostatnich trzech lat przychody przynajmniej nieznacznie się zwiększyły.

- Najlepiej swoją obecną kondycję finansową oceniali firmy z podregionu skierniewickiego (81% oceniających dobrze), zatrudniające 50 i więcej pracowników (ponad 70% oceniających dobrze), produkujące wyroby ekologiczne (75%).

Na tym tle, podmioty z branż z potencjałem do zazielenienia się wypadają słabiej. Niemal dwukrotnie rzadziej uznawały, że ich obecna kondycja finansowa jest dobra (32%). Najczęściej deklarowano, że jest przeciętna (63%), a w 3% przypadków nawet zła. Dodatkowo, firmy te również dwukrotnie rzadziej chwaliły się wzrostem przychodów (jedynie 17%). Najczęściej deklarowano, że przychody utrzymują się na niezmiennym poziomie. W ponad co dziesiątej firmie nawet uległy zmniejszeniu.

- Najbardziej pozytywnie swoją obecną kondycję finansową oceniali firmy z podregionu

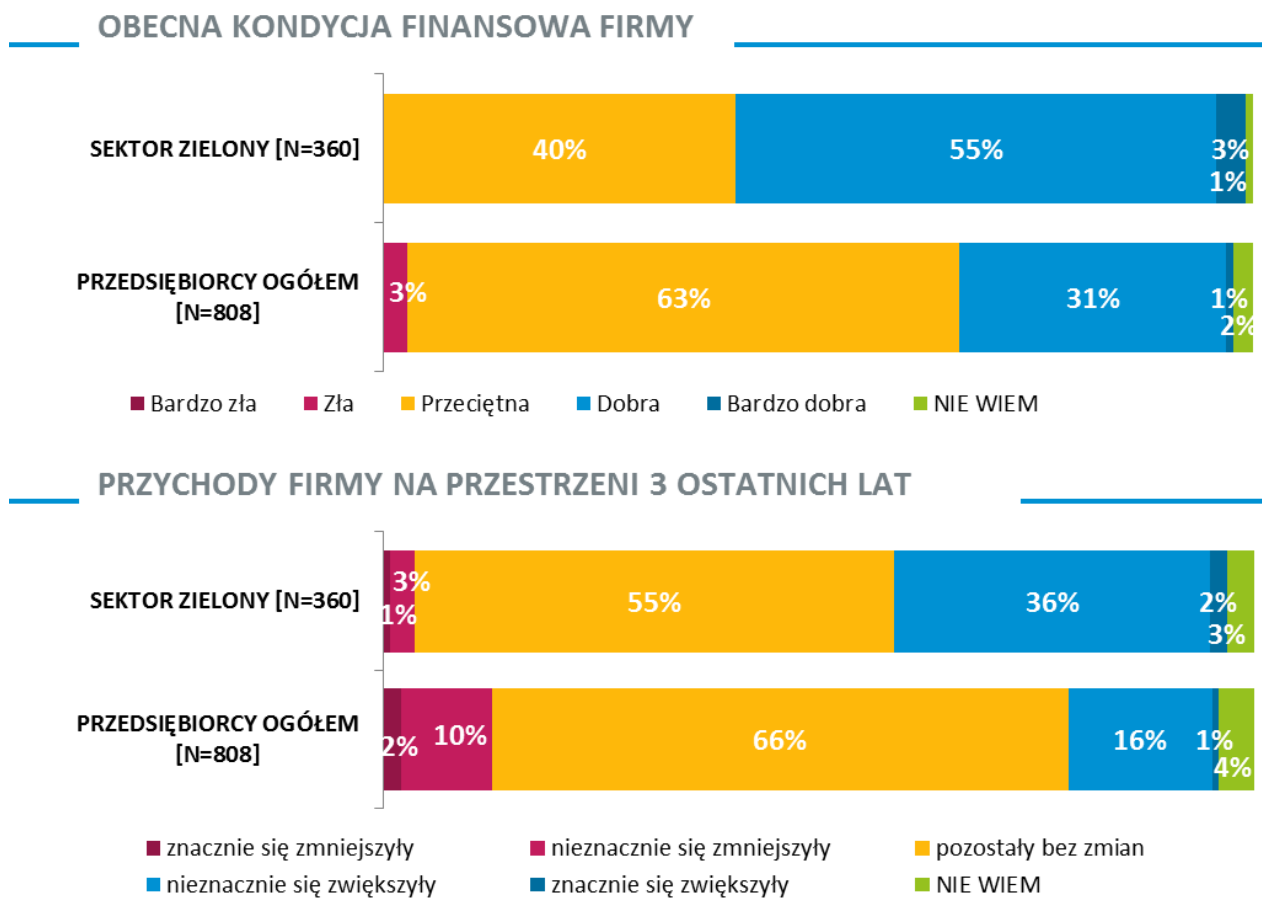
łódzkiego (40% oceniających dobrze) i skierniewickiego (50%), z branży górniczej (52%) i prowadzące działalność związaną z architekturą (46%).

- Wraz ze wzrostem wielkości firmy, mierzonej liczbą zatrudnionych, wzrastał odsetek oceniających dobrze obecną kondycję finansową.

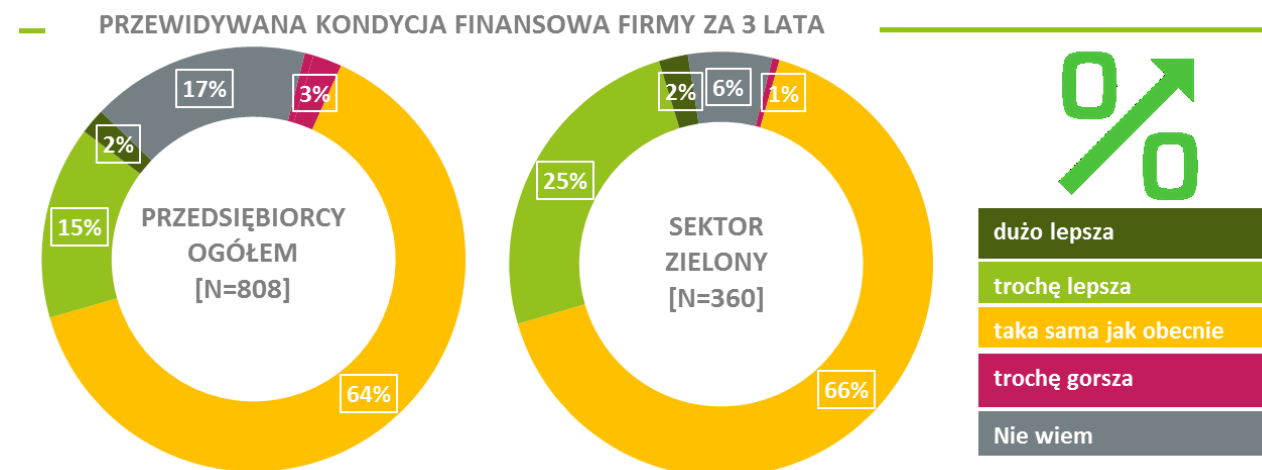


PERSPEKTYWY ROZWOJU: Przedsiębiorcy z sektora zielonego nieco bardziej optymistycznie postrzegają także finansową przyszłość swojej firmy. 27% uznało, że za 3 lata kondycja finansowa przedsiębiorstwa będzie lepsza, podczas gdy podobne zdanie wyraziło jedynie 17% przedsiębiorców spoza zielonych branż. W obu grupach dominowało przeświadczenie, że przyszłość raczej nie polepszy finansowej kondycji firmy i pozostanie ona na niezmiennym poziomie.

Rysunek 25 Ogólna kondycja i przychody firm



Rysunek 26 Przewidywana w perspektywie trzech lat kondycja finansowa przedsiębiorstwa



ZATRUDNIENIE I MIEJSCA PRACY Wyniki badania wskazują, że polityka zatrudnieniowa obu badanych grup przedsiębiorstw jest dość stabilna. 70% firm z sektora zielonego i 77% z branż z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy, na przestrzeni 3 ostatnich lat nie zmieniło poziomu zatrudnienia.

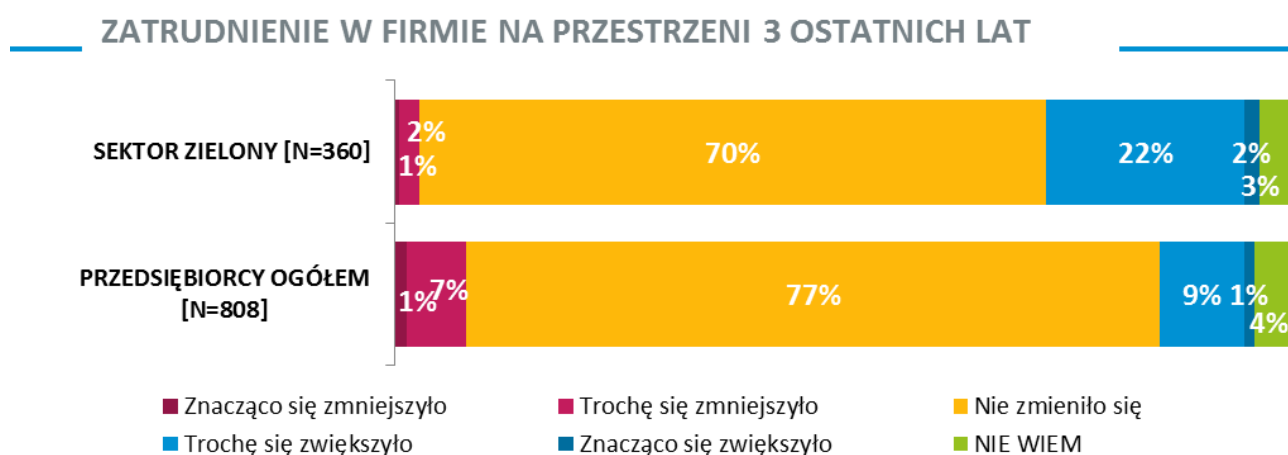
Zatrudnienie częściej zwiększały firmy z zielonych branż – 24% w porównaniu do 10% przedsiębiorstw ogółem. Ci ostatni natomiast częściej redukowali zatrudnienie (8% w porównaniu do 3% w przypadku sektora zielonego).

- W przypadku sektora zielonego zatrudnienie najczęściej zwiększały firmy z podregionu sieradzkiego (33%) oraz skierniewickiego (29%), podmioty średniej wielkości, zatrudniające 50-249 pracowników (45%), firmy produkujące wyroby ekologiczne (38%) lub świadczące usługi doradcze/architektoniczne (31%).

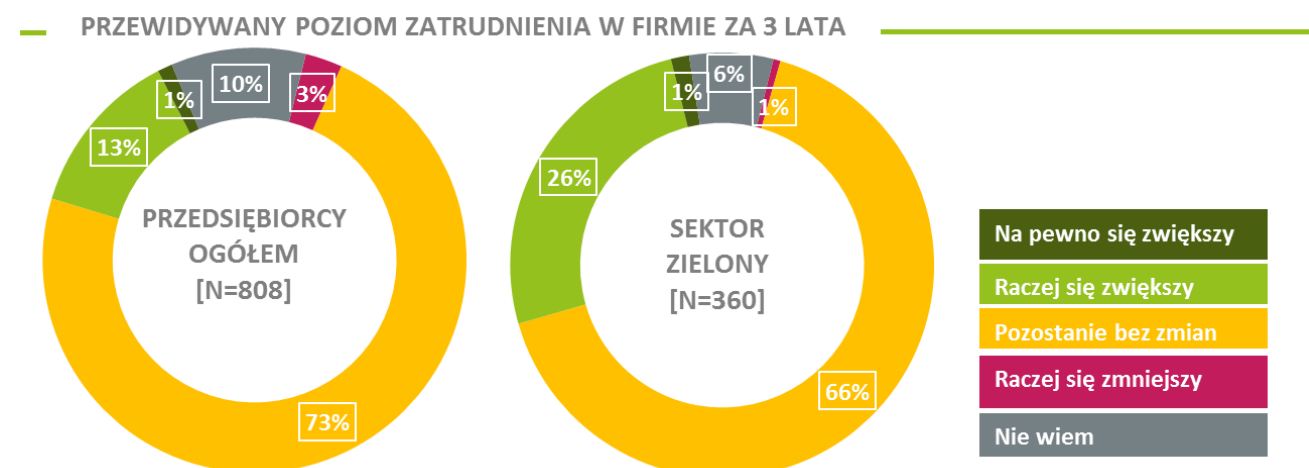
- W przypadku przedsiębiorców z branż z potencjałem do zazielenienia się poziom zatrudnienia najczęściej zwiększały firmy z podregionu skierniewickiego (14%) i piotrkowskiego (12%), podmioty największe zatrudniające 250 i więcej pracowników (79%), reprezentanci branży architektonicznej (26%) oraz produkcyjnej (13%) i górniczej (13%).

Przedstawiciele sektora zielonego również bardziej optymistycznie postrzegają kwestie zwiększania zatrudnienia w najbliższej przyszłości. 27% przewiduje, że w ciągu najbliższych 3 lat zwiększy zatrudnienie, podczas gdy wśród ogółu przedsiębiorców odsetek ten wyniósł 14%. Ci ostatni częściej przyznawali, że zatrudnienie nie ulegnie zmianie (73%)

Rysunek 27 Poziom zatrudnienia w firmach na przestrzeni trzech ostatnich lat



Rysunek 28 Przewidywany poziom zatrudnienia



12 Skala zielonego zatrudnienia w województwie łódzkim

Skalę zielonego zatrudnienia szacowano w dwóch wymiarach:

Wymiar produktowy: w podejściu tym założono, iż zielone miejsca pracy tworzone mogą być w różnych branżach, o ile zatrudnieni pracownicy pracują przy usługach/produktach, które przyczyniają się do poprawy środowiska. Ze względu na brak danych dotyczących tego wymiaru działalności gospodarczej w statystykach publicznych, oparto się na deklaracjach przedsiębiorstwa pozyskanych w badaniach ankietowych.

Wymiar procesowy: w podejściu tym założono, iż zielone miejsca pracy tworzone mogą być w różnych branżach, o ile zatrudnieni pracownicy wykonują zadania przyczyniające się do poprawy środowiska (np. pracownicy ds. segregacji, logistyk

optymalizujący łańcuch dostaw itp.). Podobnie jak w podejściu produktowym, jedynym źródłem informacji były badania ankietowe.



12.1 W ujęciu produktowym

ILE JEST FIRM, KTÓRE TWORZĄ ZIELONE MIEJSCA PRACY W UJĘCIU PRODUKTOWYM: Objęte badaniem firmy, stanowiące reprezentowaną próbę z wyselekcjonowanych branż o największym potencjale to tworzenia zielonych miejsc pracy zapytano, czy *ich firma działa w jednym z 21 wskazanych na liście obszarów, które zaliczamy do sektora zielonej gospodarki – oferuje klientom produkty lub usługi które przyczyniają się do ochrony środowiska?* Na tak postawione pytanie twierdząco odpowiedziało niespełna co piąte przedsiębiorstwo – 18%. Firmy te miały częściej udział w strukturze podmiotów z podregionu skierniewickiego oraz Łodzi. Działalność tych przedsiębiorstw związana była przede wszystkim z

następującymi obszarami sektora zielonej gospodarki: gospodarką odpadami, surowcami wtórnymi; termoizolacją i ocieplaniem budynków oraz budowlanymi materiałami energooszczędnymi; usługami architektonicznymi i projektowymi; energooszczędnymi instalacjami.

Na podstawie uzyskanych deklaracji, biorąc pod uwagę ogólną liczbę przedsiębiorstw działających w badanych branżach w województwie łódzkim (79239 firm), szacować możemy, iż w regionie działa między 11,7 tys. a 17,1 tys. firm oferujących produkty/ usługi, które przyczyniają się do ochrony środowiska.

TABELA 16 WIELKOŚĆ ZIELONEGO SEKTORA – SZACOWANIE

POPULACJA	PRÓBA			OSZACOWANIE W PRZEDZIALE UFNOŚCI			
	N – próba	Max. błąd statystyczny	Wynik w próbie	minimum %	maksimum %	minimum N	maksimum N
79239	808	3,40%	18,26%	14,86%	21,66%	11774	17162

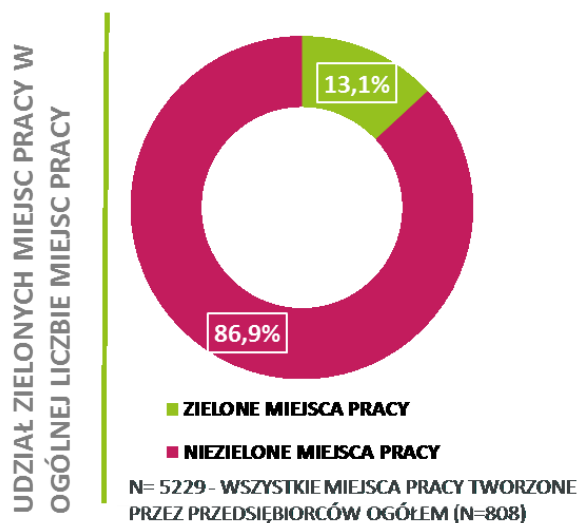
Rysunek 29 Przynależność firm do zielonego sektora



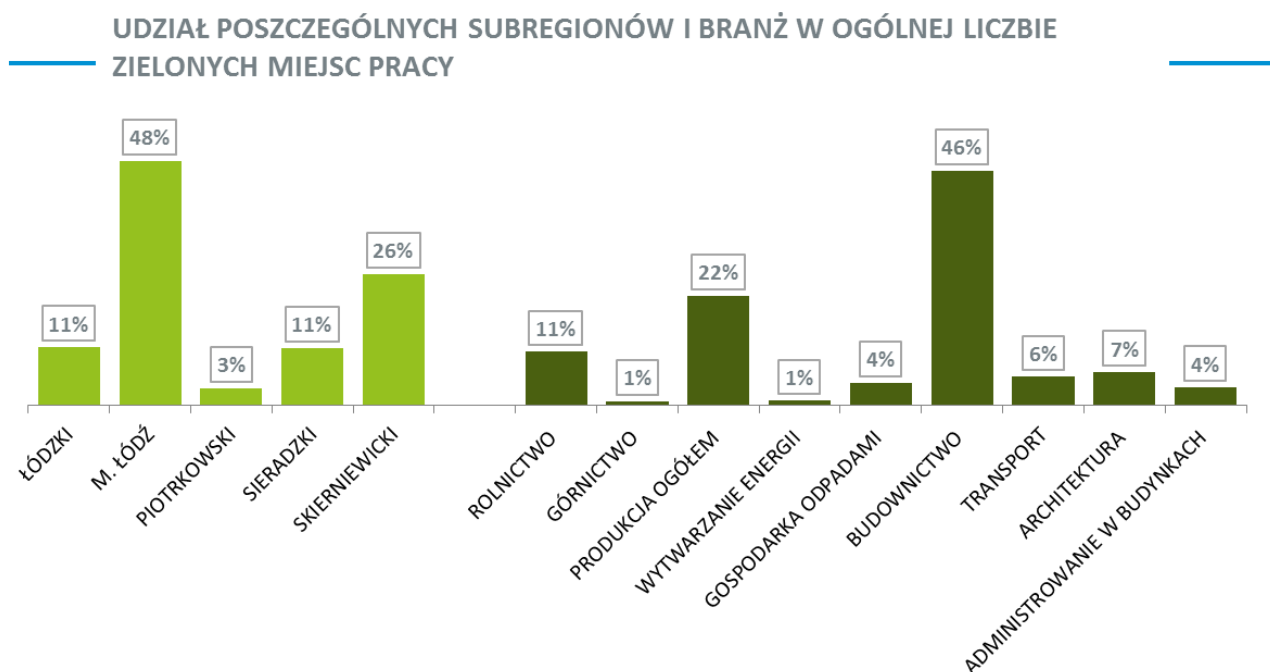
ILE JEST ZIELONYCH MIEJSC PRACY? W badanej próbie ogółu przedsiębiorców zielone miejsca pracy stanowiły 13% wszystkich miejsc pracy – tj. 685 stanowisk na 5229 stanowisk ogółem. Prawie połowa zielonych miejsc pracy przypadła na firmy z Łodzi, co pozostaje zbieżne ze strukturą zatrudnienia w regionie. Jak pokazała omawiana wcześniej analiza desk research, najwięcej zidentyfikowanych firm z zielonego sektora działa właśnie w stolicy województwa. 26% ogółu zielonych miejsc pracy tworzyły firmy z podregionu skierniewickiego. W ujęciu branżowym, relatywnie najwięcej miejsc pracy przypada na budownictwo (46%), firmy produkcyjne (22%) oraz rolnictwo (11%). Pozostałe branże, ze względu na znikomy udział podmiotów w ogólnej strukturze przedsiębiorstw, tworzą tylko niewielką liczbę miejsc pracy. Dotyczy to np. firm działających w sektorze energetycznym, oferujących instalacje w zakresie odnawialnych źródeł energii. Choć branża OZE, sama w sobie jest swego rodzaju symbolem zielonych miejsc pracy, to ogólnym rozrachunku wytworzyć może tylko niewielką część popytu na pracę. Podobnie jest z branżą związaną z gospodarowaniem odpadami. Choć ostatnie lata

przynoszą jej dynamiczny rozwój, to w ogólnej strukturze zatrudnienia tworzone przez nią stanowiska pracy znacznie ustępują popytowi na pracę generowanemu przez firmy budowlane, produkcyjne, czy nawet działające w obszarze rolnictwa.

Rysunek 30 Udział zielonych miejsc pracy w miejscach pracy ogółem



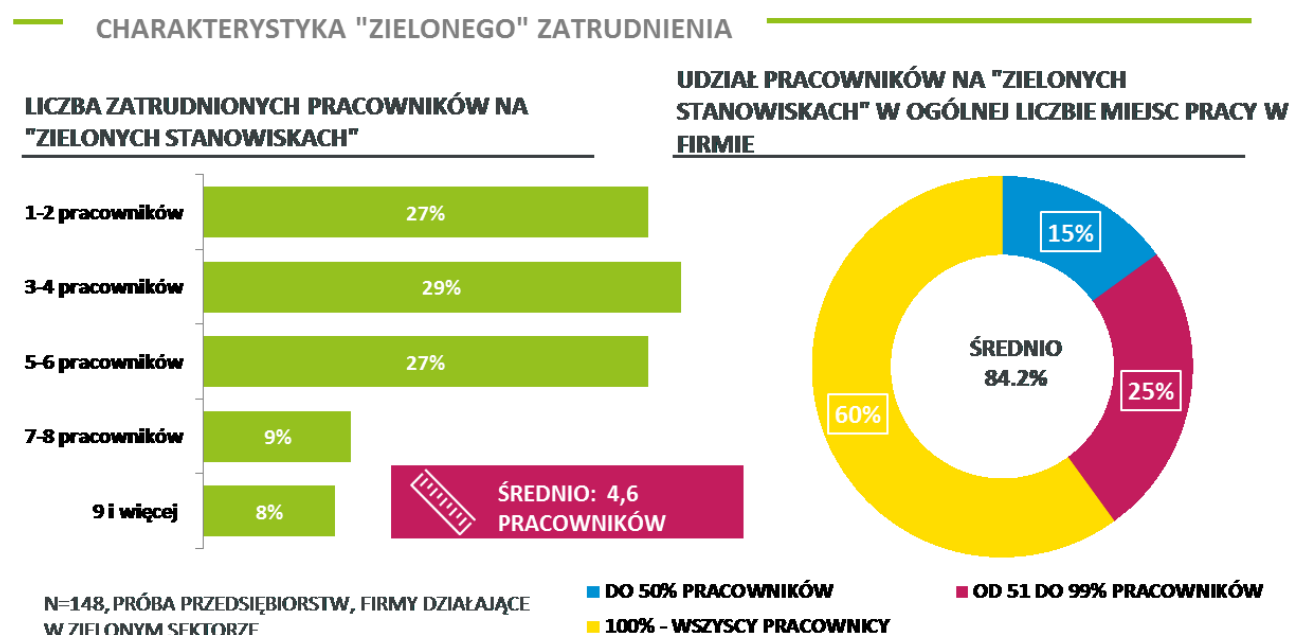
Rysunek 31 Udział poszczególnych subregionów i branż w tworzeniu zielonych miejsc pracy



Firmy działające w zielonych branżach tworzą średnio 4,6 zielonych miejsc pracy. Większość z nich (83%) zatrudniała co najwyżej 5-6 pracowników na stanowiskach związanych z produkcją lub świadczeniem usług, które przyczyniają się do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko. Pracownicy na zielonych stanowiskach stanowią w firmach prowadzących działalność związaną z ochroną środowiska większość zatrudnionych – przeciętnie 84,2%. W 60%

podmiotów nawet wszystkie stanowiska to zielone miejsca pracy, a w kolejnych 25% od 51% do 99%. Biorąc pod uwagę fakt, że firmy z zielonego sektora średnio tworzą 4,6 zielonych miejsc pracy oraz założenie, że takich firm jest w województwie łódzkim według szacunków 11-17 tys., to można oszacować, że tworzą one łącznie od 54,2 tys. do 78,9 tys. zielonych miejsc pracy (przy założeniu +/- 3,3% błędu statystycznego).

Rysunek 32 Charakterystyka zielonego zatrudnienia



KIM SĄ PRACOWNICY ZATRUDNIENI NA ZIEŁONYCH MIEJSCACH PRACY.

Objęte badaniem firmy, które działają w branżach zaliczonych do zielonego sektora poproszono o scharakteryzowanie personelu zatrudnionego przy zielonych produktach/usługach - *Proszę podać, ilu pracowników pracuje przy wymienionych produktach lub usługach. Proszę wziąć pod uwagę wszystkich pracowników zaangażowanych merytorycznie lub fizycznie w cały proces produkcji lub, świadczenia tych usług, począwszy od prac koncepcyjnych aż po dystrybucję, sprzedaż, promocji.* Wyniki zrealizowanych badań pokazują, jak bardzo zróżnicowane są stanowiska uznawane za zielone, co odpowiada powszechnie przyjętym definicjom zielonych miejsc pracy. Tworzą ją nie tylko specjaliści w zakresie energetyki, czy inżynierowie budownictwa, ale przede wszystkim szeregowi pracownicy tacy jak: robotnicy budowlani odpowiedzialni za prace termoizolacyjne, robotnicy rolni, kierowcy – wszyscy, których praca w istotny sposób przyczynia się do powstania zielonych produktów, czy też usług. Zielone miejsc pracy typowe są także dla kadry zarządzającej, od decyzji której zależy zaangażowanie firmy w ochronę środowiska.

Charakteryzując zielone miejsca pracy oferowane przez łódzkie firmy, widać, że dominującą pozycję zajmują stanowiska typowe dla branży budowlanej – robotnicy wykończeniowi (24% ogółu zielonych miejsc pracy) oraz robotnicy stanu surowego (12%). Kolejne pozycje zajmują rolnicy produkcji roślinnej oraz architekci, geodeci i projektanci.

Warto również zwrócić uwagę, iż struktura zielonych miejsc pracy jest zróżnicowana w



poszczególnych podregionach województwa łódzkiego. Zachować należy tu jednak dużą ostrożność ze względu na małą liczebność w próbie przedsiębiorstw tworzących zielone miejsca pracy. Ogółem w próbie zasadniczej było ich 148, a w rozbiciu na poszczególne subregiony jest ich jeszcze mniej, co znacząco ogranicza możliwość rzetelnego wnioskowania.

Największe zróżnicowanie zielonych miejsc pracy (pod względem zawodów i specjalizacji) obserwujemy w stolicy województwa, gdzie występuje najwięcej firm z zielonego sektora reprezentujących różne branże. W strukturze zatrudnienia dominują tu robotnicy budowlani robót stanu surowego. Dużą grupę zatrudnionych stanowią także wykwalifikowani specjaliści (pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu, architekci, geodeci i projektanci, inżynierowie elektrotechnologii, technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych). W pozostałych podregionach dominują osoby zatrudnione na niższych stanowiskach wykonawczych - robotnicy budowlani, operatorzy maszyn, pracownicy produkcji rolnej itp.

Poniżej w tabelach przedstawiono strukturę zatrudnienia na poszczególnych stanowiskach ogółem w województwie oraz w poszczególnych subregionach.

TABELA 17 CHARAKTERYSTYKA ZIELONYCH MIEJSC PRACY

ZIELONE MIEJSCA PRACY – CHARAKTERYSTYKA	ODSETEK FIRM ZATRUDNIAJĄCYCH NA DANYM STANOWISKU	UDZIAŁ W STRUKTURZE ZIELONYCH MIEJSC PRACY
Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	19,0%	23,7%
Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni	17,1%	11,7%
Rolnicy produkcji roślinnej	11,2%	7,8%
Architekci, geodeci i projektanci	13,2%	6,7%
Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	9,5%	5,0%
Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)	7,0%	3,6%
Inżynierowie elektrotechnologii	2,8%	3,5%
Pomoce i sprzątaczk domowe, biurowe, hotelowe	2,2%	3,3%
Kierownicy do spraw obsługi biznesu i zarządzania	2,9%	3,2%
Kierowcy samochodów osobowych, dostawczych i motocykli	6,6%	2,9%
Robotnicy poligraficzni	2,5%	2,8%
Operatorzy urządzeń do produkcji wyrobów chemicznych	1,5%	2,3%
Operatorzy pojazdów wolnobieżnych i pokrewni	1,8%	2,3%
Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych	5,6%	2,0%
Robotnicy wykonujący prace proste w górnictwie i budownictwie	2,7%	1,8%
Kierowcy ciężarówek i autobusów	1,1%	1,6%
Robotnicy leśni i pokrewni	1,8%	1,6%
Operatorzy maszyn i urządzeń górniczych i pokrewni	1,4%	1,4%
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów gumowych, z tworzyw sztucznych i papierniczych	1,5%	1,4%
Operatorzy innych maszyn i urządzeń przetwórczych	1,0%	1,4%
Ładowacze nieczystości i pokrewni	1,3%	1,3%
Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni	2,2%	1,0%
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów włókienniczych	0,2%	0,9%
Malarze, pracownicy czyszczący konstrukcje budowlane i pokrewni	0,6%	0,7%
Mechanicy maszyn i urządzeń	1,3%	0,7%
Specjaliści do spraw administracji i zarządzania	2,9%	0,7%
Monterzy	3,1%	0,7%
Operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna/papieru	0,5%	0,6%
Specjaliści do spraw sprzedaży, marketingu i public relations	1,1%	0,5%
Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów spożywczych i pokrewni	0,5%	0,5%
Kierownicy w górnictwie, przemyśle, budownictwie i dystrybucji	0,9%	0,3%
Robotnicy wykonujący prace proste w przemyśle	0,4%	0,3%
Monterzy-elektronicy i monterzy instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych	0,2%	0,3%
Robotnicy w przetwórstwie spożywczym i pokrewni	0,2%	0,3%
Formierze odlewniczy, spawacze, blacharze, monterzy konstrukcji metalowych i pokrewni	0,5%	0,3%
Kowale, ślusarze i pokrewni	0,4%	0,2%
Mistrzowie produkcji w przemyśle przetwórczym i budownictwie oraz osoby dozoru ruchu w górnictwie	0,3%	0,2%
Agenci i pośrednicy handlowi	0,3%	0,2%
Kontrolerzy (sterowniczy) procesów przemysłowych	0,2%	0,1%
Specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych	0,5%	0,1%
Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy	0,0%	0,1%
Kierownicy produkcji w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie	0,0%	0,1%
N= 148 PRZEDSIĘBIORCY OGÓŁEM DEKLARUJĄCY PRZYNALEŻNOŚĆ DO ZIELONEGO SEKTORA		

TABELA 18 STRUKTURA ZIELONYCH MIEJSC PRACY W POSZCZEGÓLNYCH SUBREGIONACH
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO



SUBREGION ŁÓDZKI (N=74)	
Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni	32,5%
Robotnicy wykonujący prace proste w górnictwie i budownictwie	16,2%
Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	12,0%
Rolnicy produkcji roślinnej	10,4%
Operatorzy urządzeń do produkcji wyrobów chemicznych i fotograficznych	10,3%
Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	6,1%
Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni	5,7%
Specjaliści do spraw sprzedaży, marketingu i public relations	1,5%
SUBREGION M. ŁÓDŹ (N=22)	
Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni	16,9%
Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	9,6%
Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	8,2%
Architekci, geodeci i projektanci	7,9%
Inżynierowie elektrotechnologii	7,3%
Pomoce i sprzętaczki domowe, biurowe, hotelowe	6,9%
Kierownicy do spraw obsługi biznesu i zarządzania	6,8%
Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)	5,8%
Robotnicy poligraficzni	5,8%
Kierowcy samochodów osobowych, dostawczych i motocykli	5,7%
Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych	4,3%
Operatorzy urządzeń do produkcji wyrobów chemicznych i fotograficznych	2,0%
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów włókienniczych, futrzarskich i skórzanых	1,8%
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów gumowych, z tworzyw sztucznych i papierniczych	1,7%
SUBREGION PIOTRKOWSKI (N=5)	
Rolnicy produkcji roślinnej	45,7%
Ładowacze nieczystości i pokrewni	18,4%
Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	10,5%
Robotnicy w przetwórstwie spożywczym i pokrewni	5,0%
Robotnicy leśni i pokrewni	4,7%
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów gumowych, z tworzyw sztucznych i papierniczych	4,6%
Kierowcy ciężarówek i autobusów	3,8%
Operatorzy innych maszyn i urządzeń przetwórczych	2,0%
Kierownicy produkcji w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie	1,7%
SUBREGION SIERADZKI (N=13)	
Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	24,8%
Architekci, geodeci i projektanci	17,2%
Robotnicy leśni i pokrewni	12,5%
Kierowcy ciężarówek i autobusów	12,5%
Operatorzy innych maszyn i urządzeń przetwórczych	10,7%
Rolnicy produkcji roślinnej	9,9%
Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)	7,1%
SUBREGION SKIERNIEWICKI (N=34)	
Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	56,9%
Rolnicy produkcji roślinnej	13,3%
Operatorzy pojazdów wolnobieżnych i pokrewni	8,5%
Operatorzy maszyn i urządzeń górniczych i pokrewni	5,5%
Architekci, geodeci i projektanci	3,8%
Mechanicy maszyn i urządzeń	2,4%
Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów spożywczych i pokrewni	1,8%
Ładowacze nieczystości i pokrewni	1,5%

STRUKTURA ZATRUDNIENIA W POSZCZEGÓLNYCH BRANŻACH ZIELONEGO SEKTORA. Z punktu widzenia analizy popytu na pracę w zielonym sektorze, kluczowe jest określenie struktury zatrudnienia w poszczególnych branżach tworzących ten sektor. W zależności od rodzaju prowadzonej działalności związanej z ochroną środowiska zmienia się zapotrzebowanie na określone zielone stanowiska pracy. Zwrócić jednak należy uwagę, iż wiele spośród objętych badaniem firm wykonuje różne usługi w obszarze zielonej

gospodarki. Np. firmy zajmujące się budownictwem świadczyć mogą usługi w zakresie odnawialnych źródeł energii, firmy z sektora rolnego, zaangażowane w produkcję roślinną pod biomasę identyfikują się z sektorem OZE, itp. Stąd też w analizowanych branżach mogą pojawić się intuicyjnie niespodziewane odpowiedzi.

W tabelach na kolejnych stronach przedstawiamy strukturę zatrudnienia w wybranych branżach zielonego sektora.

Odnawialne źródła energii. Najpopularniejsze stanowiska związane z pozytywnym oddziaływaniem na środowisko to: kontrolerzy procesów przemysłowych (np. operatorzy urządzeń energetycznych, urządzeń do spalania odpadów czy uzdatniania wody), robotnicy budowlani robót wykończeniowych oraz rolnicy, zatrudnieni np. przy produkcji materiału na biomasę.

**Struktura zielonych miejsc pracy w firmach działających między innymi w obszarze:
Odnawialnych Źródeł Energii (OZE)**



Kontrolerzy (sterowniczcy) procesów przemysłowych (np. operatorzy urządzeń energetycznych, operatorzy urządzeń do spalania odpadów, uzdatniania wody i pokrewni)	14%
Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	10%
Rolnicy produkcji roślinnej	10%
Operatorzy innych maszyn i urządzeń przetwórczych (np. operatorzy maszyn do paletyzacji)	7%
Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni	6%
Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów spożywczych i pokrewni	6%
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów włókienniczych, futrzarskich i skórzanych	6%
Architekci, geodeci i projektanci	5%
Monterzy	4%
Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy	4%
Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych	4%
Kierownicy w górnictwie, przemyśle, budownictwie i dystrybucji	3%
Operatorzy pojazdów wolnobieżnych i pokrewni	2%
Agenci i pośrednicy handlowi	2%
Fizycy, chemicy i specjaliści nauk o Ziemi	2%
Kierowcy ciężarówek i autobusów	2%
Operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru	2%
Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	2%
Robotnicy wykonujący prace proste w przemyśle	1%
Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)	1%
Inżynierowie elektrotechnologii	1%
Formierze odlewniczy, spawacze, blacharze, monterzy konstrukcji metalowych i pokrewni	1%
Operatorzy urządzeń do produkcji wyrobów chemicznych i fotograficznych	1%
Specjaliści do spraw sprzedaży, marketingu i public relations	1%
Mistrzowie produkcji w przemyśle przetwórczym i budownictwie oraz osoby dozoru ruchu w górnictwie	1%
N=44 (celowa próba firm z sektora zielonego (N=360))	

Gospodarowanie odpadami i usługi komunalne. Z kolei w branży gospodarowania odpadami i usług komunalnych dominują ładowacze nieczystości, ale również operatorzy urządzeń w procesie przemysłowym – operatorzy urządzeń do spalania odpadów, uzdatniania wody itp.

Struktura zielonych miejsc pracy w firmach działających między innymi w obszarze: Gospodarowanie odpadami i usługi komunalne	w %
Ładowacze nieczystości i pokrewni	26%
Kontrolerzy (sterowniczy) procesów przemysłowych (np. operatorzy urządzeń do spalania odpadów, uzdatnia wody i pokrewni)	14%
Operatorzy innych maszyn i urządzeń przetwórczych	9%
Kierowcy ciężarówek i autobusów	8%
Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	4%
Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	4%
Rolnicy produkcji roślinnej	4%
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów gumowych, z tworzyw sztucznych i papierniczych	3%
Robotnicy wykonujący prace proste w przemyśle	2%
Operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru	2%
Operatorzy pojazdów wolnobieżnych i pokrewni	2%
Technicy nauk biologicznych, rolniczych i technologii żywności	2%
Myjący pojazdy, szyby, praczki i inni sprzątacze	2%
Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji, przetwórstwa i obróbki wykończeniowej metalu	1%
Mechanicy maszyn i urządzeń	1%
Mistrzowie produkcji w przemyśle przetwórczym i budownictwie oraz osoby dozoru ruchu w górnictwie	1%
Inny średni personel do spraw zdrowia	1%
Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych	1%
Kierowcy samochodów osobowych, dostawczych i motocykli	1%
Operatorzy urządzeń do produkcji wyrobów chemicznych i fotograficznych	1%
Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)	1%
Specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych	1%
Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni	1%
Monterzy	1%
Gospodarze obiektów	1%
N=138 (celowa próba firm z sektora zielonego (N=360))	

Termoizolacja i energooszczędne budownictwo. Branża ta daje przede wszystkim zatrudnienie na stanowiskach operatorów maszyn (wykorzystywanych np. w produkcji materiałów izolacyjnych), robotników budowlanych robót wykończeniowych i stanu surowego.

**Struktura zielonych miejsc pracy w firmach działających między innymi w obszarze:
Termoizolacja i energooszczędne budownictwo**



Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów gumowych, z tworzyw sztucznych i papierniczych	26%
Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	25%
Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni	10%
Operatorzy maszyn i urządzeń górniczych i pokrewni	7%
Monterzy	7%
Operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru	4%
Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy	3%
Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)	3%
Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych	2%
Agenci i pośrednicy handlowi	2%

Architekci, geodeci i projektanci	2%
Inżynierowie elektrotechnologii	1%
Fizycy, chemicy i specjaliści nauk o Ziemi	1%
Robotnicy w przetwórstwie spożywczym i pokrewni	1%
Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	1%
Kierownicy w górnictwie, przemyśle, budownictwie i dystrybucji	1%
Robotnicy wykonujący prace proste w górnictwie i budownictwie	1%
Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni	1%
N=91 (celowa próba firm z sektora zielonego (N=360))	

Usługi doradcze/konsulting/usługi architektoniczne. Firmy zajmujące się tą działalnością najczęściej oferują wśród zielonych miejsc pracy stanowiska dla robotników budowlanych robót stanu surowego, architektów, geodetów, ale również robotników budowlanych wykończeniowych, w branży tej zatrudnienie znajduje liczne grono specjalistów w zakresie ochrony środowiska, zdrowia, inżynierów itp.

**Struktura zielonych miejsc pracy w firmach działających między innymi w obszarze:
Usługi doradcze/konsulting/usługi architektoniczne**



Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni	20%
Architekci, geodeci i projektanci	19%
Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	8%
Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy	6%
Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)	5%
Ładowacze nieczystości i pokrewni	4%
Robotnicy wykonujący prace proste w przemyśle	4%
Inny średni personel do spraw zdrowia	4%
Rolnicy produkcji roślinnej	3%
Monterzy	3%
Inżynierowie elektrotechnologii	3%
Fizycy, chemicy i specjaliści nauk o Ziemi	3%
Formierze odlewniczy, spawacze, blacharze, monterzy konstrukcji metalowych i pokrewni	2%
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów gumowych, z tworzyw sztucznych i papierniczych	2%
Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni	2%
Operatorzy maszyn i urządzeń górniczych i pokrewni	2%
Kierowcy ciężarówek i autobusów	2%
Kierownicy do spraw obsługi biznesu i zarządzania	2%
Kierownicy w górnictwie, przemyśle, budownictwie i dystrybucji	1%
Specjaliści do spraw sprzedaży, marketingu i public relations	1%
Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	1%
N=35 (celowa próba firm z sektora zielonego (N=360))	

Produkcja żywności/rolnictwo ekologiczne. W branży tej ze względów oczywistych dominują stanowiska rolników, ale również na zielonych miejscach pracy zatrudniani są operatorzy maszyn produkcyjnych, robotnicy wykonujący prace proste w rolnictwie, leśnictwie czy robotnicy leśni.

**Struktura zielonych miejsc pracy w firmach działających między innymi w obszarze:
Produkcja żywności/rolnictwo ekologiczne**



Rolnicy produkcji roślinnej	39%
Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów spożywczych i pokrewni	17%
Robotnicy wykonujący prace proste w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie	9%
Robotnicy leśni i pokrewni	6%
Kierownicy produkcji w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie	6%
Robotnicy w przetwórstwie spożywczym i pokrewni	4%
Operatorzy pojazdów wolnobieżnych i pokrewni	3%
Ładowacze nieczystości i pokrewni	3%
Agenci i pośrednicy handlowi	2%
Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektrycy monterzy	2%
Technicy nauk biologicznych, rolniczych i technologii żywności	1%
Inżynierowie elektrotechnologii	1%
Formierze odlewniczy, spawacze, blacharze, monterzy konstrukcji metalowych i pokrewni	1%
Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	1%
Kierownicy w górnictwie, przemyśle, budownictwie i dystrybucji	1%
Specjaliści do spraw administracji i zarządzania	1%
Kontrolerzy (sterowniczy) procesów przemysłowych	1%
Hodowcy zwierząt	1%
Operatorzy urządzeń do produkcji wyrobów chemicznych i fotograficznych	1%
Architekci, geodeci i projektanci	1%
N=58 (celowa próba firm z sektora zielonego (N=360))	

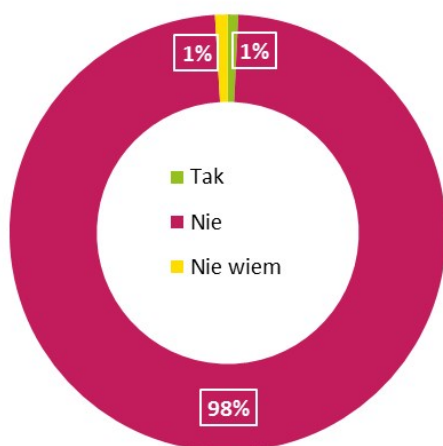
12.2 W ujęciu procesowym

W ujęciu procesowym identyfikowano firmy, które tworzą zielone miejsca pracy rozumiane jako miejsca pracy przyczyniające się do ochrony środowiska poprzez zadania wykonywane przez pracowników (np. związane z segregacją śmieci, czy optymalizacją logistyki). W badanej próbie było jedynie 1% takich firm, które tworzą nie więcej niż 1 takie stanowisko pracy. Zauważyć jednak należy, iż powyższy wynik ściśle związany jest także z bardzo małą znajomością pojęcia zielonych miejsc pracy. Badanym firmom wyjaśniono w kwestionariuszu czym one są, jednak aby nie sugerować odpowiedzi nie podano przykładów. Otrzymany wynik traktować należy więc z dużą

ostrożnością i raczej jako artefakt. Biorąc pod uwagę, że w próbie znalazło się dużo więcej firm, które podejmują działania na rzecz ochrony środowiska, jak chociażby segregację śmieci, zakup bardziej energooszczędnych środków produkcji, wymianę floty, czy optymalizację transportu/logistyki, przyjęć należy, iż skala zatrudniania na zielonych stanowiskach pracy w rozumieniu procesowym jest dużo większa. Takimi stanowiskami w badanych firmach, będą te które są odpowiedzialne za wdrożenie i realizację wprowadzanych rozwiązań na rzecz ochrony środowiska.

Rysunek 33 Tworzenie zielonych miejsc pracy w ujęciu procesowym

Zielone miejsca pracy mogą być tworzone w każdej firmie, w różnych branżach. Warunkiem jest, aby praca na danym stanowisku przyczyniała się do ograniczenia negatywnego oddziaływania firmy na środowisko, czy też w szerszej perspektywie do ochrony środowiska. Istotą zielonego miejsca pracy w takim rozumieniu jest troska o naturalne środowisko. Pracownik zatrudniony na zielonym miejscu pracy w zakresie swoich obowiązków ma czynności związane z ochroną środowiska, lub poprzez podejmowane działania przyczynia się do jego ochrony. **Czy w Pana(i) firmie są takie stanowiska pracy?**



13 Zapotrzebowanie na kwalifikacje i kompetencje w sektorze zielonym

W opinii pracodawców, znalezienie odpowiedniego pracownika (z odpowiednim doświadczeniem, kompetencjami) na kluczowe dla firmy stanowiska nie jest w województwie łódzkim łatwym zadaniem. Opinię taką nieco częściej wyrażali pracodawcy z branż o potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy niż pracodawcy z samego zielonego sektora (przy czym, jak pokazane to zostanie dalej, opinia ta nie dotyczy wszystkich zielonych branż). Ogółem co drugi pracodawca oraz 44% firm z sektora zielonego uznaje znalezienie odpowiednich pracowników na kluczowe stanowiska za trudne.

W opinii pracodawców z sektora zielonego, w województwie łódzkim trudno jest znaleźć dobrych pracowników na kluczowe dla firm stanowiska (z odpowiednim doświadczeniem oraz kompetencjami). Przy relatywnie małej skali zatrudniania i rotacji pracowników, większość firm nie borykała się jednak bezpośrednio z tym problemem. W opinii badanych firm, najtrudniej jest znaleźć pracowników na stanowiska specjalistów oraz wykwalifikowanego personelu średniego szczebla (liczba takich miejsc pracy w ogólnej strukturze zatrudnienia jest jednak mała). Najłatwiej natomiast pozyskać pracowników na stanowiska najniższego szczebla – robotników niewykwalifikowanych i pracowników przy pracach prostych. Największe trudności w procesie rekrutacji zgłaszały firmy zajmujące się odnawialnymi źródłami energii (OZE). Istotne problemy posiadały także firmy z branży budowlanej, działające w obszarze energooszczędnego budownictwa oraz firmy doradcze i biura architektoniczne. Najmniej

Odmienne zdania było 37% firm z zielonego sektora i 29% pracodawców ogółem.

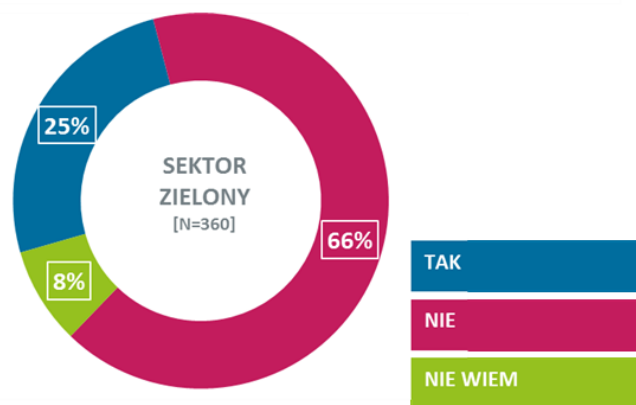
Największe trudności ze znalezieniem pracowników zgłaszali przedstawiciele firm z Łodzi, zatrudniających 250 i więcej pracowników lub 10-49 pracowników, a także z branży architektonicznej, górniczej i produkcyjnej.

Z drugiej strony, problemów w tym zakresie nie identyfikowali najczęściej przedsiębiorcy z podregionu piotrkowskiego, zatrudniający do 9 pracowników, reprezentujący branżę rolniczą, gospodarkę odpadami oraz administrowanie w budownictwie.

trudności ze znalezieniem pracowników deklarowała branża gospodarowania odpadami.

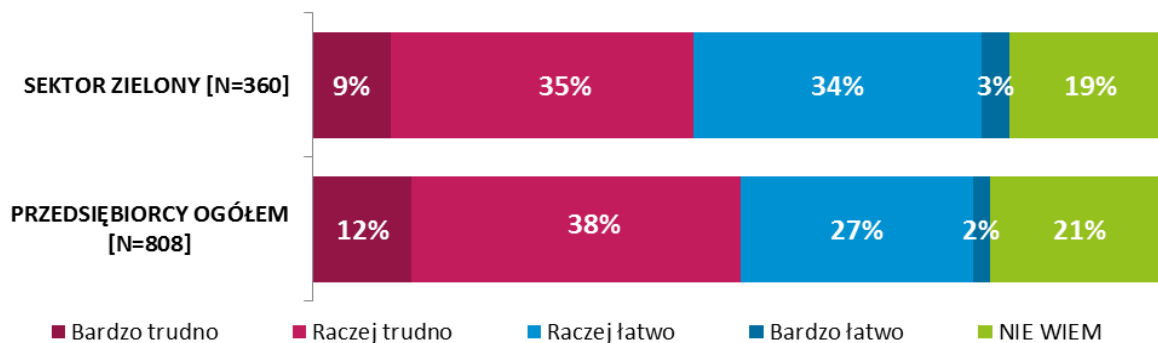
Rysunek 34 Postrzegane trudności w znalezieniu pracowników na zielone miejsca pracy

CZY FIRMA MIAŁA TRUDNOŚCI W ZNALEZIENIU ODPOWIEDNICH PRACOWNIKÓW W ZWIĄZKU Z EKOLOGICZNĄ DZIAŁALNOŚCIĄ

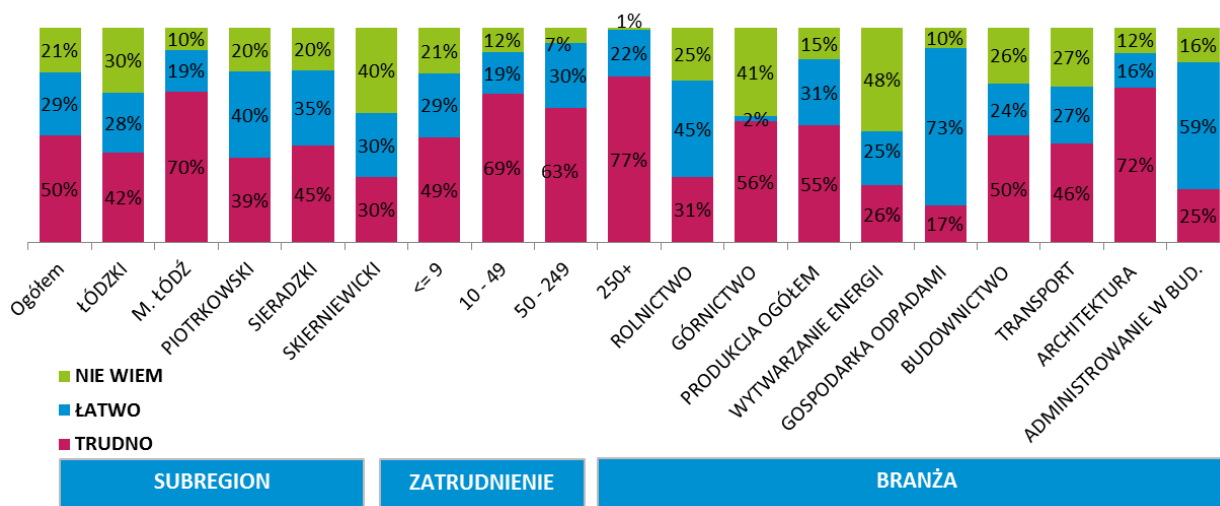


Rysunek 35 Ocena łatwości w znalezieniu pracowników na zielone miejsca pracy

JAK ŁATWO ZNALEŹĆ ODPOWIEDNICH DLA FIRMY PRACOWNIKÓW NA KLUCZOWE STANOWISKA

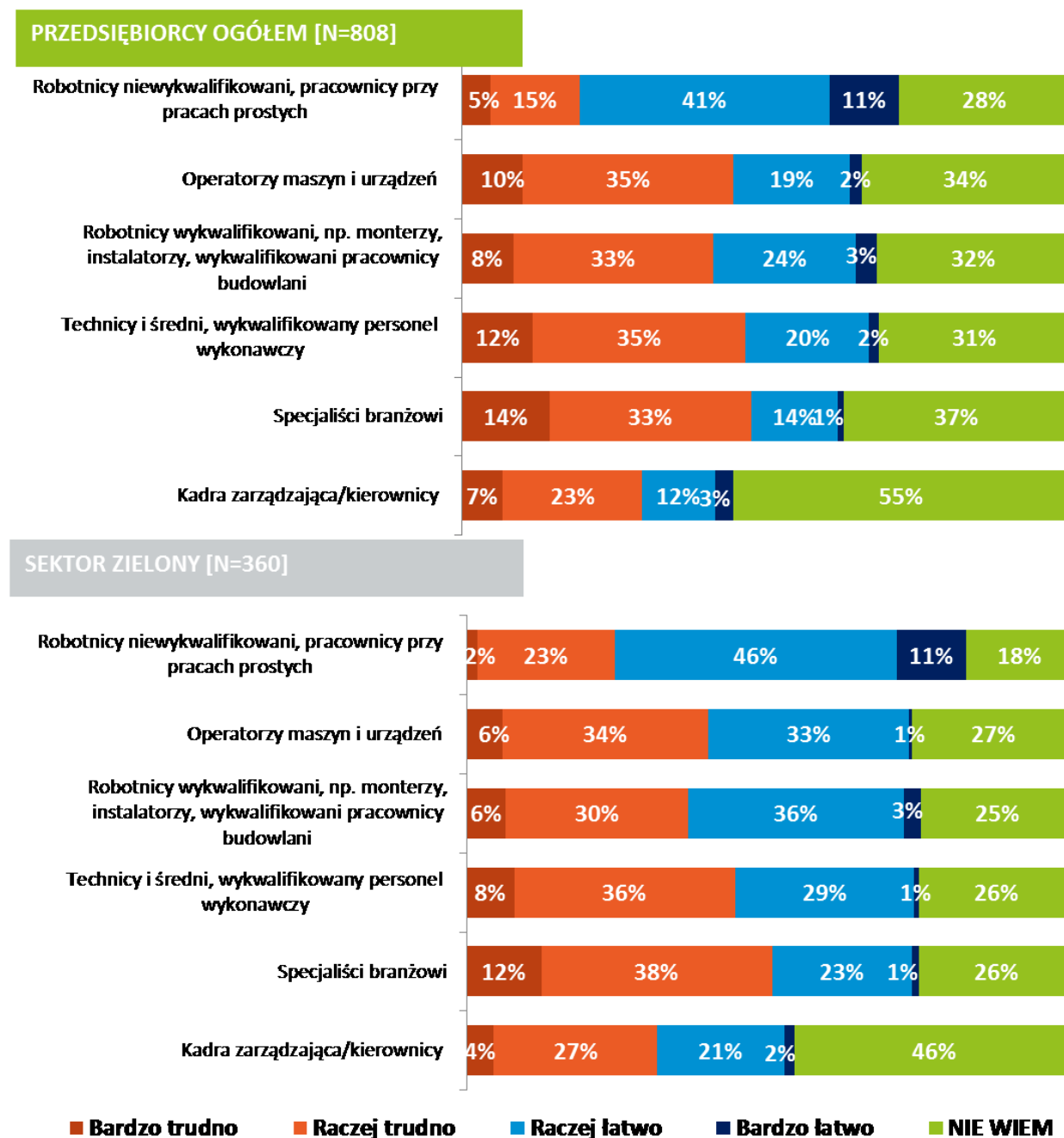


JAK ŁATWO ZNALEŹĆ ODPOWIEDNICH DLA FIRMY PRACOWNIKÓW NA KLUCZOWE STANOWISKA PRZEDSIĘBIORCY OGÓŁEM [N=808]



Rysunek 36 Ocena łatwości znalezienia pracowników na poszczególne rodzaje stanowisk

JAK ŁATWO ZNALEŹĆ ODPOWIEDNICH PRACOWNIKÓW NA RÓŻNE GRUPY STANOWISK Z DZIAŁÓW TECHNICZNYCH/BRANŻOWYCH



Zdaniem przedsiębiorców, z perspektywy prowadzonej przez nich działalności w zakresie ochrony środowiska, na rynku pracy brakuje osób z umiejętnościami/kwalifikacjami monterów, operatorów maszyn i urządzeń, ale również z doświadczeniem i wiedzą praktyczną, czy też specjalistów ds. ochrony środowiska i energii odnawialnej. Przedsiębiorcy z branż z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy dostrzegali braki w kwalifikacjach do obróbki mechanicznej/obróbki ze skrawaniem, zaś przedstawiciele zielonego sektora zwracali uwagę

na deficyt pracowników fizycznych, ale również projektantów czy inżynierów. Przedsiębiorcy z obu grup nieco różnili się także w opiniach na temat deficytowych stanowisk/zawodów związanych z działalnością firmy przyczyniającą się do ochrony środowiska. Ogół przedsiębiorców wymieniał tutaj przede wszystkim robotników budowlanych, ale również architektów, geodetów. Przedstawiciele sektora zielonego dodatkowo dostrzegali brak inżynierów, rolników produkcji roślinnej, ale również specjalistów nauk biologicznych.

DEFICYTY ZASOBÓW KADROWYCH ZWIĄZANYCH Z EKOLOGICZNĄ DZIAŁALNOŚCIĄ FIRMY PRZEDSIĘBIORCY OGÓŁEM [N=148]

DEFICYTOWE UMIEJĘTNOŚCI/KWALIFIKACJE

- Monterzy - 11%
- Doświadczenie / wiedza praktyczna - 6%
- Operatorzy maszyn i urządzeń - 5%
- Obróbka mechaniczna / obróbka ze skrawaniem - 4%
- Odpowiednie uprawnienia - 3%
- Specjaliści ds. ochrony środowiska / na temat energii odnawialnej - 3%
- Stolarze - 3%
- Znajomość najnowszych systemów klimatyzacji i wentylacji - 3%

DEFICYTOWE STANOWISKA/ZAWODY

- Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni - 13%
- Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni - 11%
- Architekci, geodeci i projektanci - 5%
- Kierownicy do spraw obsługi biznesu i zarządzania - 3%
- Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii) - 3%
- Inżynierowie elektrotechnologii - 3%
- Rolnicy produkcji roślinnej - 3%

DEFICYTY ZASOBÓW KADROWYCH ZWIĄZANYCH Z EKOLOGICZNĄ DZIAŁALNOŚCIĄ FIRMY SEKTOR ZIELONY [N=360]

DEFICYTOWE UMIEJĘTNOŚCI/KWALIFIKACJE

- Operatorzy maszyn i urządzeń - 5%
- Monterzy - 5%
- Pracownicy fizyczni - 3%
- Doświadczenie / wiedza praktyczna - 3%
- Specjaliści ds. ochrony środowiska / na temat energii odnawialnej - 3%
- Projektanci, inżynierowie - 3%
- Odpowiednie uprawnienia - 2%
- Obróbka mechaniczna / obróbka ze skrawaniem - 2%
- Chęci do pracy / sumienność / odpowiedzialność - 2%

DEFICYTOWE STANOWISKA/ZAWODY

- Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni - 8%
- Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii) - 4%
- Rolnicy produkcji roślinnej - 3%
- Specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych - 3%
- Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych - 2%
- Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni - 2%
- Mechanicy maszyn i urządzeń - 2%
- Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni - 2%
- Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy - 2%
- Operatorzy innych maszyn i urządzeń przetwórczych - 2%

Warto przyjrzeć się szczegółowo popytowi na pracowników w poszczególnych branżach sektora zielonego. Największe trudności w zakresie znalezienia odpowiednich dla firmy pracowników zgłaszali przedstawiciele branży odnawialnych źródeł energii (OZE).

- Trudności te dotyczyły przede wszystkim stanowisk specjalistów, techników i średniego personelu wykonawczego, ale również robotników wykwalifikowanych.

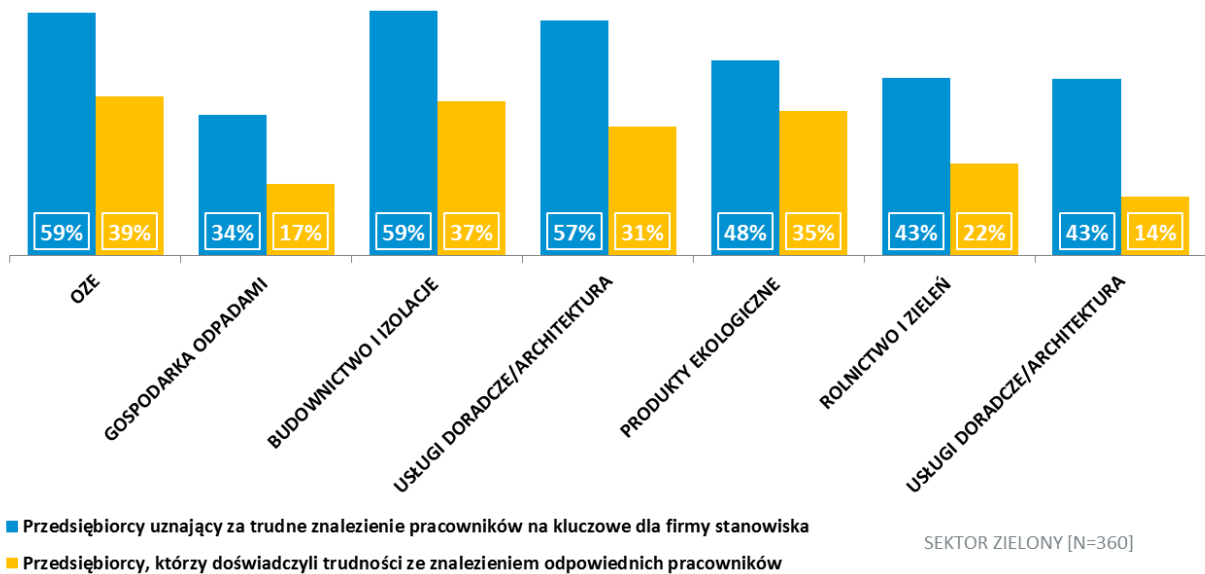
Istotne problemy w pozyskaniu pracowników zgłaszały także firmy z branży budowlanej i usług doradczych/architektury.

- O ile przedsiębiorstwa zajmujące się usługami doradczymi/architekturą dostrzegały problem w znalezieniu przede wszystkim specjalistów, o tyle branża budowlana może mieć trudności w rekrutacji odpowiednich osób na stanowiska średniego szczebla, robotników wykwalifikowanych oraz operatorów maszyn i urządzeń.

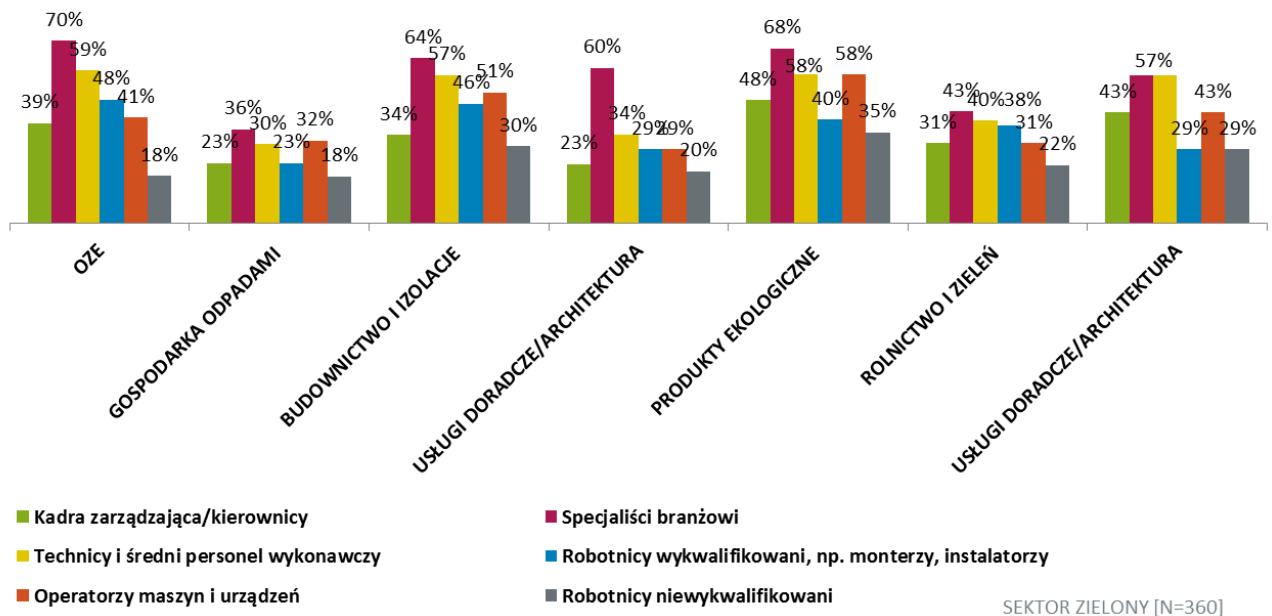
Najmniej trudności ze znalezieniem pracowników deklarowali przedsiębiorcy z branży gospodarowania odpadami oraz branży związanych rolnictwem/zielenią.

Rysunek 37 Ocena podaży na rynku pracy w poszczególnych branżach zielonego sektora

OCENA PODAŻY NA RYNKU PRACY W POSZCZEGÓLNYCH BRANŻACH ZIELENEGO SEKTORA



FIRMY OCENIAJĄCE JAKO TRUDNE ZNALEZIENIE PRACOWNIKÓW NA POSZCZEGÓLNE GRUPY STANOWISK



Jak piszą autorzy raportu „Zatrudnienie w Polsce 2013. Praca w dobie przemian strukturalnych” - „podaż tzw. zielonych umiejętności, czyli umiejętności niezbędnych do przystosowania produktów, usług czy operacji, służących powstrzymaniu dalszych zmiany klimatu, dostosowaniu do już istniejących skutków zmian klimatu oraz spełnieniu wymagań i regulacji z nimi związanych, jest warunkiem koniecznym dla rozwoju zielonej gospodarki”²².

Niedobór zielonych kwalifikacji i kompetencji może się stać istotną przyczyną spowolnienia rozwoju tego obszaru gospodarki – brak pracowników o odpowiednich umiejętnościach może przyczynić się do braku popytu na zielone produkty i usługi, gdyż nie będzie miał ich kto wyprodukować lub świadczyć. Autorzy cytowanego powyżej raportu opisują w następujący sposób ten problem: „Nietrudno sobie wyobrazić, że niewystarczająca liczba mechaników obniży łączną liczbę instalacji LPG w samochodach, a niedobór monterów - liczbę założonych paneli solarnych i fotowoltaicznych. Warto jednak zauważyć, że deficyt kompetentnych pracowników może również przyczynić się do wystąpienia negatywnego efektu sprzężenia zwrotnego: popyt na instalacje PV będzie mały przy niewystarczającej liczbie wykwalifikowanych techników, ponieważ cena ich usług wzrośnie, a okres oczekiwania się wydłuży. Z kolei niski popyt na panele nie zmotywuje potencjalnych monterów do zdobycia wykształcenia i podjęcia pracy, tworząc obieg zamknięty. Z kolei w budownictwie, od umiejętności i znajomości technologii przez wykonawców zależy kształtowanie się zużycia energii (przede wszystkim ciepłej) w budynku przez kilkadziesiąt lub nawet ponad sto lat. Postrzeganie pracy jako tymczasowej i związana z tym niska skłonność do zdobywania i aktualizacji kompetencji (zwłaszcza w obszarze innowacyjnych technologii) może być zatem czynnikiem ograniczającym skalę zielonej transformacji”²³.

Braki zielonych kompetencji i kwalifikacji stanowią problem globalny, sygnalizowany od wielu lat. Przykładowo w Niemczech w 2010 r. straty dla gospodarki z tytułu deficytów zielonych kompetencji szacowano na 3,3 mld euro, a wprowadzony w 2009 w Australii program izolacji domów załamał się wskutek wadliwie przeprowadzonych prac wynikających ze zbyt niskich kwalifikacji osób je wykonujących i braku profesjonalnego nadzoru²⁴.

Należy jednak zauważyć, że zielona gospodarka opiera się na dwóch rodzajach umiejętności:

Specjalistyczna nowa wiedza i kwalifikacje – np. wiedza o materiałach, zdolność oceniania śladu węglowego lub oddziaływania na środowisko. W zielonej gospodarce szczególne znaczenie mają innowacje technologiczne, które wymagają zaawansowanych umiejętności ścisłych – STEM (ang. *science, technology, engineering, mathematics*), umiejętności logicznego rozumowania, zdolności do przetwarzania danych i znajdowania powiązań między nimi, a także identyfikacji problemów, dekompozycji oraz ich rozwiązywania. Wymaga to zatem zapewnienia odpowiedniej podaży absolwentów kierunków ścisłych i inżynierskich.

Tradycyjne, dostępne na rynku kwalifikacje i kompetencje (np. inżynierowie, monterzy instalacji, robotnicy budowlani). W wielu przypadkach, możliwe jest wykorzystanie dostępnych na rynku pracy zasobów i umiejętności, przy niewielkich tylko nakładach szkoleniowych, np. przy wdrożeniu kształcenie modułowego czy przeszkolenia w firmie. Zielona gospodarka to nie tylko umiejętności techniczne, ale również kompetencje do realizacji zadań biznesowych i zarządzania, do których należy zaliczyć szczególnie: znajomość języków obcych czy obsługi komputera, kompetencje strategiczne, marketingowe czy umiejętność analizy ryzyka, kompetencje psychologiczne (komunikacyjne i negocjacyjne), predyspozycje osobowościowe (przedsiębiorczość, adaptacyjność, interdyscyplinarność) oraz ogólną świadomość środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Zielona gospodarka, ze względu na szeroki zakres oferowanych stanowisk pracy, oczekuje również zróżnicowanych kompetencji i kwalifikacji, w zależności od zajmowanego stanowiska. Autorzy raportu „Zatrudnienie w Polsce 2013. Praca w dobie przemian strukturalnych” podkreślają w tym kontekście potrzebę łączenia w zielonej gospodarce zarówno wiedzy technicznej jak i kompetencji biznesowych i zarządczych. Wynika to z faktu, że gospodarka ta w wielu przypadkach opiera się na innowacjach technologicznych, które trzeba dobrze zrozumieć, by móc je dalej rozwijać biznesowo. Stąd też rekomenduje się interdyscyplinarne podejście do edukacji, z wykorzystaniem kształcenia modułowego na różnych etapach edukacji. Jako przykład wskazują na program „Build Up Skills”, realizowany w 20 krajach UE, który dedykowany jest

²² Zatrudnienie w Polsce 2013. Praca w dobie przemian strukturalnych, dz. cyt., s. 125.

²³ Tamże, s. 126.

²⁴ Tamże, s. 126.

do pracowników w branży budowlanej, a ma na celu rozwój ich kompetencji w kontekście zielonej gospodarki. W programie tym wyróżniono cztery grupy umiejętności dla sektora budowlanego, co obrazuje złożoność miejsc pracy zielonego sektora tj.:

- umiejętności inżynierskie oraz techniczne, potrzebne do opracowywania i wprowadzania nowych, innowacyjnych, energooszczędnych technik budowania,
- umiejętności nauczycielskie i trenerskie dla kształcenia nowych kadr,
- umiejętności menedżerskie, dla rozwoju i optymalnego zarządzania przedsiębiorstwami,
- umiejętności administracyjne, związane z wdrażaniem norm, ustalaniem standardów, dostosowywaniem do obowiązującego prawa.

Istotną barierą dla rozwoju zielonych kompetencji może być brak dostosowanej do potrzeb zielonego sektora oferty kształcenia formalnego i pozaformalnego, ale również niechęć samych pracowników do pozyskiwania niezbędnych umiejętności. W cytowanym już raporcie wskazywano, że barierą jest niska świadomość środowiskowa Polaków: *„Blokuje ona zmiany szczególnie w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw, w których menedżerowie nie uznają postawy prośrodowiskowej za priorytet, co wpływa na ograniczenie podaży szkoleń w tym zakresie. Inaczej jest w dużych korporacjach międzynarodowych, które z jednej strony upatrują w efektywności zasobowej przestrzeni do znacznych oszczędności, z drugiej – stanowi to element CSR przedsiębiorstwa”*²⁵.

Barriere kompetencyjne istotnie spowalniają niskoemisyjną transformację gospodarki, czego dowodzą liczne przykłady międzynarodowe (Niemcy, Wielka Brytania, Chiny, Kanada, czy Australia). Jednakże korzyści z podjęcia działań na rzecz rozwoju kompetencji zawodowych przydatnych w zielonej gospodarce są znaczące, biorąc pod uwagę, że do 2020 r. w sektorach

związanych z efektywnością energetyczną i energią odnawialną w samej UE może powstać ok. 5 mln miejsc pracy. Wyzwanie polega na wykształceniu umiejętności związanych z wieloma dziedzinami zielonego sektora. Do działań muszą włączyć się wszystkie zainteresowane strony, aby wspólnie uporać się z najważniejszymi zagadnieniami. Na przykład, wdrożenie na szeroką skalę zielonych technologii takich jak instalacje fotowoltaiczne i inne wykorzystujące energię słoneczną wymaga wykwalifikowanych inżynierów, techników i instalatorów. Wykorzystanie potencjału w tworzeniu zielonych miejsc pracy nie ogranicza się jednak do wyszkolenia odpowiedniej liczby personelu technicznego. Istotne jest również rozpowszechnienie wiedzy, świadomości i najlepszych praktyk w obrębie kanałów administracyjnych oraz finansowych wywierających wpływ na praktyczne wdrożenie zielonych technologii²⁶.

Niniejsze badanie w pełni potwierdza wnioski płynące z analizy przeprowadzonej przez autorów cytowanego tu raportu. Wypowiedzi pracodawców wskazują na istotne na rynku pracy luki w specjalistycznej wiedzy związanej z nowymi technologiami wykorzystywanymi w zielonej gospodarce – dotyczy to przede wszystkim branży OZE, budownictwa oraz doradztwa. Jako deficytowe wskazywane są dość powszechne na rynku pracy stanowiska, brakuje jednak pracowników ze specjalistyczną wiedzą, czy umiejętnościami typowymi dla danych branż.

Poniżej w tabelkach zestawiono postrzegane na rynku pracy deficyty w zakresie kwalifikacji i umiejętności oraz stanowisk związanych z działalnością firmy w obszarze ochrony środowiska. Różnią się one w zależności od branży i są powiązane bezpośrednio z jej specyfiką.

²⁵ *Zatrudnienie w Polsce 2013. Praca w dobie przemian strukturalnych*, dz. cyt., s. 131.

²⁶ *Umiejętności niezbędne w zielonej gospodarce jutro*, w: MAG – Inteligentna Energia, Europa, nr 12/2012.

SEKTOR: ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII



DEFICYTOWE KWALIFIKACJE/UMIEJĘTNOŚCI

- Montaż, instalatorstwo
- Obsługa maszyn i urządzeń
- Odpowiednie uprawnienia
- Specjalistyczna wiedza w zakresie ochrony środowiska / w zakresie energii odnawialnej
- Uprawnienia projektowe, inżynierskie
- Umiejętność czytania dokumentacji technicznej

DEFICYTOWE STANOWISKA

- Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni
- Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)
- Inżynierowie elektrotechnologii
- Agenci i pośrednicy handlowi
- Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy

SEKTOR: GOSPODAROWANIE ODPADAMI



DEFICYTOWE KWALIFIKACJE/UMIEJĘTNOŚCI

- Obsługa maszyn i urządzeń
- Doświadczenie / wiedza praktyczna

DEFICYTOWE STANOWISKA

- Operatorzy innych maszyn i urządzeń przetwórczych
- Specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych

SEKTOR: TERMOIZOLACJA I ENERGOOSZCZĘDNE BUDOWNICTWO



DEFICYTOWE KWALIFIKACJE/UMIEJĘTNOŚCI

- Montaż, instalatorstwo
- Uprawnienia projektowe, inżynierskie
- Obsługa maszyn i urządzeń
- Doświadczenie / wiedza praktyczna
- Obróbka mechaniczna / obróbka ze skrawaniem
- Specjalistyczna wiedza w zakresie ochrony środowiska / w zakresie energii odnawialnej

DEFICYTOWE STANOWISKA

- Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni
- Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)
- Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni
- Inżynierowie elektrotechnologii
- Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni
- Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych

SEKTOR: USŁUGI DORADCZE I ARCHITEKTONICZNE



DEFICYTOWE KWALIFIKACJE/UMIEJĘTNOŚCI

- Uprawnienia projektowe, inżynierskie
- Doświadczenie / wiedza praktyczna
- Specjalistyczna wiedza w zakresie ochrony środowiska / w zakresie energii odnawialnej
- Informatycy, programiści
- Zdolności manualne
- Odpowiednie uprawnienia

DEFICYTOWE STANOWISKA

- Architekci, geodeci i projektanci
- Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)
- Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych

**SEKTOR: PRODUKCJA ŻYWNOŚCI/ROLNICTWO
EKOLOGICZNE**



DEFICYTOWE KWALIFIKACJE/UMIEJĘTNOŚCI

- Specjaliści do spraw rolnictwa
- Pracownicy fizyczni
- Obsługa maszyn i urządzeń
- Odpowiednie uprawnienia

DEFICYTOWE STANOWISKA

- Rolnicy produkcji roślinnej
- Robotnicy leśni i pokrewni
- Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów spożywczych i pokrewni
- Technicy nauk biologicznych, rolniczych i technologii żywności

14 Potencjał w zakresie rozwoju zielonej gospodarki

POTENCJAŁ W REGIONIE: Pomimo wyraźnie widocznego na poziomie strategicznym nacisku na kwestie związane z promocją oraz wdrażaniem idei zrównoważonego rozwoju, a co za tym idzie również na rozwój zielonej gospodarki, przedsiębiorcy z terenu województwa łódzkiego wykazują dość duży sceptycyzm jeżeli chodzi o perspektywy rozwoju zielonego sektora. Jedynie 27% firm z branż o największym potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy wierzy, że w perspektywie trzech najbliższych lat na rynku łódzkim zwiększy się zapotrzebowanie na ekologiczne produkty/usługi. Przedstawiciele branż zielonych są w tym względzie nieco bardziej optymistyczni (44% wierzy we wzrost popytu), choć wciąż większość z nich przewiduje utrzymanie zapotrzebowania na obecnym poziomie. Warto zaznaczyć, że obie grupy przedsiębiorców praktycznie nie przewidują w najbliższej przyszłości zmniejszenia zainteresowania produktami i usługami przyjaznymi dla środowiska.

Jako branże o największym potencjale rozwojowym w województwie łódzkim wskazywano energię odnawialną oraz gospodarkę odpadami. Przedstawiciele sektora zielonego częściej dostrzegali potencjał branży zajmującej się energooszczędnymi instalacjami energetycznymi, elektrycznymi lub hydraulicznymi, biomasą, biopaliwami biogazami, a także odzyskiem ciepła i rekuperacją. Natomiast ogół przedsiębiorców wśród

zielonych branż z największymi szansami na szybki rozwój wymieniał termoizolację i ocieplanie budynków oraz budowlane materiały energooszczędne.

Jednocześnie, objęte badaniem firmy zgodnie dostrzegają ogromne znaczenie rozwoju sektora zielonego dla gospodarki kraju. W opinii większości badanych, 76% przedsiębiorstw z branż o potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy oraz 90% firm z sektora zielonego, proces „zazieleniania się firm”, czyli przestawiania się na bycie bardziej przyjaznym środowisku, będzie miał pozytywne przełożenie na rozwój gospodarczy. Odrębne zdanie wskazujące na upośledzającą gospodarkę funkcję zazieleniania się przedsiębiorstw wyrażali tylko nieliczni.



Rysunek 38 Ocena zapotrzebowania rynku na ekologiczne produkty/usługi

ZAPOTRZEBOWANIE RYNKU NA EKOLOGICZNE PRODUKTY/USŁUGI W PERSPEKTYWIE TRZECH LAT

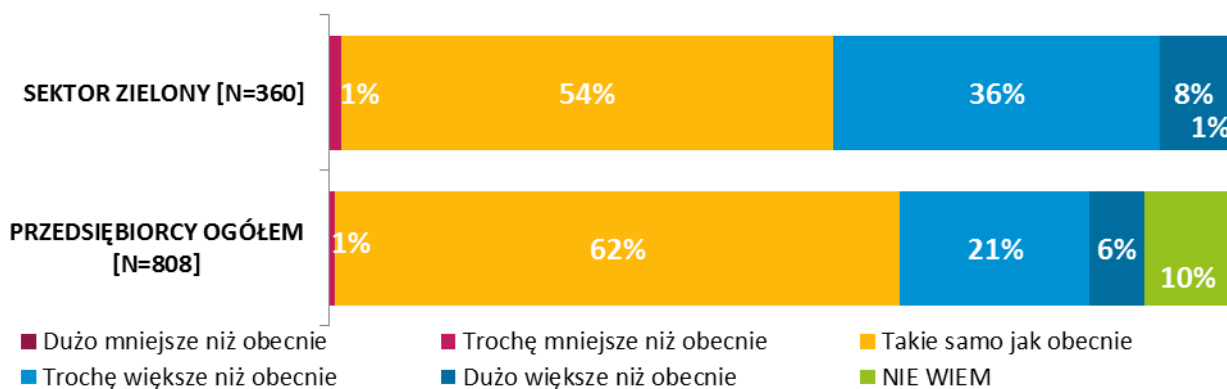
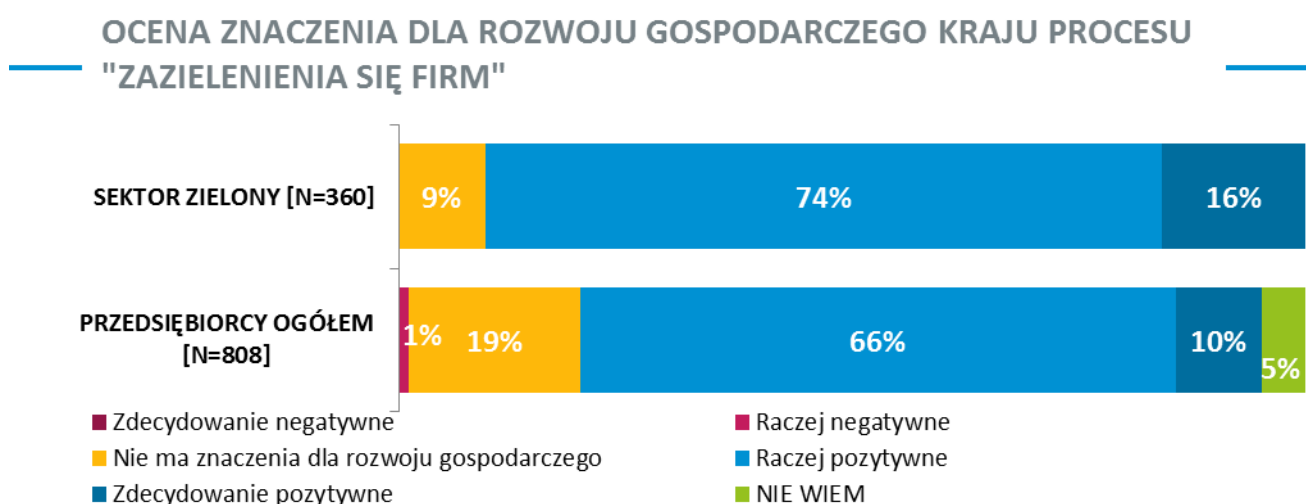


TABELA 19 BRANŻE Z SEKTORA ZIELONEJ GOSPODARKI MAJĄCE NAJWIĘKSZE SZANSE NA SZYBKĄ ROZWÓJ W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM	PRZEDSIĘBIORCY OGÓŁEM [N=808]	SEKTOR ZIELONY [N=360]
Energia odnawialna - woda, słońce, wiatr, ziemia	40%	41%
Gospodarka odpadami, surowce wtórne– wywóz, utylizacja, recykling,	23%	32%
Termoizolacji i ocieplanie budynków, domy pasywne i energooszczędne	22%	19%
Energooszczędne instalacje energetyczne, elektryczne, hydrauliczne	22%	26%
Budowlane materiały energooszczędne – okna, materiały izolacyjne itp.	18%	15%
Oczyszczenie ścieków i asenizacja	17%	18%
Woda, uzdatnienie, filtracja	16%	13%
Biomasa, biopaliwa, biogaz	14%	23%
Rolnictwo i przetwórstwo ekologiczne	11%	11%
Powietrze, usuwanie zanieczyszczeń	11%	11%
Odzyska ciepła, rekuperacja	11%	19%
Produkcja wyrobów ekologicznych, innych niż artykuły rolnicze	10%	13%
Usługi architektoniczne i projektowe w obszarze minimalizacji oddziaływania na środowisko	7%	6%
Produkcja komponentów/podzespołów/elementów wykorzystywanych w zielonym sektorze, służących ochronie środowiska	7%	7%
Ziemia, rekultywacja, usuwanie zanieczyszczeń	7%	6%
Usługi doradcze/konsultingowe w zakresie ochrony środowiska, opinie, pomiary, raporty środowiskowe	3%	3%
Izolacja akustyczna, redukcja hałasu	2%	4%
Prace badawcze i rozwojowe w zakresie rozwiązań sprzyjających ochronie środowiska	2%	5%
Organizacje/instytucje działające w obszarze ochrony środowiska/w zielonym sektorze	2%	3%
NIE WIEM/TRUDNO POWIEDZIEĆ	11%	4%

Rysunek 39 Ocena znaczenia dla rozwoju gospodarczego kraju procesu „zazieleniania się firm”



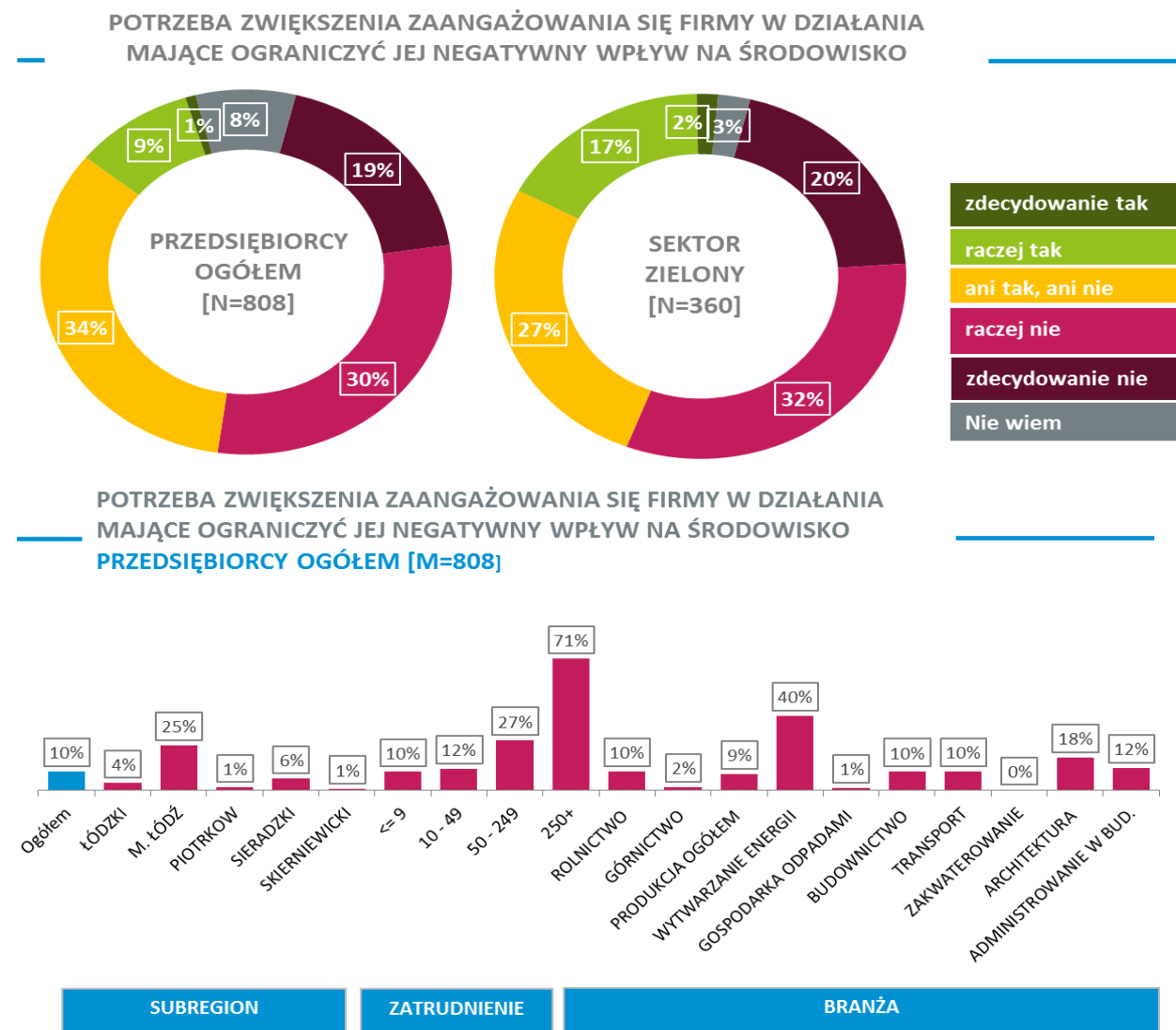
POTENCJAŁ INDYWIDUALNY PRZEDSIĘBIORSTW

Rozwojowi zielonego sektora w województwie łódzkim nie będzie sprzyać nastawienie samych przedsiębiorstw. A firmy, przecież obok miejsc pracy, generują też olbrzymią część popytu na produkty czy usługi dostępne na rynku. Tymczasem jedynie co dziesiąta objęta badaniem firma wyraziła potrzebę zwiększenia zaangażowania w działania mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Wskaźnik ten jest tym bardziej niepokojący, że w chwili obecnej przeciętny poziom tego zaangażowania jest w województwie bardzo niewielki i ogranicza się co najwyżej do segregacji śmieci. Połowa badanych (49%) wprost przyznaje, że nie ma zamiaru bardziej angażować się w działania na rzecz ochrony

środowiska. Podobne wyniki obserwujemy w przypadku przedsiębiorstw z sektora zielonego. W tym przypadku odczytywać należy je jako niechęć do dalszego rozwoju i rozszerzania skali swojej działalności.

- Warto zauważyć pewne zróżnicowania w grupie przedsiębiorców ogółem ze względu na subregion, liczbę zatrudnionych oraz branżę. Potrzebę zwiększenia zaangażowania w działania mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu firmy na środowisko dostrzegali częściej podmioty z Łodzi, zatrudniające powyżej 50 pracowników oraz z branży związanej z wytwarzaniem energii.

Rysunek 40 Postrzegana potrzeba zwiększenia zaangażowania firmy w działania na rzecz ochrony środowiska



Zdecydowana większość przedsiębiorstw reprezentujących branżę o potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy w perspektywie trzech najbliższych lat nie zamierza rozszerzać swojej oferty o nowe ekologiczne produkty lub usługi (76%) ani też podejmować działań na rzecz ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne (76%). Tym samym firmy w większości nie będą tworzyć nowych, czy też przekształcać dotychczasowych miejsc pracy w miejsca zielone. Jedynie co dziesiąte przedsiębiorstwo ma w perspektywie takie plany i tam możemy spodziewać się zwiększonego zapotrzebowania na zielone miejsca pracy.

W przypadku ogółu przedsiębiorców, bardziej skłonne do rozwijania działalności ekologicznej są firmy z Łodzi, branży wytwarzania energii, budownictwa i architektury. Im większa firma, tym częściej dopuszczała możliwość poszerzenia swojej

oferty o nowe ekologiczne produkty, usługi lub modernizację w kierunku bycia bardziej przyjazną dla środowiska.

Podobnie zachowawcze są firmy z sektora zielonego. Jedynie 16% z nich deklaruje chęć rozszerzenia oferty o nowe ekologiczne produkty lub usługi, zaś 15% zamierza modernizować sposób produkcji/ świadczenia usług mając na względzie organicznie negatywny wpływ firmy na środowisko naturalne. Bardziej skłonne do inwestycji w tym obszarze są firmy z zielonego sektora działające w Łodzi (odpowiednio 32% i 34%), zatrudniające powyżej 50 pracowników (odpowiednio 25% i 22%) oraz firmy produkujące wyrobki ekologiczne (38%, 33%) oraz działające w obszarze doradztwa (31% i 26%). Najbardziej zachowawcze są firmy z sektora rolniczego oraz gospodarowania odpadami.

Rysunek 41 Perspektywy zwiększenia zaangażowania firmy w działalność na rzecz ochrony środowiska

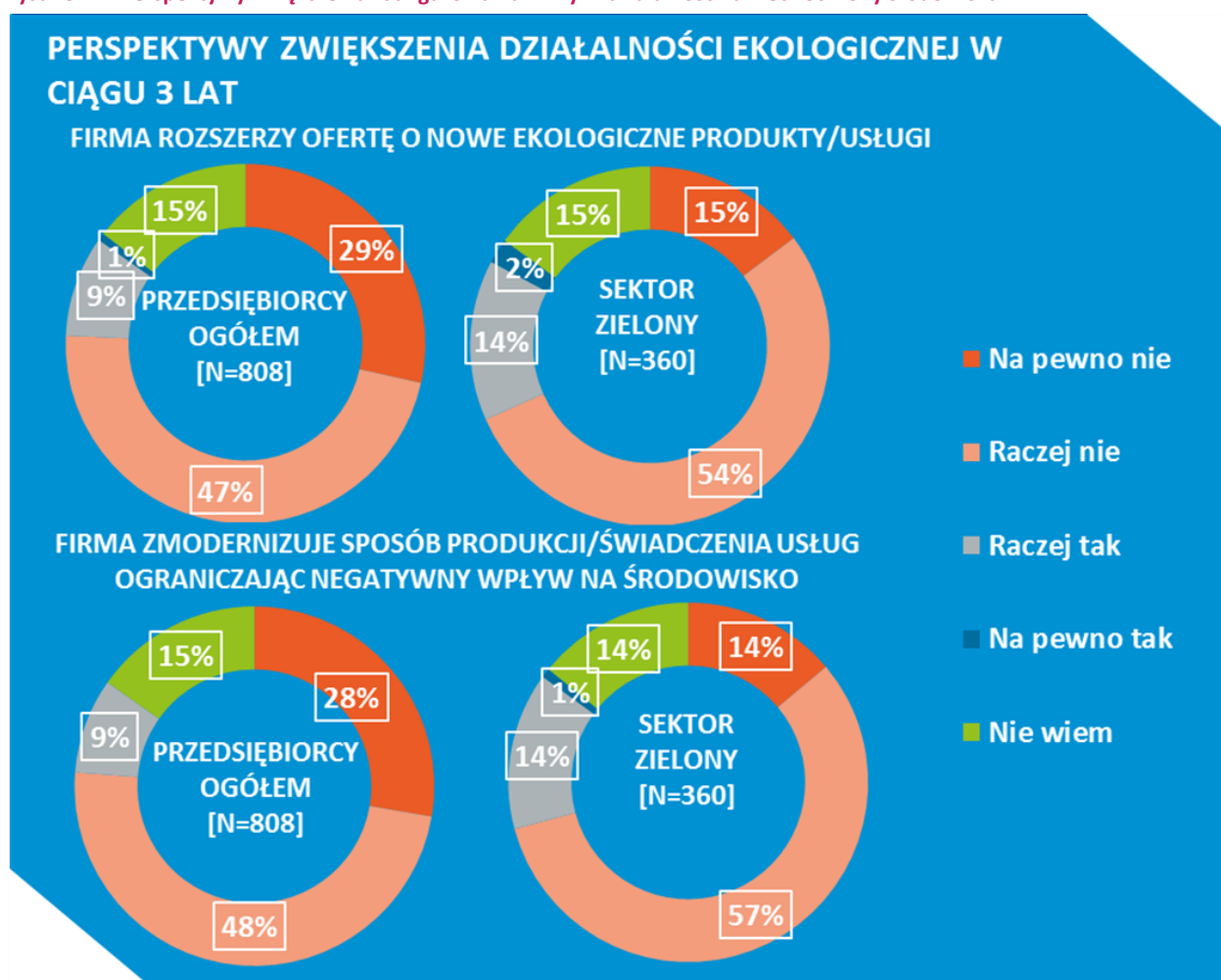


TABELA 20 PERSPEKTYWY ZWIĘKSZENIA ZAANGAŻOWANIA FIRMY W DZIAŁALNOŚĆ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA

Czy w ciągu 3 lat...	Pana(i) firma rozszerzy swoją dotychczasową ofertę o nowe ekologiczne produkty/lub usługi, przyczyniające się do ochrony środowiska	Pana(i) firma zmodernizuje sposób produkcji/świadczenia usług pod kątem ochrony środowiska, wprowadzi nowe standardy, rozwiązania ograniczające negatywny wpływ Pana(i) firmy na środowisko	
	Ogółem	17%	15%
Podregion	ŁÓDZKI	19%	8%
	M. ŁÓDŹ	32%	34%
	PIOTRKOWSKI	8%	7%
	SIERADZKI	16%	16%
	SKIERNIEWICKI	0%	0%
Liczba pracowników	1- 4 pracowników	14%	12%
	od 5 do 9 pracowników	15%	11%
	od 10 do 50 pracowników	16%	19%
	powyżej 50 pracowników	25%	22%
Branża	OZE	27%	27%
	GOSPODARKA ODPADAMI	20%	21%
	USUWANIE ZANIECZYSZCZEŃ	23%	27%
	BUDOWNICTWO I IZOLACJE	25%	22%
	USŁUGI DORADCZE/ARCHITEKTURA	31%	26%
	WYROBY EKOLOGICZNE	38%	33%
	ROLNICTWO I ZIELEŃ	3%	5%

N=360 firmy z zielonego sektora

Przedstawiciele sektora zielonego w niewielkiej tylko części są skłonni ponieść nakłady finansowe związane z dalszymi prośrodowiskowymi działaniami. Jedynie 27% badanych firm zgłosiło swoją gotowość w tym zakresie. Koszty wdrożenia rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie firmy na środowisko byłoby skłonnych ponieść tylko 15% przedsiębiorstw z branż o potencjałe do tworzenia zielonych miejsc pracy. W porównaniu do firm z sektora zielonego, przedsiębiorcy ci, są skłonni przeznaczyć na tego typu inwestycje także mniejsze fundusze. Najbardziej skłonne do poniesienia nakładów finansowych na ochronę środowiska są firmy z Łodzi i branży górniczej. Im większa firma, tym częściej dopuszcza możliwość poniesienia kosztów prowadzenia działań proekologicznych.

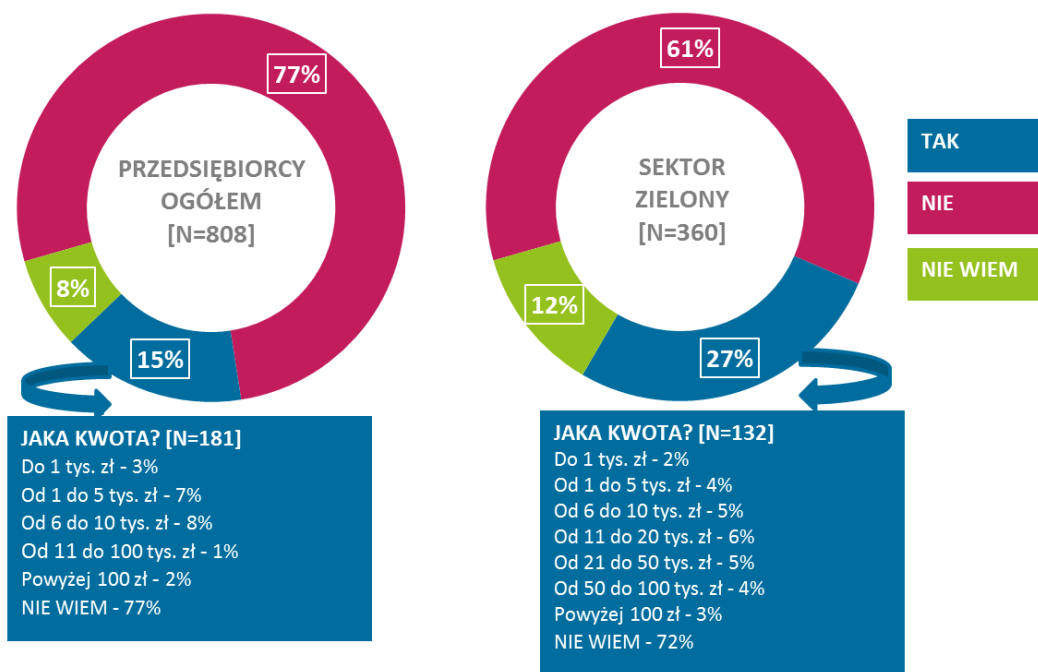
Przedstawiciele sektora zielonego planują w ciągu najbliższych 3 lat podjęcie działań lub wdrożenie rozwiązań przede wszystkim w obszarze segregacji śmieci/odpadów (42%), a następnie recyklingu, powtórnego wykorzystania materiałów (18%), wymiany wyposażenia, środków produkcji na bardziej przyjazne środowisku (14%), czy też zakup środków transportu o ograniczonej emisji spalin, zużyciu paliwa (14%).

Działania tego typu są również najbardziej popularne w grupie przedsiębiorców z branż z potencjałem do zazielenienia się, chociaż istotnie rzadziej deklarują oni plany ich wdrożenia w najbliższej przyszłości. Zwrócić też należy uwagę na realność deklaracji w świetle wiedzy o środkach, jakie firmy są w stanie przeznaczyć na prośrodowiskowe inwestycje.



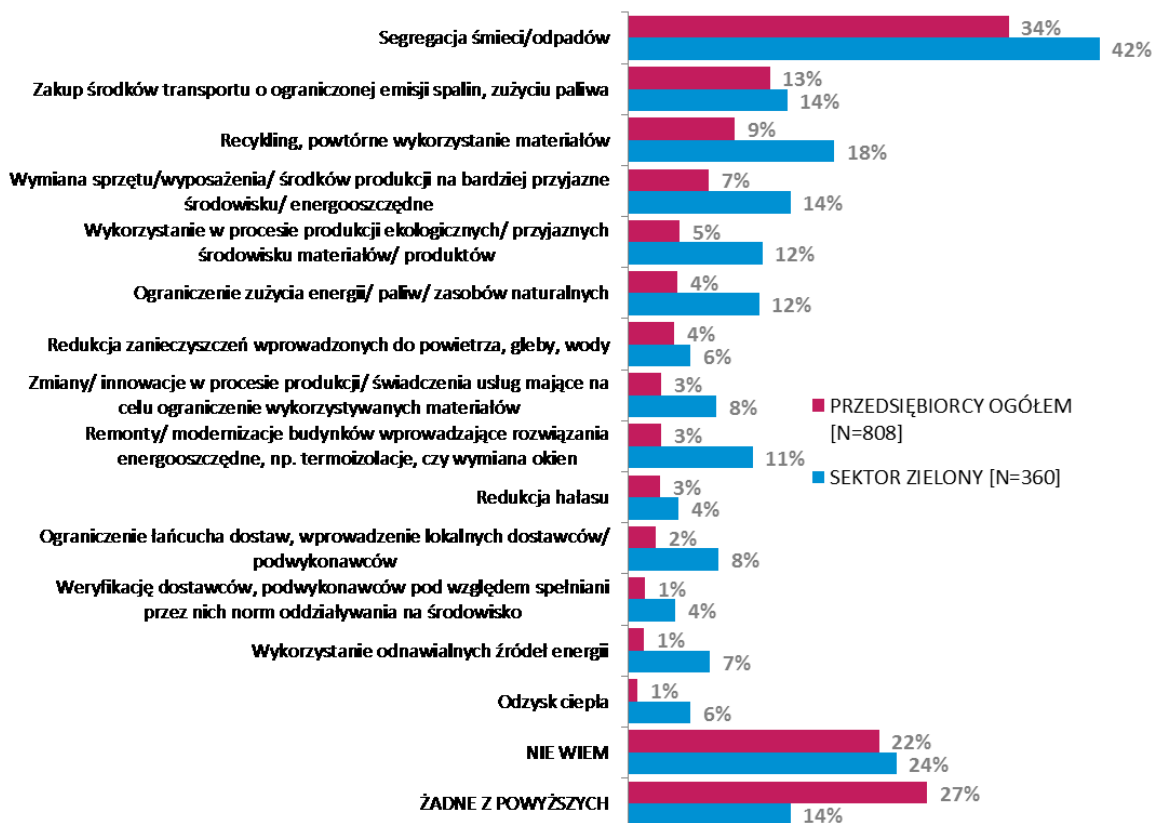
Rysunek 42 Gotowość finansowania działań na rzecz ochrony środowiska

GOTOWOŚĆ DO PONIESIENIA NAKŁADÓW FINANSOWYCH NA WDRÓŻENIE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE FIRMY NA ŚRODOWISKO



Rysunek 43 Plany dotyczące działań w zakresie ochrony środowiska

PLANY PODJĘCIA DZIAŁAŃ LUB WDRÓŻENIA NOWYCH ROZWIĄZAŃ W FIRMLI W CIĄGU 3 NASTĘPNYCH LAT



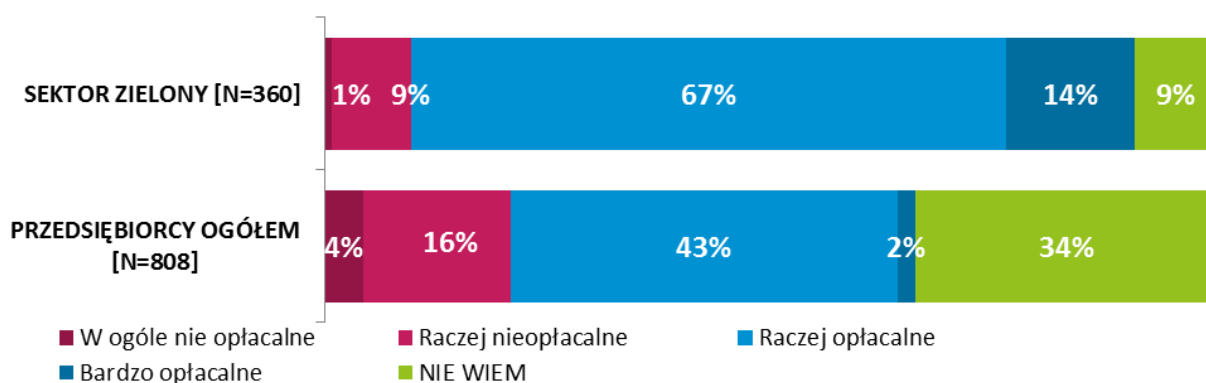
BARIERY ZAZIELENIANIA SIĘ PRZEDSIĘBIORSTW.

Objęte badaniem przedsiębiorstwa z branż o największym potencjale do tworzenia zielonych miejsc pracy w przeważającej większości nie są przekonane co do opłacalności zielonych inwestycji, tego czy zwrócą się one w przyszłości. Z drugiej strony, w byciu przyjaznym środowisku nie dostrzegają też wymiernych korzyści wizerunkowych, które mogłyby przyciągnąć nowych klientów. Na obydwie czynniki nałożyć należy bardzo niski stan wiedzy oraz możliwości i zasobów, jakimi dysponują przedsiębiorstwa by

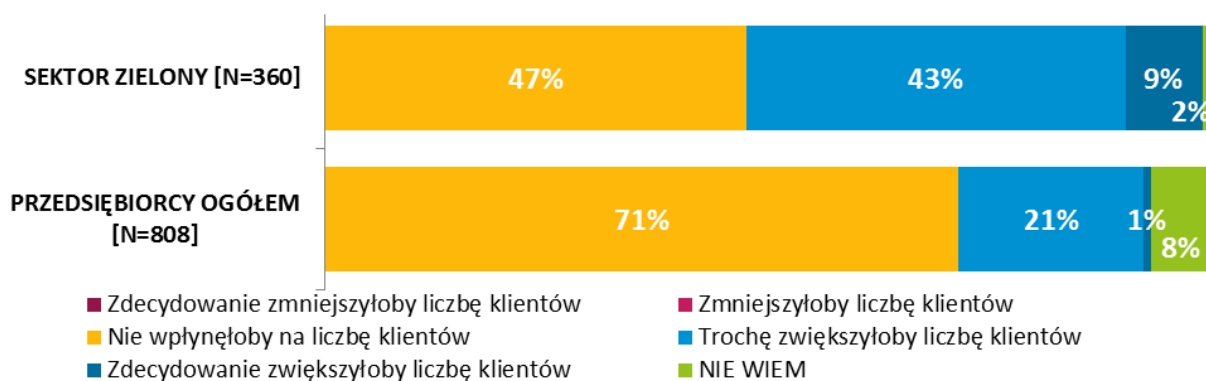
wdrażać zielone rozwiązania. Powyższe kwestie zupełnie inaczej traktowane są przez przedsiębiorstwa działające już w zielonym sektorze. Zdecydowana większość firm reprezentujących zieloną gospodarkę (81%) oceniała inwestowanie w rozwiązania i technologie przyjazne środowisku jako opłacalne dla firm, oraz mogące w perspektywie zwiększyć liczbę klientów (47%).

Rysunek 44 Postrzegana opłacalność podejmowania działań w obszarze ochrony środowiska

OPŁACALNOŚĆ DLA FIRMY INWESTOWANIA W ROZWIĄZANIA I TECHNOLOGIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU



WPŁYW PROMOWANIA FIRMY JAKO EKOLOGICZNEJ NA LICZBĘ KLIENTÓW/KONTRAHENTÓW

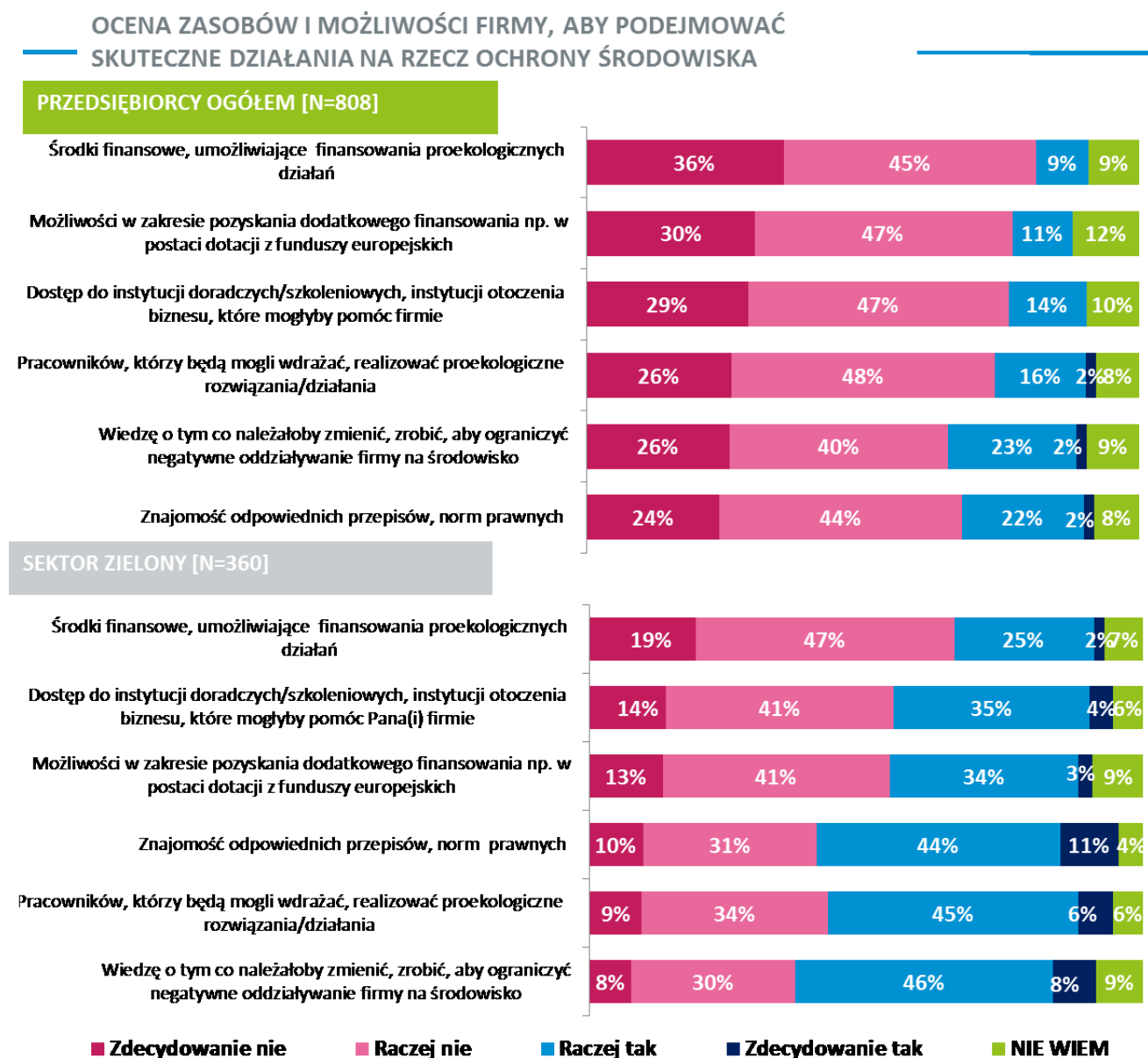


Jak pokazują wyniki zrealizowanych, potencjał rozwoju zielonej gospodarki w województwie łódzkim jest dość ograniczony i spoczywa przede wszystkim na przedsiębiorcach już działających w zielonym sektorze. Firmy spoza sektora, ale z teoretyczni możliwościami do tworzenia zielonych miejsc pracy, w zdecydowanej większości wydają się nie mieć ani chęci, ani też woli do wprowadzania zmian. Kluczową barierą dla wprowadzenia proekologicznych rozwiązań jest brak środków finansowych oraz brak możliwości pozyskania dodatkowego finansowania np. ze środków

unijnych. Istotny problem stanowi także dostęp do instytucji doradczych, które mogłyby wspomóc firmę w tym zakresie oraz do pracowników, którzy mogliby te rozwiązania wdrażać.

Przedsiębiorcy reprezentujący sektor zielony o wiele lepiej postrzegają swój potencjał i możliwości w zakresie skutecznego wdrażania proekologicznych rozwiązań. Mimo to, znaczna ich część również boryka się z problemem ograniczonych środków finansowych, czy też dostępem do instytucji doradczych..

Rysunek 45 Ocena zasobów i możliwości firmy w kontekście podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska



Bariera finansowa wydaje się być kluczowa dla rozwoju zielonej gospodarki w województwie łódzkim – zgodni są co do tego przedstawiciele obydwu badanych grup przedsiębiorstw. Ponad połowa przedsiębiorców z sektora zielonego oraz firm z potencjałem do zazielenienia się wskazała na brak odpowiednich zachęt finansowych oraz wysokie koszty wdrażania proekologicznych rozwiązań. Problemem są też wysokie normy ochrony środowiska (częściej wskazywane przez ogół przedsiębiorców), niejasne przepisy (częściej wskazywane przez zielony sektor), ale również i brak wiedzy. Przedsiębiorcy z obu badanych grup

najczęściej byliby skłonni zwiększyć swoje zaangażowanie na rzecz ochrony środowiska, otrzymując stosowne dofinansowanie lub dotację (30% przedsiębiorcy ogółem oraz 38% przedsiębiorcy z sektora zielonego). Co znamienne, jedna trzecia przedsiębiorców w obu grupach nie potrafiła wskazać żadnej konkretnej zachęty, która mogłaby przekonać ich do większej skali działań na rzecz ochrony środowiska. Co istotne również, co piąta z firm reprezentująca branżę z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy, wprost przyznaje, iż nic nie jest w stanie zmienić ich obecnego nastawienia w tym zakresie.

TABELA 21 CO MOGŁOBY SKŁONIĆ FIRMĘ DO WIĘKSZEGO NIŻ OBECNIE ZAANGAŻOWANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	PRZEDSIĘBIORCY OGÓŁEM [N=808]	SEKTOR ZIELONY [N=360]
Dofinansowania / dotacje	30%	38%
Zmiana przepisów / wymagania prawne	3%	5%
Ulgi podatkowe	2%	2%
Większa świadomość społeczna / konsumencka	2%	3%
Większy popyt na ekologiczne produkty	0%	2%
Korzyści finansowe / perspektywa zysków	0%	1%
Więcej dostępnych informacji na temat ekologii / szkolenia	0%	1%
Pomoc / wsparcie ze strony państwa / odpowiednie programy	0%	1%
nie ma takiej potrzeby / jesteśmy neutralni dla środowiska	6%	2%
Jesteśmy bardzo zaangażowani w ochronę środowiska	3%	6%
Nic	20%	9%
Nie wiem / trudno powiedzieć	29%	33%

TABELA 22 NAJWIĘKSZE PRZESZKODY, BARIERY ROZWOJU ZIELONEJ GOSPODARKI W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM	PRZEDSIĘBIORCY OGÓŁEM [N=808]	SEKTOR ZIELONY [N=360]
Brak odpowiednich zachęt finansowych	54%	52%
Relatywnie wysoka cena przyjaznych środowisku technologii, rozwiązań	52%	51%
Zbyt wyśrubowane normy ochrony środowiska, którym przedsiębiorcy nie mogą sprostać	25%	18%
Nieadekwatne, niejasne przepisy prawne	21%	27%
Brak wiedzy i świadomości wśród przedsiębiorców	21%	20%
Brak woli ze strony przedsiębiorstw	16%	18%
Brak odpowiedniej oferty wsparcia doradczego, szkoleniowego	15%	13%
Brak jasnej wizji i strategii rozwoju regionu w tym zakresie	10%	14%
Małe zapotrzebowanie na rynku na ekologiczne produkty/usługi	9%	9%
Brak dobrego klimatu politycznego dla rozwoju branż oferujących proekologiczne produkty/usługi	5%	9%
Słabość jednostek naukowo – badawczych wspierających rozwój zielonych technologii/innowacji	1%	1%
Dostęp do jednostek naukowo – badawczych i możliwość nawiązania z nimi współpracy w zakresie wdrażania nowych inwestycji/pomysłów/rozwiązań	1%	1%
NIE WIEM	5%	3%

15 Perspektywa tworzenia zielonych miejsc pracy

15.1 W ujęciu produktowym



Zarówno w świetle deklaracji pracodawców jak i prezentowanych wyników badań dotyczących planowanych przez firmy działań w zakresie ochrony środowiska, dość pesymistycznie oceniać należy wzrost popytu na pracę w zielonym sektorze. Perspektywa zwiększenia się liczby zielonych miejsc pracy w województwie łódzkim wydaje się raczej ograniczona.

Większość firm z zielonego sektora (81%) nie planuje w najbliższej przyszłości zatrudniać nowych pracowników, którzy będą zaangażowani w produkcję lub świadczenie usług przyczyniających się do ochrony środowiska. Jedynie 12% ma zaś konkretne plany w tym zakresie.

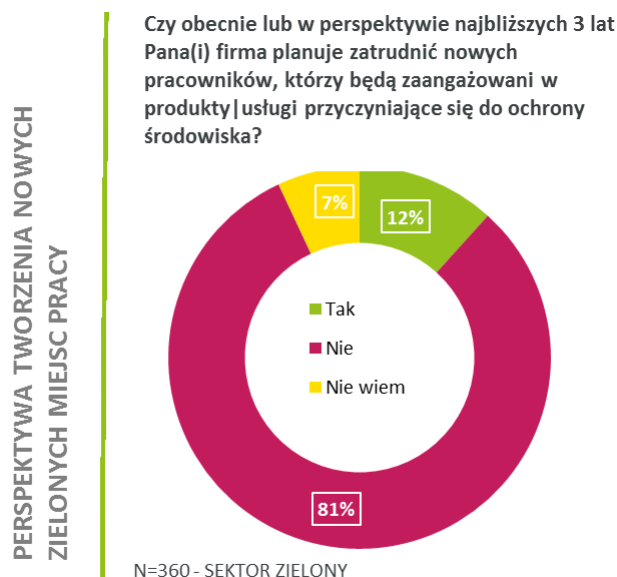
Należy tutaj przypomnieć, że 24% przedstawicieli sektora zielonego w ostatnich trzech latach ogólnie zwiększało zatrudnienie, zaś 27% przewiduje ogólny wzrost zatrudnienia w ciągu najbliższych trzech lat. Opinie te nie znajdują jednak pokrycia w obecnie wyrażanych planach.

Najwyższy odsetek firm z zielonego sektora planujących zwiększać zatrudnienie ogółem oraz na zielone stanowiska odnotowano w Łodzi. Warto również zauważyć, że w podregionie

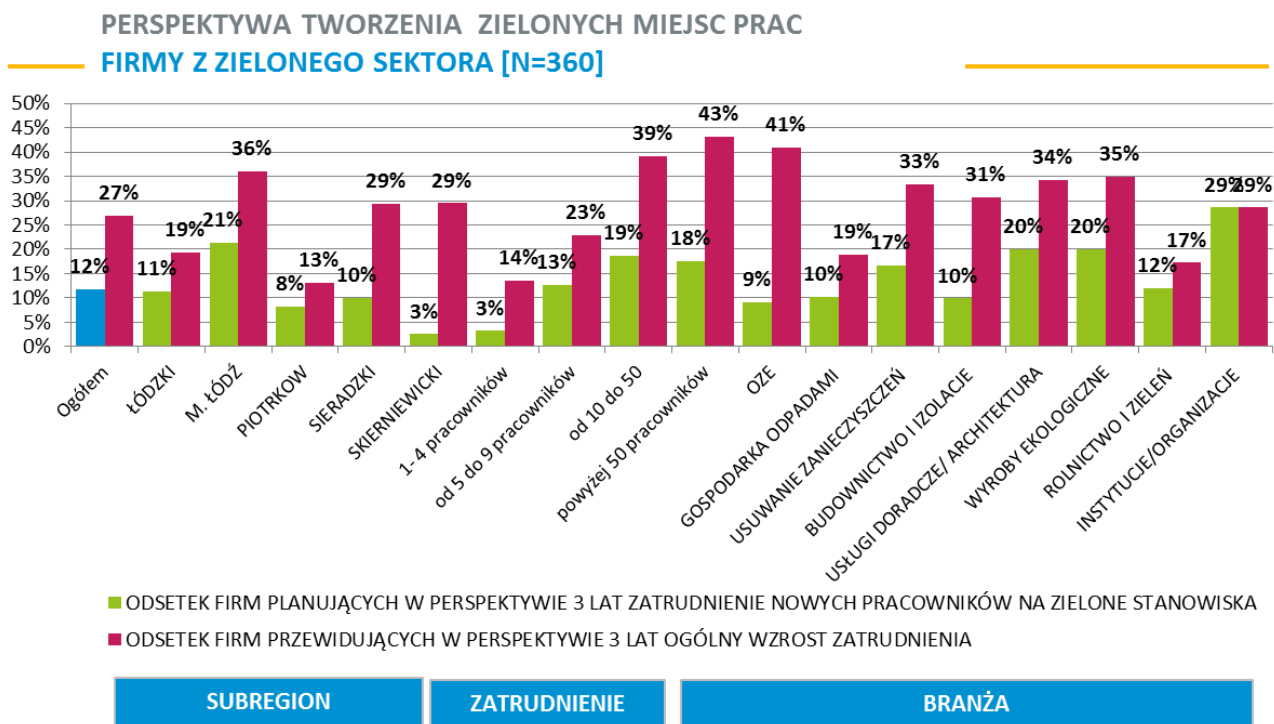
skierniewickim i sieradzkim, mimo stosunkowo wysokiego odsetka przewidujących ogólny wzrost zatrudnienia, niewiele firm planuje tworzenie miejsc pracy związanych z działalnością na rzecz ochrony środowiska. Im więcej pracowników firma obecnie zatrudnia, tym prezentuje większą skłonność do zwiększania zatrudnienia w przyszłości, również w zakresie zielonych miejsc pracy.

Konkretne plany w zakresie zatrudnienia pracowników związanych z zielonymi produktami/usługami najczęściej wyrażały firmy produkujące ekologiczne produkty (inne niż żywność) oraz firmy doradcze/konsultingowe. Najbardziej nowe, zielone miejsca pracy tworzyć zamierzają firmy z branży odnawialnych źródeł energii, budowlanej i gospodarowania opadami.

Rysunek 46 Plany dotyczące tworzenia zielonych miejsc pracy



Rysunek 47 Plany dotyczące tworzenia zielonych miejsc pracy



Objęte badaniem firmy z zielonego sektora przewidują utworzenie 140 nowych zielonych miejsc pracy, co stanowi około 1/5 obecnego stanu zatrudnienia na zielonych stanowiskach (685 stanowisk w badanych firmach). Najwięcej nowych miejsc pracy powstać ma w łodzi oraz w podregionach sieradzki i piotrkowski, w branży gospodarowania odpadami oraz firmach produkujących ekologiczne wyroby. Relatywnie najmniej miejsc pracy planują utworzyć firmy z branży OZE oraz firmy konsultingowe/doradcze. Nowe miejsca pracy częściej tworzyć będą firmy

zatrudniające powyżej 10 pracowników. Planujący zatrudnienie na stanowiskach pracy związanych z poprawą stanu środowiska, najczęściej przewidują zatrudnienie ładowaczy nieczystości i robotników budowlanych robót wykończeniowych. Kolejne grupy poszukiwanych pracowników stanowią będą specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych, rolnicy produkcji roślinnej, robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni, operatorzy maszyn do produkcji wyrobów włókienniczych, futrzarskich i skórzaných.

TABELA 23 STRUKTURA PLANOWANYCH MIEJSC PRACY ZE WZGLĘDU NA PODREGION, BRANŻE ORAZ WIELKOŚĆ FIRMY

Podregion	ŁÓDZKI	14%
	M ŁÓDŹ	34%
	PIOTRKOWSKI	19%
	SIERADZKI	19%
	SKIERNIEWICKI	15%
Liczba pracowników	1- 4 pracowników	6%
	od 5 do 9 pracowników	15%
	od 10 do 50 pracowników	38%
	powyżej 50 pracowników	41%
Branża	OZE	10%
	GOSPODARKA ODPADAMI	41%
	BUDOWNICTWO I IZOLACJE	14%
	USŁUGI DORADCZE/ARCHITEKTURA	9%
	WYROBY EKOLOGICZNE	29%
	ROLNICTWO I ZIELEŃ	18%

N= 140, LICZBA WSZYSTKICH PLANOWANYCH MIEJSC PRACY

**TABELA 24 STRUKTURA PLANOWANYCH MIEJSC PRACY ZE WZGLĘDU NA STANOWISKO–
SEKTOR ZIELONY**

Ładowacze nieczystości i pokrewni	16%
Robotnicy budowlani robót wykończeniowych i pokrewni	15%
Specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych	6%
Rolnicy produkcji roślinnej	6%
Robotnicy budowlani robót stanu surowego i pokrewni	6%
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów włókienniczych, futrzarskich i skórzanych	6%
Malarze, pracownicy czyszczący konstrukcje budowlane i pokrewni	4%
Operatorzy maszyn i urządzeń do obróbki drewna i produkcji papieru	4%
Robotnicy poligraficzni	4%
Inżynierowie (z wyłączeniem elektrotechnologii)	3%
Inżynierowie elektrotechnologii	3%
Robotnicy w przetwórstwie spożywczym i pokrewni	3%
Kierowcy ciężarówek i autobusów	3%
Architekci, geodeci i projektanci	2%
Pracownicy do spraw ewidencji materiałowej i transportu	2%
Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów spożywczych i pokrewni	2%
Operatorzy innych maszyn i urządzeń przetwórczych	2%
Specjaliści do spraw administracji i zarządzania	1%
Specjaliści do spraw sprzedaży, marketingu i public relations	1%
Agenci i pośrednicy handlowi	1%
Robotnicy obróbki drewna, stolarze meblowi i pokrewni	1%
Operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji, przetwórstwa i obróbki wykończeniowej metalu	1%
Operatorzy pojazdów wolnobieżnych i pokrewni	1%
Kierownicy do spraw innych typów usług	1%
Nauczyciele akademicki	1%
Pracownicy obsługi biurowej	1%
Elektrycy budowlani, elektromechanicy i elektromonterzy	1%
Monterzy	1%

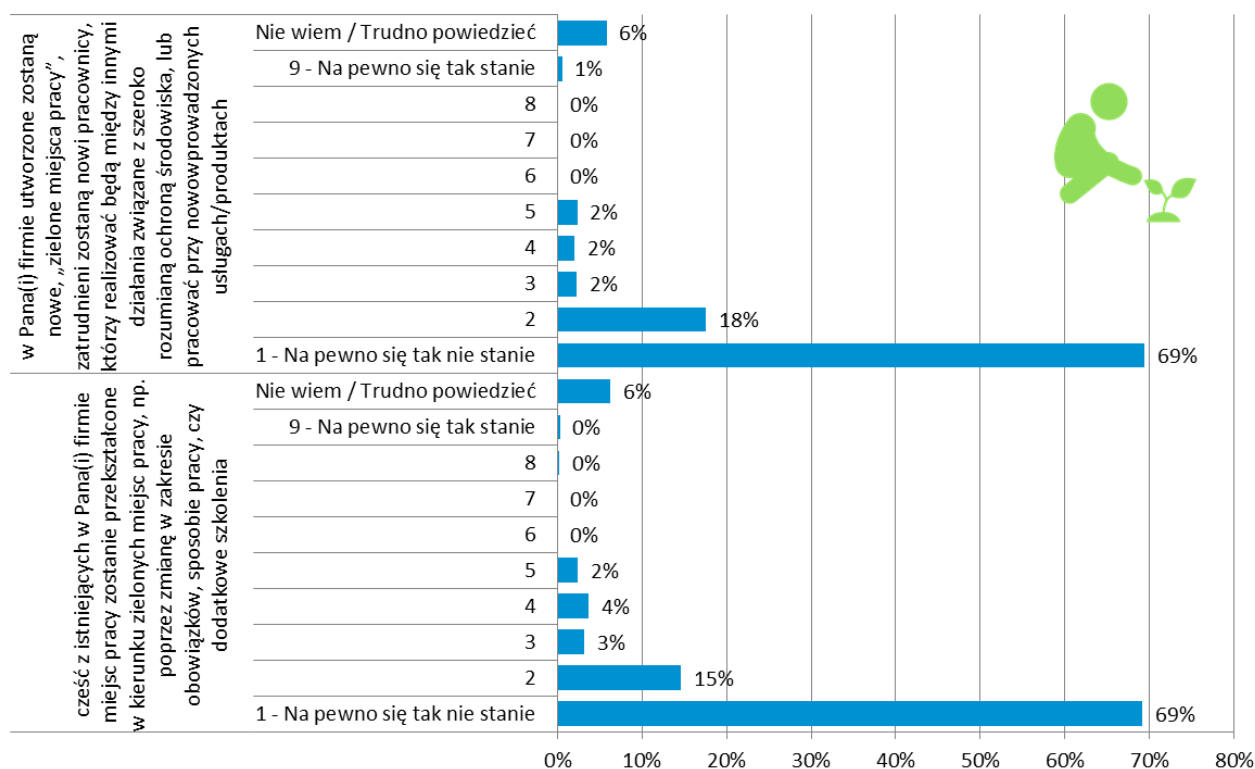
15.2 W ujęciu procesowym

Analiza perspektywy tworzenia zielonych miejsc pracy poza branżami typowymi dla zielonej gospodarki przedstawia się mało optymistycznie. Większość przedsiębiorców spoza zielonego sektora w ogóle nie jest zainteresowana ani tworzeniem nowych zielonych miejsc pracy, ani transformacją istniejących stanowisk w kierunku zielonych miejsc pracy poprzez zmianę w zakresie obowiązków, sposobie pracy, czy poprzez dodatkowe szkolenie –

w obu przypadkach 69% badanych przyznało, że w ich firmie takie sytuacje na pewno nie będą miały miejsca. Bezwarunkowo dopuszczenie możliwości stworzenia nowych zielonych stanowisk, miało miejsce tylko w 1% firm spoza zielonego sektora, a przekształcenie obecnych miejsc pracy w zielone stanowiska dopuszczali jedynie pojedynczy przedsiębiorcy.

Rysunek 48 Plany dotyczące tworzenia zielonych miejsc pracy w ujęciu procesowym

PERSPEKTYWA TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRAC FIRMY SPOZA ZIELONEGO SEKTORA [N=647]



16 Bibliografia

Poniżej przedstawiamy wyniki wstępnej kwerendy źródeł, które wykorzystane będą na potrzeby realizacji niniejszego projektu badawczego.

Dane statystyczne

- Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat>
- Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych
- Główny Urząd Statystyczny, Narodowy Spis Powszechny 2011
- Dane Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych
- Dane Urzędu Regulacji Energetyki
- Dane Krajowego Systemu Informatycznego KSI SIMIK

Akty prawne, obowiązujące dokumenty

- Europa 2020, Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Komisja Europejska, Bruksela 2010, dok. 7110/10 z dnia 5 marca 2010 r. http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf
- Europa efektywnie korzystająca z zasobów - inicjatywa przewodnia strategii Europa 2020 przyjęta przez Komisję w dniu 26 stycznia 2011 r. (KOM(2011) 21).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE (Dzienniku Urzędowym UE L315/1 z 14 listopada 2012 r.).
- Jednolity Akt Europejski (1986 r.).
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-społecznego i Komitetu Regionów z dnia 8 marca 2011 r.: Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r., (KOM(2011) 112).
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-społecznego i Komitetu Regionów z dnia 20 września 2011 r.: Plan działań na rzecz Europy efektywnie korzystającej z zasobów, (KOM(2011) 571).
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-społecznego i Komitetu Regionów z dnia 15 grudnia 2011 r.: Plan działań w dziedzinie energii do 2050 r., (KOM(2011) 885).
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
- Strategia Rozwoju Województwa łódzkiego
- Traktat Amsterdamski (1997 r.).
- Traktat o Unii Europejskiej (Traktat z Maastricht), uzgodniony w grudniu 1991 r., a podpisany w lutym 1992 r.
- Traktat Rzymski (1957 r.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne, Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627.
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, Dz. U. poz. 478.
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027. Wersja poddana do konsultacji społecznych
- Zielona Księga: Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii, Bruksela, dnia 8 marca 2006 (KOM(2006) 105).

Publikacje

- 2050.pl. Podróż do niskoemisyjnej przyszłości, pod red. Bukowskiego M., Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych, Warszawa 2013.

- Baer M. i in., Green jobs. Working for people and the environment, World Watch Report 177, Washington 2008.
- Biskup B., Postrzeganie odnawialnych źródeł energii przez Polaków, w: Księżopolski K. M., Pronińska K. M., Sulowska A. E. (red.), Odnawialne źródła energii w Polsce. Wybrane problemy bezpieczeństwa, polityki i administracji, Wydawnictwo Elipsa, Warszawa 2013, s. 116.
- Ecorys, The number of Jobs dependent on the Environment and Resource Efficiency, Rotterdam 2012.
- Energia ze źródeł odnawialnych w 2013 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2014.
- Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2013 i 2014, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015..
- Kassenberg A., Śniegocki A., W kierunku niskoemisyjnej transformacji rynku pracy, Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych
<http://np2050.pl/pl/publikacje/p60-niskoemisyjna-transformacja-szansa-czy-zagrozenie-dla-ryнку-pracy>
- Martinez-Fernandez. C, Hinojosa C, Miranda G., Green jobs and skills: the local labour market implications of addressing climate change, 8 February 2010, working document, CFE/LEED, OECD, <HTTP://www.oecd.org/dataoecd/54/43/44683169.pdf?conte%20ntId=44683170>
- Obywatele zasobni w zasoby. Biała Księga zarządzania zasobami w Polsce, pod red. Blusza K., Hakona Jacksona Inderberga T. i Zerki P., Demos Europa Centrum Strategii Europejskiej, Fridtjof Nansen Institute, Warszawa 2015.
- Określenie potencjału energetycznego regionów Polski w zakresie odnawialnych źródeł energii – wnioski dla Regionalnych Programów Operacyjnych na okres planowania 2014-2020, Instytut Energetyki Odnawialnej na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2011
http://www.ewaluacja.gov.pl/Wyniki/Documents/Potencjal_energetyczny_regionow.pdf
- Potencjał rynku pracy województwa łódzkiego w obszarze zielonej i srebrnej gospodarki. Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi, Łódź 2015
- Raporty o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce dla lat 2009-2014, Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych.
- Rocznik statystyczny województw 2014, Główny Urząd Statystyczny.
- Ryszawska B., Zielona gospodarka – teoretyczne podstawy koncepcji i pomiar jej wdrażania w Unii Europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013.
- Sprawozdania z Działalności Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki za lata 2009-2014, Urząd Regulacji Energetyki, Warszawa.
- Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi 2014 rok, Warszawa 2015.
- Symela K., *Kształcenie w zawodach zielonej gospodarki w podregionie radomskim*, w: Edukacja Ustawiczna Dorosłych, nr 3(82), 2013.
- Szwed D. i Maciejewska B., Green Jobs in Poland: Potentials and Prospects, Warszawa 2012.
- Umiejętności niezbędne w zielonej gospodarce jutra, w: MAG – Inteligentna Energia, Europa, nr 12/2012.
- UNEP, ILO, IOE i ITUC, Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world, Green Jobs Initiative, Waszyngton 2008.
- Wilczyński M., Zmierzch węgla kamiennego w Polsce, Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2013.
- Zatrudnienie i rozwój lokalny w Polsce w kontekście zmian klimatycznych. Raport z badania zrealizowanego w ramach Programu Rozwoju Lokalnego i Zatrudnienia (LEED) Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), Warszawa 2011.
- Zatrudnienie w Polsce 2013. Praca w dobie przemian strukturalnych, red. Lewandowski P., Magda I., Instytut Badań Strukturalnych na zlecenie Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, Warszawa 2014.

17 Spis tabel i rysunków

TABELE

TABELA 1 STRUKTURA PRÓBY PRZEDSIĘBIORSTW Z POTENCJAŁEM DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY PRZED ORAZ PO PROCEDURZE WAŻENIA.....	22
TABELA 2 STRUKTURA PRÓBY PRZEDSIĘBIORSTW Z ZIELONEGO SEKTORA.....	23
TABELA 3 STRUKTURA GRUNTÓW W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM.....	29
TABELA 4 SKALA NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA WOJEWÓDZTWA NA ŚRODOWISKO – ZESTAWIENIE RÓŻNYCH WSKAŹNIKÓW	30
TABELA 5 NAKŁADY NA ŚRODKI TRWAŁE SŁUŻĄCE OCHRONIE ŚRODOWISKA W PODREGIONACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2009 – 2015	33
TABELA 6 NAKŁADY NA ŚRODKI TRWAŁE SŁUŻĄCE OCHRONIE ŚRODOWISKA – SZCZEGÓŁOWE KIERUNKI INWESTYCJI W LATACH 2009 – 2015	33
TABELA 7 ŹRÓDŁA FINASOWANIA – LICZBA PROJEKTÓW W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM	34
TABELA 8 WARTOŚĆ „ZIELONYCH PROJEKTÓW” ZE WZGLĘDU NA KIERUNKI FINASOWANIA (TEMAT PRIORYTETU) ..	36
TABELA 9 OBSZARY, NA JAKIE PRZEZNACZANO DOFINANSOWANIA Z WFOŚIGW W LATACH 2009-2014	37
TABELA 10 WYBRANE EFEKTY INWESTYCJI NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM	38
TABELA 11 FIRMY Z POTENCJAŁEM DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY . DYNAMIKA ZMIAN W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE	41
TABELA 12 FIRMY Z ZIELONEGO SEKTORA W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM ZE WZGLĘDU NA BRANŻE	44
TABELA 13 ROLNICTWO I PRZETWÓRSTWO EKOLOGICZNE W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM	46
TABELA 14 ZNAJOMOŚĆ DZIAŁAŃ, JAKIE MOGĄ PODEJMOWAĆ FIRMY BY BYĆ PRZYJAZNYMI ŚRODOWISKU I OGRANICZAĆ NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	54
TABELA 15 PODEJMOWANE W FIRMIE DZIAŁANIA/ROZWIĄZANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	60
TABELA 16 WIELKOŚĆ ZIELONEGO SEKTORA – SZACOWANIE	65
TABELA 17 CHARAKTERYSTYKA ZIELONYCH MIEJSC PRACY	69
TABELA 18 STRUKTURA ZIELONYCH MIEJSC PRACY W POSZCZEGÓLNYCH SUBREGIONACH	70
TABELA 19 BRANŻE Z SEKTORA ZIELONEJ GOSPODARKI MAJĄCE NAJWIĘKSZE SZANSE NA SZYBKĄ ROZWÓJ W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM	86
TABELA 20 PERSPEKTYWY ZWIĘKSZENIA ZAANGAŻOWANIA FIRMY W DZIAŁALNOŚĆ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	89
TABELA 21 CO MOGŁOBY SKŁONIĆ FIRMĘ DO WIĘKSZEGO NIŻ OBECNIE ZAANGAŻOWANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	93
TABELA 22 NAJWIĘKSZE PRZESZKODY, BARIERY ROZWOJU ZIELONEJ GOSPODARKI W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM.....	93
TABELA 23 STRUKTURA PLANOWANYCH MIEJSC PRACY ZE WZGLĘDU NA PODREGION, BRANŻE ORAZ WIELKOŚĆ FIRMY	95
TABELA 24 STRUKTURA PLANOWANYCH MIEJSC PRACY ZE WZGLĘDU NA STANOWISKO– SEKTOR ZIELONY	96

RYSUNEK 1 GOSPODARKA NISKOEMISYJNA A MIEJSCA PRACY	14
RYSUNEK 2 STRUKTURA PODMIOTÓW DZIAŁAJĄCYCH W POSZCZEGÓLNYCH SEKCJACH PKD ZE WZGLĘDU NA LOKALIZACJĘ.....	25
RYSUNEK 3 CHARAKTERYSTYKA ROZWOJU GOSPODARCZEGO WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO – PRODUKT KRAJOWY BRUTTO	26
RYSUNEK 4 CHARAKTERYSTYKA SYTUACJI GOSPODARCZEJ W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM – BEZROBOCIE REJESTROWANE	28
RYSUNEK 5 CHARAKTERYSTYKA SYTUACJI GOSPODARCZEJ W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM – PRZECIĘTNE ZATRUDNIENIE I PRACUJĄCY W GOSPODARCE NARODOWEJ	28
RYSUNEK 6 NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE WOJEWÓDZTW NA ŚRODOWISKO	30
RYSUNEK 7 NAKŁADY NA ŚRODKI TRWAŁE SŁUŻĄCE OCHRONIE ŚRODOWISKA W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM – WARTOŚĆ W PLN	31
RYSUNEK 8 NAKŁADY NA ŚRODKI TRWAŁE SŁUŻĄCE OCHRONIE ŚRODOWISKA W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM – KIERUNKI INWESTYCJI	32
RYSUNEK 9 NAKŁADY NA ŚRODKI TRWAŁE SŁUŻĄCE OCHRONIE ŚRODOWISKA W POLSCE I WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM –PODREGIONY ORAZ ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	32
RYSUNEK 10 PROJEKTY FINANSOWANE Z UE W OBSZARZE OCHRONY ŚRODOWISKA W SKALI KRAJU I W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM	35
RYSUNEK 11 PROJEKTY FINANSOWANE Z UE W OBSZARZE OCHRONY ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM ...	36
RYSUNEK 12 UDZIAŁ ENERGII ODNAWIALNEJ W PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ OGÓŁEM W 2014 R. W WOJEWÓDZTWACH.....	38
RYSUNEK 13 INSTALACJE OZE W WOJEWÓDZTWACH.....	38
RYSUNEK 14 FIRMY Z BRANŻ Z POTENCJAŁEM DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY*	39
RYSUNEK 15 FIRMY Z ZIELONEGO SEKTORA W PODREGIONACH	43
RYSUNEK 16 ROLNICTWO I PRZETWÓRSTWO EKOLOGICZNE W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM	46
RYSUNEK 17 POSTRZEGANA WAGA KWESTII ZWIĄZANYCH Z ODDZIAŁYWANIEM NA ŚRODOWISKO W FUNKCJONOWANIU FIRMY	52
RYSUNEK 18 POSTRZEGANA WAGA KWESTII ZWIĄZANYCH Z ODDZIAŁYWANIEM NA ŚRODOWISKO W FUNKCJONOWANIU FIRMY – ZE WZGLĘDU NA SUBREGION, WIELKOŚĆ FIRMY I BRANŻĘ.....	53
RYSUNEK 19 ZNAJOMOŚĆ POJĘCIA „ZIELONE MIEJSCA PRACY”	55
RYSUNEK 20 ZNAJOMOŚĆ POJĘCIA „ZIELONE MIEJSCA PRACY” ZE WZGLĘDU NA SUBREGION, WIELKOŚĆ ZATRUDNIA I BRANŻĘ	56
RYSUNEK 21 PERCEPCJA WŁASNEJ FIRMY JAKO PRZYJAZNEJ/NIEPRZYJAZNEJ ŚRODOWISKU.....	56
RYSUNEK 22 POWSZECHNOŚĆ W FIRMACH STANDARDÓW/ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	58
RYSUNEK 23 DZIAŁANIA PODEJMOWANE W FIRMACH NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA W SEKTORZE PRZEDSIĘBIORSTW Z POTENCJAŁEM DO TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY ORAZ W SEKTORZE ZIELONYM	59
RYSUNEK 24 AKTYWNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	61
RYSUNEK 25 OGÓLNA KONDYCJA I PRZYCHODY FIRM	63
RYSUNEK 26 PRZEWIDYWANA W PERSPEKTYWIE TRZECH LAT KONDYCJA FINANSOWA PRZEDSIĘBIORSTWA	63
RYSUNEK 27 POZIOM ZATRUDNIENIA W FIRMACH NA PRZESTRZENI TRZECH OSTATNICH LAT	64
RYSUNEK 28 PRZEWIDYWANY POZIOM ZATRUDNIENIA	64
RYSUNEK 29 PRZYNALEŻNOŚĆ FIRM DO ZIELONEGO SEKTORA.....	66
RYSUNEK 30 UDZIAŁ ZIELONYCH MIEJSC PRACY W MIEJSCACH PRACY OGÓŁEM.....	66
RYSUNEK 31 UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH SUBREGIONÓW I BRANŻ W TWORZENIU ZIELONYCH MIEJSC PRACY	67
RYSUNEK 32 CHARAKTERYSTYKA ZIELONEGO ZATRUDNIENIA	67
RYSUNEK 33 TWORZENIE ZIELONYCH MIEJSC PRACY W UJĘCIU PROCESOWYM	75
RYSUNEK 34 POSTRZEGANE TRUDNOŚCI W ZNALEZIENIU PRACOWNIKÓW NA ZIELONE MIEJSCA PRACY	76

RYSUNEK 35 OCENA ŁATWOŚCI W ZNALEZIENIU PRACOWNIKÓW NA ZIELONE MIEJSCA PRACY	77
RYSUNEK 36 OCENA ŁATWOŚCI ZNALEZIENIA PRACOWNIKÓW NA POSZCZEGÓLNE RODZAJE STANOWISK	78
RYSUNEK 37 OCENA PODAŻY NA RYNKU PRACY W POSZCZEGÓLNYCH BRANŻACH ZIELONEGO SEKTORA	80
RYSUNEK 38 OCENA ZAPOTRZEBOWANIA RYNKU NA EKOLOGICZNE PRODUKTY/USŁUGI	85
RYSUNEK 39 OCENA ZNACZENIA DLA ROZWOJU GOSPODARCZEGO KRAJU PROCESU „ZAZIELENIANIA SIĘ FIRM”	86
RYSUNEK 40 POSTRZEGANA POTRZEBA ZWIĘKSZENIA ZAANGAŻOWANIA FIRMY W DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	87
RYSUNEK 41 PERSPEKTYWY ZWIĘKSZENIA ZAANGAŻOWANIA FIRMY W DZIAŁALNOŚĆ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	88
RYSUNEK 42 GOTOWOŚĆ FINANSOWANIA DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	90
RYSUNEK 43 PLANY DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA	90
RYSUNEK 44 POSTRZEGANA OPŁACALNOŚĆ PODEJMOWANIA DZIAŁAŃ W OBSZARZE OCHRONY ŚRODOWISKA	91
RYSUNEK 45 OCENA ZASOBÓW I MOŻLIWOŚCI FIRMY W KONTEKŚCIE PODEJMOWANIA DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	92
RYSUNEK 46 PLANY DOTYCZĄCE TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY	94
RYSUNEK 47 PLANY DOTYCZĄCE TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY	95
RYSUNEK 48 PLANY DOTYCZĄCE TWORZENIA ZIELONYCH MIEJSC PRACY W UJĘCIU PROCESOWYM	97