
Raport z II edycji badań

Branża odzysk materiałowy surowców

Branżowy
Bilans Kapitału Ludzkiego

**Branżowy Bilans
Kapitału Ludzkiego II
Branża odzysk
materiałowy surowców**

Raport z II edycji badań

Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II – branża odzysk materiałowy surowców
Raport podsumowujący II edycję badań realizowanych w latach 2022–2023

Autorzy raportu:

Jolanta Kwiecień
Karolina Markuszewska
Jakub Pawłowski

Współpraca merytoryczna:

Krzysztof Kasperek, Centrum Ewaluacji i Analiz Polityk Publicznych, Uniwersytet Jagielloński
Katarzyna Kasperek, Centrum Ewaluacji i Analiz Polityk Publicznych, Uniwersytet Jagielloński

Koordinacja i współpraca merytoryczna (PARP):

Adriana Skorupska

Wykonawca badań:

Danae Sp. z o.o.

Raport przygotowany we współpracy z Sektorową Radą ds. Kompetencji Sektora Odzysku
Materiałowego Surowców

© Copyright by Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

ISBN: 978-83-7633-467-7

Skład, łamanie, korekta i druk: Pracownia C&C Sp. z o.o.

Warszawa 2023

Spis treści

Główne wnioski.....	5
Rekomendacje.....	13
Informacje o badaniu	21
Rozdział 1. Branża odzysku materiałowego surowców	24
Rozdział 2. Przyszłość branży	28
Czynniki i trendy wpływające na branżę	28
Odpowiedź branży na wyzwania związane z oddziaływaniem czynników i trendów	34
Najbardziej prawdopodobne kierunki rozwoju branży	38
Rozdział 3. Zatrudnienie	59
Obecne zatrudnienie	59
Zapotrzebowanie na pracowników	66
Zatrudnianie cudzoziemców	69
Rozdział 4. Ocena, rozwój i motywowanie pracowników.....	73
Ocena umiejętności pracowników.....	73
Formy rozwoju pracowników	78
System motywacyjny i zadowolenie z pracy	89
Rozdział 5. Ocena programu kształcenia i współpraca biznes–edukacja.....	94
Ocena dopasowania systemu kształcenia do zapotrzebowania na kompetencje w branży	94
Formy współpracy biznesu i edukacji w branży	95
Rozdział 6. Bilans kompetencji dla branży odzysku materiałowego surowców.....	98
Opis metodologiczny i prezentacji bilansu	99
Szczegółowy bilans kompetencji dla kluczowych stanowisk w branży odzysku materiałowego surowców	100
Podsumowanie bilansu kompetencji.....	148
Spis rysunków, tabel i wykresów	150

Szanowni Państwo,

oddajemy w Państwa ręce raport z wynikami drugiej edycji Branżowego Bilansu Kapitału Ludzkiego II w branży odzysku materiałowego surowców. Badania te, prowadzone we współpracy z Sektorową Radą ds. Kompetencji Sektora Odzysku Materiałowego Surowców, mają na celu zwiększenie wiedzy na temat stanu i kierunków rozwoju kadr w branży i związanego z nim zapotrzebowania na kompetencje, a także określenie determinujących go wyzwań, mających swe źródło w zmianach społecznych, gospodarczych i technologicznych.

Raport obejmuje wyniki badań ilościowych prowadzonych wśród pracodawców sektora odzysku materiałowego surowców oraz pracowników zatrudnionych na kluczowych stanowiskach w firmach z tej branży. Jednym z głównych celów badania było opracowanie bilansu kompetencji, czyli ocena kluczowych kompetencji na poszczególnych stanowiskach z perspektywy pracodawców i pracowników. Zestawienie tych ocen powinno pomóc w określeniu podaży pracowników o odpowiednich kompetencjach i zapotrzebowania na nich ze strony pracodawców oraz sformułować rekomendacje, adresatem których są instytucje kształcenia, podmioty rynku pracy oraz sami pracodawcy.

Wyniki badań jakościowych oraz badanie foresightowe przeprowadzone wśród ekspertów branżowych, umożliwiły ponadto rozpoznanie trendów i wyzwań oraz pozwoliły na przygotowanie scenariuszy rozwoju branży.

Wierzymy, że prezentowane wyniki okażą się interesujące oraz użyteczne dla osób zarządzających firmami, obecnych oraz przyszłych pracowników sektora odzysku materiałowego surowców, jak również wszystkich osób zainteresowanych tematyką kompetencji w branży.

Jednocześnie serdecznie dziękujemy przedstawicielom Sektorowej Rady ds. Kompetencji Sektora Odzysku Materiałowego Surowców za ogromne wsparcie podczas całego procesu badawczego, a także wszystkim przedstawicielom firm z branży oraz ekspertom, którzy zgodzili się wziąć udział w Branżowym Bilansie Kapitału Ludzkiego II.

Zespół badawczy

Główne wnioski

Czynniki wpływające na sektor odzysku materiałowego surowców

- Dwa najistotniejsze czynniki, mające wpływ na firmy w branży:
 - **Dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) i ograniczenia emisyjności**
– m.in. redukcja składowania odpadów i nacisk na poprawę recyklingu. GOZ oraz Europejski Zielony Ład wyznaczają dla branży dalekosiężną wizję rozwoju. Cele strategiczne odnoszące się bezpośrednio do branży odzysku materiałowego surowców (odzysk) są znane i uwzględnione m.in. w krajowych dokumentach strategicznych¹, mimo to sposoby ich osiągnięcia wciąż są mało klarowne i trudno na ich podstawie zaplanować niezbędne inwestycje i realizować spójny plan biznesowy. Trudnością, z którą mierzy się branża w dostosowaniu się do unijnych przepisów, jest tempo wprowadzania ich do polskiego prawa. Ministerstwo Klimatu i Środowiska wprowadza regulacje zbyt wolno, w związku z czym narzucone przez Unię Europejską poziomy selektywnej zbiórki odpadów są w tym momencie niemożliwe do spełnienia.
 - **Duża zmienność przepisów prawnych i ich niejednolita interpretacja przez różne organy** – wymusza na przedsiębiorstwach nieustanne doszkalanie swoich pracowników pod kątem kompetencji z zakresu sprawozdawczości, postępowań administracyjnych i kwestii prawnych. Dodatkowo utrudnia to podejmowanie decyzji strategicznych i zaburza konkurencję między podmiotami w branży.
- Pozostałe istotne czynniki i trendy wpływające na firmy z branży:
 - Czynniki i trendy klimatyczne**
 - Zaostrzające się i coraz trudniejsze do spełnienia wymogi środowiskowe
 - Czynniki i trendy administracyjno-polityczne**
 - Brak spójnej wizji systemu odpadowego
 - Przedłużające się postępowania administracyjne
 - Czynniki i trendy technologiczne**
 - Złej jakości selektywna zbiórka odpadów komunalnych
 - Automatyzacja i robotyzacja procesów w branży

¹ M.in. Mapa drogowa do GOZ opracowana przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii.

Czynniki i trendy rynku pracy

- Utrzymujące się zapotrzebowanie na nisko wyspecjalizowanych pracowników
- Rosnące zapotrzebowanie na wysoko wyspecjalizowanych pracowników
- Nieatrakcyjne warunki zatrudnienia i słabnące przywiązanie pracowników do miejsca pracy

Czynniki i trendy społeczne

- Wzrost poparcia społeczeństwa dla działań prośrodowiskowych
- Obawy mieszkańców wobec nowych inwestycji w branży
- Zły wizerunek branży

Scenariusze rozwoju branży

W oparciu o analizy prowadzone w trakcie dwóch edycji badania sporządzono cztery scenariusze przyszłości branży odzysku w Polsce.

- **Szybka i intensywna modernizacja** – scenariusz zakłada przyspieszenie rozwoju nowych technologii, optymalizację pracy zakładów, poprawę jakości usług i wejście na nowe rynki, jako odpowiedź firm na rosnące koszty energii oraz problemy kadrowe w branży. Efektem tych zmian będzie znaczne zwiększenie zapotrzebowania na specjalistów – zwłaszcza inżynierów, specjalistów od nowych technologii, obsługi maszyn oraz badań i rozwoju. Automatyzacja miejsc pracy doprowadzi do systematycznego spadku zapotrzebowania na pracowników nisko wykwalifikowanych. Jednak ci, którzy pozostaną, będą musieli przejść dodatkowe szkolenia związane z nowymi procedurami wynikającymi z wprowadzenia nowych rozwiązań w zakładach. **Jest to najbardziej optymistyczny scenariusz.** Jego materializacja uzależniona jest od wprowadzenia zmian systemowych dotyczących branży, w tym przyspieszenia, uspołnienienia i uproszczenia procedur administracyjnych, istotnego dofinansowania branży środkami unijnymi i krajowymi, w szczególności z przeznaczeniem na modernizację zakładów oraz ustabilizowania regulacji prawnych. Ważną kwestią są także warunki, które muszą spełnić przedsiębiorcy – powinni oni przygotować się merytorycznie do wdrażania procesów inwestycyjnych, zapoznać się z dostępnymi na rynku technologiami oraz utrzymywać kontakty biznesowe z kluczowymi dla siebie podmiotami.
- **Stagnacja, czyli utrzymanie biznesu kosztem pogorszenia jakości** – scenariusz zakłada wstrzymanie rozwoju branży spowodowane drastycznym wzrostem kosztów działalności. Efektem tego będzie pogorszenie rentowności i konkurencyjności firm. Co ważne, brak koniecznych inwestycji doprowadzi do zwiększenia zapotrzebowania na pracowników

niespecjalistycznych. Obserwowane będzie również ograniczenie środków na rozwój pracowników oraz pogorszenie się warunków ich pracy (m.in. ograniczenie dodatków czy szkoleń). Warunkiem wystąpienia takiego scenariusza będzie wzrost kosztów prowadzenia działalności, obciążenie nowymi i kosztownymi wymogami, utrzymanie niekorzystanego systemu finansowania zagospodarowania odpadów oraz brak reakcji na sytuację kryzysową ze strony ustawodawcy, przy jednoczesnym braku zaangażowania ze strony przedsiębiorców (uczestnictwo w procesie legislacji, spotkaniach branżowych, zabezpieczenie finansowe firmy). **Jest to pesymistyczny scenariusz.**

- **Kryzys na rynku i możliwy oligopol w branży** – sytuacja na rynku będzie tak trudna, że poradzą sobie na nim tylko najlepiej prosperujące zakłady, dysponujące nowoczesną technologią oraz posiadające środki na dalszy rozwój. Część mniejszych podmiotów upadnie, przebranżowi się lub zostanie przejęta, co będzie skutkowało spadkiem zapotrzebowania na pracowników niespecjalistycznych oraz odpływem pracowników specjalistycznych do innych branż. Warunkiem zaistnienia takiego scenariusza jest zaostrzenie wymogów unijnych dotyczących jakości i efektywności przetwarzania odpadów, brak reakcji ze strony ustawodawcy i wypracowania rozwiązań przejściowych dla najgorzej radzących sobie przedsiębiorstw, zaprzestanie wprowadzania innowacji i modernizacji oraz brak zaangażowania i możliwości przedsiębiorców w walkę z kryzysem. **Jest to najbardziej pesymistyczny scenariusz**, gdyż może doprowadzić do kryzysu na rynku, problemów z nielegalnym gospodarowaniem odpadów oraz wzrostu eksportu odpadów do innych krajów.
- **Pogłębienie różnic i podział na branże „dwóch prędkości”** – jest to **najbardziej prawdopodobny scenariusz**, który zakłada zwiększenie różnic (technologicznych, jakościowych, finansowych) między firmami z branży oraz rozdrobnienie branży na mniejsze podsektory i specjalizacje uzależnione od lokalnych warunków. Z dużym prawdopodobieństwem rozwój zakładów uzależniony będzie od ich wielkości i sytuacji finansowej – średnie i duże firmy o lepszej kondycji finansowej będą dążyły do automatyzacji, a mniejsze firmy, niemogące zainwestować w rozwój, skupią się na doraźnym działaniu. Warunkami ziszczenia się tego scenariusza są dalszy brak strategicznego planu rozwoju gospodarki odpadami, brak usprawnień procesów administracyjnych, dalsze zaostrzanie wymogów środowiskowych i wzrost kosztów prowadzenia działalności, niewielkie zaangażowanie przedsiębiorców oraz niewystarczający przepływ informacji między przedsiębiorcami, ekspertami i administracją. Zapotrzebowanie na stanowiska i kompetencje istotnie będzie się różniło w zależności od sytuacji firmy. W firmach inwestujących w rozwój szczególnie

pożądanymi będą inżynierowie, technolodzy, operatorzy maszyn i urządzeń specjalistycznych oraz eksperci z zakresu badań i rozwoju. W firmach w fazie stagnacji zwiększy się zaś zapotrzebowanie na pracowników niespecjalistycznych.

Stan kadr w branży

- **Branża odzysku jest jedną z branż, które najczęściej poszukują pracowników.** W 2023 r. prowadzenie rekrutacji w okresie ostatnich 12 miesięcy zadeklarowało 27% przedsiębiorstw. Najczęściej do pracy szukali przedstawiciele średnich i dużych firm oraz podmiotów z podsektora przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów.
- **Pośród stanowisk kluczowych², stanowiska niespecjalistyczne, takie jak kierowcy pojazdów przewożących odpady, ładowacze odpadów i sortowacze, są zarazem stanowiskami najpowszechniej występującymi, jak i tymi, na które pracodawcy najczęściej poszukują pracowników.**
- **W 2023 r. 30% pracodawców zadeklarowało trudności związane ze znalezieniem odpowiednich pracowników.** To o 10 p.p. mniej niż w 2021 r. **Głównymi trudnościami** w zatrudnieniu odpowiednich osób były: **małe zainteresowanie ofertą pracy** (61%) oraz fakt, że kandydatom do pracy spełniającym oczekiwania **nie odpowiadały warunki zatrudnienia** (55%). Wpływ na to miały m.in. zły wizerunek branży postrzeganej jako brudna, niebezpieczna i o niskim prestiżu społecznym, a także, co bardzo istotne, jedno z najniższych wynagrodzeń w gospodarce. Odnotowanie mniejszych trudności rekrutacyjnych w porównaniu do I edycji było wynikiem m.in. podjęcia pracy przez uchodźców, którzy ze względu na brak znajomości języka i jednocześnie trudną sytuację życiową, decydowali się na zatrudnienie w branży o relatywnie niskich wynagrodzeniach. Uchodźcy najczęściej zatrudniani byli na stanowiskach niespecjalistycznych, niewymagających posiadania wysokich kompetencji.
- **Cudzoziemcy są zatrudnieni w 17% firm z branży, przede wszystkim na stanowiskach niespecjalistycznych, tj. sortowaczy, ładowaczy odpadów, kierowców oraz magazynierów. Zdecydowana większość firm, w których pracują obcokrajowcy, zatrudnia obywateli**

² W I edycji badania zidentyfikowano 12 kluczowych stanowisk, są to: (1) kierownik zakładu, (2) brygadzysta/mistrz zmiany/kierownik zmiany, (3) handlowiec, (4) specjalista ds. ochrony środowiska, (5) technolog/inżynier ruchu, (6) kierowca, (7) operator maszyn i urządzeń specjalistycznych, (8) konserwator/serwisant/mechanik, (9) sortowacz, (10) ładowacz odpadów, (11) logistyk/spedytor/dyspozytor oraz (12) magazynier.

Ukrainy (95%). Połowa przedsiębiorców, którzy zatrudniają obcokrajowców, zadeklarowała, że zatrudniła cudzoziemców po wybuchu wojny w Ukrainie.

- **Co dziesiąty pracodawca przewiduje wzrost wielkości zatrudnienia w swojej firmie w okresie najbliższych 2 lat.** Wzrost ten najczęściej prognozowany jest w kontekście kierowców (13% wskazań), sortowaczy (13%), technologów (12%), ładowaczy odpadów (12%), operatorów maszyn i urządzeń specjalistycznych (11%) oraz logistyków (11%).
- **Eksperti są zdania, że obserwowane czynniki i trendy w dłuższej perspektywie doprowadzą do zwiększenia zapotrzebowania na audytorów, technologów, logistyków i automatyków.** Istotne będą również stanowiska wspierające, tj.:
 - specjalista ds. komunikacji z administracją publiczną,
 - prawnik specjalizujący się w temacie ochrony środowiska i odzysku,
 - specjalista ds. analizy danych/analizy ryzyka,
 - specjalista ds. circular economy/specjalista ds. systemów sztucznej inteligencji,
 - specjalista w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE),
 - specjalista ds. symbiozy gospodarczej,
 - specjalista ds. planowania strategicznego,
 - specjalista ds. nowych technologii i transformacji,
 - specjalista ds. GOZ,
 - specjalista ds. LCA (*Life Cycle Assessment* – ocena cyklu życia produktu).

Ocena kompetencji pracowników

- **W 2023 r. blisko połowa pracodawców zadeklarowała, że w okresie 12 miesięcy oceniała kompetencje pracowników.** W 2021 r. odpowiedzi takie padały częściej (58%). Zgodnie z deklaracjami badanych pracowników weryfikowanie kompetencji najczęściej dotyczy specjalistów ds. ochrony środowiska oraz kierowników zakładu, a więc osób, które muszą mieć najszerszą wiedzę dotyczącą zmieniającego się prawa.
- **Rozmowa z przełożonym lub przełożonymi to najczęściej wskazywana forma weryfikacji kompetencji zarówno przez pracodawców, jak i badanych pracowników.** Wśród form często wskazywanych przez pracowników są również ocena opisowa oraz ocena realizacji postawionych sobie celów.
- **Pracodawcy nieco rzadziej niż w 2021 r. oceniali, że umiejętności ich pracowników są w pełni zadowalające i nie wymagają szkolenia (56% vs. 61%).** Pracodawcy wskazujący na konieczność uzupełniania umiejętności pracowników deklarowali, że ich

pracownikom brakuje przede wszystkim kompetencji społecznych, tj. kreatywności, zaangażowania w pracę, samodzielności na stanowisku pracy oraz rzetelności.

- 70% badanych pracowników na kluczowych stanowiskach deklaroowało, że **zwykle wykonują zadania odpowiadające poziomowi ich umiejętności.**
- **Premie, obok wynagrodzenia, są najczęstszym mechanizmem motywacyjnym do pracy.** Oferuje je zdecydowana większość pracodawców (81%). Wśród najczęściej występujących form motywacyjnych odnotowano również dobrze zorganizowane miejsce pracy (69%) i dbanie o dobrą atmosferę między pracownikami (65%).
- **Zdecydowana większość badanych pracowników na kluczowych stanowiskach deklaruje ogólne zadowolenie z wykonywanej pracy,** przy czym nieco częściej wskazali tak technolodzy, kierowcy, specjaliści ds. ochrony środowiska i kierownicy zakładów. Relatywnie rzadziej zadowoleni z pracy są pracownicy na stanowiskach niespecjalistycznych, którzy otrzymują najniższe wynagrodzenia i pracują w trudniejszych warunkach.

Podnoszenie kompetencji przez pracowników

- **Przeważającym modelem działania w przypadku deficytu umiejętności pracowników jest szkolenie obecnie zatrudnionych (50% wskazań pracodawców).** W drugiej kolejności zatrudniani są pracownicy o brakujących kompetencjach (31%), a w trzeciej reorganizowana jest firma, aby lepiej wykorzystać umiejętności posiadane przez pracowników (29%).
- **Wskaźnik aktywności rozwojowej firm w branży odzysku w 2023 r. wyniósł 70%, co oznacza, że zdecydowana większość pracodawców oferowała swoim pracownikom co najmniej jedną formę aktywności rozwojowej (w miejscu pracy lub poza nim) w ciągu 12 miesięcy poprzedzających badanie.**
- **Zdecydowana większość badanych pracowników, niezależnie od stanowiska, oceniła dostępne w firmie sposoby rozwoju zawodowego jako wystarczające. Niemal 60% badanych pracowników rozwijało swoje umiejętności zawodowe w co najmniej jednej aktywności rozwojowej realizowanej w miejscu pracy, poza nim lub samodzielnie się kształcąc w związku z pracą zawodową w 2022 r.** Zdecydowanie częściej kompetencje rozwijali pracownicy na stanowiskach zarządczych i specjalistycznych aniżeli niespecjalistycznych.
- **Najczęstszą formą rozwoju kompetencji w miejscu pracy jest instruktaż (50%).** Biorąc pod uwagę ofertę szkoleniową **poza miejscem pracy, pracodawcy dofinansowywali**

głównie udział pracowników w szkoleniach stacjonarnych i online (odpowiednio 29% i 28%). Pracownicy zatrudnieni na kluczowych stanowiskach natomiast, rozwijając umiejętności zawodowe poza miejscem pracy, korzystali najczęściej z kursów BHP i szkoleń stacjonarnych innych niż BHP, Ppoż. (odpowiednio 35% i 16%).

- **Badani pracownicy na kluczowych stanowiskach w okresie 12 miesięcy przed realizacją II edycji badań najczęściej podnosili kompetencje zawodowe ze względu na wymagania pracodawców, aby lepiej wykonywać swoje obowiązki oraz licząc na wzrost wynagrodzenia.** Głównym inicjatorem podnoszenia kompetencji, niezależnie od stanowiska, jest pracodawca. Na ten fakt zwracali uwagę także eksperci biorący udział w badaniach jakościowych.

Współpraca biznes–edukacja i ocena programów kształcenia

- **Współpracę z instytucjami edukacyjnymi w branży odzysku deklaruje 14% przedsiębiorstw.** Jeśli współpraca występuje, to przede wszystkim prowadzona jest ze szkołami (9% firm) – najczęściej branżowymi I stopnia. Znacznie rzadziej podmioty z branży nawiązują współpracę z firmami szkoleniowymi (5%) czy uczelniami (1%).
- **Współpraca ta przede wszystkim ma charakter staży i praktyk** (58% firm nawiązujących współpracę edukacja–biznes) oraz prowadzenia szkoleń pracowniczych przez przedstawicieli szkół i uczelni (44%).
- **Aktualne programy w szkołach i na uczelniach odpowiadają zapotrzebowaniu pracodawców na umiejętności pracowników.** Takiego zdania jest dwóch na trzech przedsiębiorców. Jest to porównywalny wynik, jaki uzyskano w I edycji.
- **Większość badanych pracowników jest zdania, że system edukacji odpowiednio przygotował ich do pełnienia roli zawodowej (68%).** W szczególności dotyczy to stanowisk specjalistycznych (m.in. specjaliści ds. ochrony środowiska oraz logistycy) i zarządczych, na które zatrudniani są pracownicy z kierunkowym wykształceniem.
- **W opinii pracodawców szkoły i uczelnie powinny przede wszystkim uczyć praktycznych umiejętności, niezbędnych do wykonywania zawodu** – zarówno podstawowych, jak i specjalistycznych związanych z zadaniami zawodowymi (po 35% wskazań pracodawców).

Bilans kompetencji

- **Zidentyfikowane kompetencje dla każdego z kluczowych stanowisk są istotne do wykonywania zadań zawodowych. Ogólna ocena ważności poszczególnych**

kompetencji jest wysoka. Pracodawcy ważność kompetencji relatywnie najwyżej ocenili dla stanowisk specjalistycznych, tj. technologa, logistyka, konserwatora oraz specjalisty ds. ochrony środowiska (średnia ponad 4,4³). Relatywnie najniżej zaś, choć nadal wysoko, dla operatora maszyn i urządzeń specjalistycznych (4,2).

- **Do kompetencji najistotniejszych dla pracodawców należą kompetencje specyficzne dla poszczególnych ról zawodowych oraz kompetencje społeczne wpływające na jakość wykonywanej pracy,** m.in. odpowiedzialność czy skrupulatność. W przypadku stanowisk kierowniczych szczególnie istotne są także kompetencje zarządcze i komunikacyjne.
- **Kompetencje trudno dostępne⁴ w branży zidentyfikowano przede wszystkim dla stanowisk niespecjalistycznych,** co jest związane z problemami rekrutacyjnymi. Co istotne, pracownicy na tych stanowiskach relatywnie rzadko chcą rozwijać kompetencje. **Stosunkowo dużo kompetencji trudno dostępnych zaobserwowano również dla stanowisk kierowniczych,** jednak pracownicy na tych stanowiskach wykazują relatywnie dużą chęć rozwoju zawodowego.
- **Wzrost znaczenia⁵ największej liczby kompetencji w okresie najbliższych 2 lat pracodawcy prognozują dla kierownika zakładu oraz stanowisk specjalistycznych. Na tych stanowiskach zaobserwowano także najwięcej *hot skills*,** czyli kompetencji, których znaczenie już teraz rośnie bardzo szybko lub będzie rosło najszybciej w perspektywie dwóch lat. Jest to związane z dużym wpływem regulacji prawnych i zmian technologicznych na te role.
- **Pracownicy wysoko oceniają poziom swoich kompetencji.** Najwyżej swoje kompetencje oceniają kierownicy oraz ładowacze odpadów. Relatywnie najniżej zaś operatorzy maszyn i urządzeń specjalistycznych.
- **Chęć rozwijania kompetencji w większym stopniu związana jest z odgrywaną rolą aniżeli z oceną posiadanych kompetencji.** Najczęściej chcą się rozwijać pracownicy na stanowiskach kierowniczych oraz specjalistycznych. Zdecydowanie najrzadziej – na stanowiskach niespecjalistycznych.

³ Na skali 1–5.

⁴ Jako trudno dostępne określa się te kompetencje, które w opinii przynajmniej 50% pracodawców trudno jest pozyskać na rynku.

⁵ Kompetencje, których znaczenie wzrośnie, to kompetencje, które w opinii przynajmniej 20% pracodawców będą zyskiwać na znaczeniu w perspektywie najbliższych 2 lat.

Rekomendacje

W oparciu o przeprowadzone badania jakościowe, ilościowe oraz Delphi wypracowano szereg wstępnych rekomendacji. Zostały one skonsultowane z ekspertami branżowymi podczas panelu podsumowującego.

Tabela 1. Rekomendacje na podstawie badania

Wniosek nr 1 W ocenie ekspertów wiele zmian prawnych jedynie utrudnia funkcjonowanie na rynku, a nie przybliża firmy do GOZ. Co gorsza, przepisy i ich interpretacje często wzajemnie się wykluczają. Z badań ilościowych wynika, że problem ten dotyka ponad 78% przedsiębiorstw z branży, a najmocniej odczuwają go firmy zbierające odpady.			
Rekomendacja	Sposób wdrożenia	Adresat rekomendacji	Oczekiwany efekt wdrożenia
Większy współudział ekspertów z branży i praktyków przy tworzeniu przepisów. Poprawa jakości konsultacji publicznych, w tym zwiększenie udziału i zaangażowania ekspertów oraz przedsiębiorców w procesie stanowienia prawa. Pozwoli to wypracować kompromisy między różnymi interesariuszami rynku już na początku procesu legislacyjnego, co skróci czas opracowywania regulacji i zniweluje potrzebę późniejszych pilnych nowelizacji przepisów, które były od samego początku niedopracowane lub niepełne.	• Inicjowanie większego współdziałania ekspertów branżowych i przedsiębiorców w ramach izb gospodarczych i stowarzyszeń, co przełoży się na sprawniejszą komunikację potrzeb i stanowisk podmiotów działających w branży; • Zmiana zasad funkcjonowania zespołów roboczych przy Ministerstwie Klimatu i Środowiska, aby wypracowane rozwiązania były w większym stopniu „wiążące” dla decydentów; • Unikanie sytuacji, gdy na zgłoszenie uwag do projektu branża ma zaledwie kilka dni; • Rozwój kompetencji negocjacyjnych, umożliwiających prowadzenie bardziej konstruktywnych konsultacji społecznych.	Organy ustawodawcze, przedsiębiorcy	Branża nie będzie już „zaskakiwana” zmianami, które znacząco utrudniają prowadzenie działalności, co ułatwi planowanie inwestycji i pozwoli skupić się na najważniejszych aspektach funkcjonowania firmy.

Wniosek nr 2 Wielu przedsiębiorców gubi się w przepisach i ma problem ze znalezieniem spójnych i aktualnych informacji o bieżących zmianach.			
Rekomendacja	Sposób wdrożenia	Adresat rekomendacji	Oczekiwany efekt wdrożenia
Poprawa przepływu informacji o zmianach przepisów, interpretacjach i zasadach (np. składania wniosków, aktualizacji pozwoleni) między organami a przedsiębiorcami.	• Publikowanie przez instytucje odpowiedzialne za wdrażanie i egzekwowanie przepisów (np. MKiŚ, GIOŚ) materiałów pomocniczych, w których objaśniane byłyby procedury administracyjne, problematyczne sformułowania oraz odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania; • Większe zaangażowanie przedstawicieli administracji publicznej podczas konferencji, kongresów i wydarzeń branżowych, na których można wyjaśnić procedury lub bezpośrednio odpowiedzieć na pytania uczestników; • Zachęcenie przedsiębiorców do częstszego uczestnictwa w szkoleniach i warsztatach poświęconych branży odzysku; • Inwestowanie w bieżącą aktualizację wiedzy pracowników z zakresu prawa, a także rozwój kompetencji z zakresu jego interpretacji – zwłaszcza wśród specjalistów ds. ochrony środowiska i kierowników zakładów; • Rozwój kompetencji związanych z komunikacją z administracją publiczną i monitorowania postępowań administracyjnych.	Organy administracji publicznej, biznes, izby, stowarzyszenia, zrzeszenia firm z branży, pracownicy	Przejrzystość i czytelność przepisów pozwolą łatwiej planować rozwój przedsiębiorstw i zaoszczędzić czas oraz pieniądze na sprawach formalnych i biurokratycznych.

Wniosek nr 3 Przedsiębiorcom brakuje długofalowej strategii rozwoju branży, która mogłaby służyć jako swoista mapa drogowa i wyznaczać kierunki oraz harmonogram planowanych zmian i reform (informacje te są niepełne i rozproszone po wielu dokumentach).			
Rekomendacja	Sposób wdrożenia	Adresat rekomendacji	Oczekiwany efekt wdrożenia
Sformułowanie długofalowego planu rozwoju branży, który będzie oparty o wiarygodne dane i uwzględni niezbędne reformy, potrzebne inwestycje i trendy.	• Zaangażowanie instytucji publicznych w opracowanie – razem z ekspertami, praktykami i przedstawicielami biznesu – mapy drogowej dla branży odzysku, która byłaby nie tylko „strategią”, ale także dokumentem „wiążącym” dla rządzących; • Alternatywnie: większe zaangażowanie branży w opracowywanie KPGO⁶, aby stał się to dokument o niepodważalnej i – wyższej niż obecnie – randze; • Zmobilizowanie przedsiębiorców do wypracowania (np. w ramach izb branżowych lub stowarzyszeń) możliwie jak najbardziej spójnego stanowiska w kluczowych dla branży kwestiach, które byłoby „punktem wyjścia” do dalszej pracy nad strategią rozwoju branży.	Organy administracji publicznej, pracodawcy	Długoletnia perspektywa powinna pomóc branży planować inwestycje, ubiegać się o fundusze, wdrażać innowacje i rozwijać swoje przedsiębiorstwa.

⁶ Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, czyli dokument strategiczny przyjmowany w drodze uchwały Rady Ministrów, który – zgodnie z uzasadnieniem projektu – „obejmuje działania niezbędne do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób zapewniający ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości i uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury”.

Wniosek nr 4 W 2022 r. aż 65% firm z branży doświadczyło wzrostu kosztów funkcjonowania firmy, co u połowy z nich znacząco wpłynęło na zachwianie płynności finansowej. Potrzebne są regulacje (np. ROP), które zwiększyłyby dofinansowania dla branży lub ustanowiły mechanizmy korzystniejszych rozliczeń między różnymi podmiotami na rynku (producenti–recyklerzy–konsumenci-samorządy–instalacje komunalne–firmy zbierające itd.).			
Rekomendacja	Sposób wdrożenia	Adresat rekomendacji	Oczekiwany efekt wdrożenia
Pilne wdrożenie zmian, które poprawią rentowność branży, co przełoży się również na wyższe pensje, poprawę wizerunku branży, stabilność zatrudnienia, plany inwestycyjne.	Wspieranie rozwoju branży korzystnymi przepisami prawa, m.in. poprzez: - regulacje ustanawiające minimalny obowiązkowy udział surowców wtórnych w nowych produktach, - wdrożenie zasad ekoprojektowania, - ułatwienie certyfikacji produktów powstających w kompostowniach, - dofinansowanie niezbędnych inwestycji i modernizacji, - wdrożenie nowego mechanizmu finansowania branży odpadowej poprzez reformę Rozszerzonej odpowiedzialności producenta (ROP), - rozwój kompetencji z zakresu planowania strategicznego i operacyjnego, zwłaszcza w sytuacjach kryzysowych.	Organy administracji publicznej, pracodawcy, pracownicy	- Poprawa sytuacji finansowej firm przełoży się na nowe inwestycje, które z kolei zwiększą potrzebę zatrudnienia specjalistów, poprawią jakość pracy i zapewnią rozwój zakładu. - Na poprawie sytuacji finansowej będą mogli skorzystać również pracownicy, co zmniejszy rotację na najniższych szczeblach (a więc pozwoli zaoszczędzić na kosztach szukania i przyuczania nowych pracowników) i powinno poprawić efektywność pracy.

Wniosek nr 5 Branża odzysku nie jest dziś postrzegana jako branża pierwszego wyboru – i to zarówno przez specjalistów ds. ochrony środowiska, jak i osoby nisko wykwalifikowane. Wciąż pokutuje wiele stereotypów opartych na niezrozumieniu, jak ważna jest rola firm z branży i jak fatalny w skutkach byłby poważny kryzys, gdyby tych firm nagle zabrakło.	Rekomendacja Poprawienie wizerunku branży (wśród mieszkańców i potencjalnych pracowników). Wypozycjonowanie (wypromowanie) branży jako jednej z kluczowych dla gospodarki, a do tego perspektywicznej i rozwojowej w związku z planami transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.	Sposób wdrożenia • Stała i regularna, ogólnopolska kampania edukacyjna o roli branży odzysku – podkreślanie, że recykling jest już koniecznością, a nie wyborem, obalenie mitów i stereotypów, wyjaśnienie procesów; • Regularne organizowanie dni otwartych w zakładach dla szkół i mieszkańców, by rozwiewać mity o branży i pokazywać, jak proces działa „od kuchni”; • Zacieśnienie współpracy między podmiotami z branży odzysku a władzami i mieszkańcami gmin, poprzez wspólne z samorządami organizowanie akcji edukacyjnych, współuczestnictwo w imprezach miejskich/sportowych organizowanych przez miasto, by budować lepsze wyobrażenie o branży odzysku i edukować mieszkańców w temacie dobrych nawyków; • Większe zaangażowanie przedsiębiorców w edukację ekologiczną mieszkańców w gminach, w których funkcjonują ich zakłady – organizowanie kampanii informacyjnych, warsztatów lub prelekcji podczas imprez masowych itp.; • Zwiększenie współpracy z instytucjami edukacyjnymi, organizując staże i praktyki dla uczniów i studentów.	Adresat rekomendacji Instytucje edukacyjne, samorządy, administracja publiczna (np. NFOŚiGW), pracodawcy	Oczekiwany efekt wdrożenia • Poprawa wizerunku branży i zwiększenie zainteresowania pracą w branży wśród ekspertów i osób o niższych kwalifikacjach, oraz zmniejszenie rotacji pracowników; • Większe zainteresowanie kierunkami studiów związanymi z branżą odzysku, a przez to wzrost specjalistów trafiających na rynek pracy; • Poprawa jakości selektywnej zbiórki, zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów (np. poprzez kompostowanie przydomowe); • Ograniczenie protestów społecznych związanych z „niechcianymi”, choć niezbędnymi inwestycjami.
---	--	--	---	---

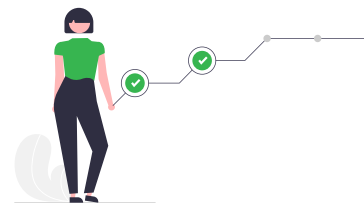
Wniosek nr 6 Branża stale boryka się z niewystarczającą liczbą pracowników – zarówno specjalistycznych, jak i niespecialistycznych. W ubiegłym roku 27% firm poszukiwało pracowników – zwłaszcza niespecialistycznych (to jeden z najwyższych wskaźników w branżach badanych w ramach BBKL). Mimo rozwoju automatyzacji prostych prac, przewidywane kierunki rozwoju branży wskazują, że zapotrzebowanie na pracowników w dalszym ciągu może rosnąć. Jednocześnie sytuacja finansowa pracodawców często uniemożliwia podniesienie wysokości płac do poziomu konkurującego z branżami i technicznymi. Dodatkowo 3 na 10 pracowników na stanowiskach niespecialistycznych nie jest zadowolonych z wykonywanej pracy, co w połączeniu z niskimi zarobkami wpływa na dużą rotację pracowników.				
Rekomendacja	Sposób wdrożenia	Adresat rekomendacji	Oczekiwany efekt wdrożenia	
Ustanowienie i upowszechnienie benefitów dla pracowników, które uatrakcyjnią zatrudnienie w branży.	Wypracowanie systemu motywacyjnego dla pracowników branży uwzględniającego: - dopłaty do wynagrodzeń, - premie za staż pracy, - ułatwienie w dojeździe z domu do pracy i z pracy do domu, - kursy językowe dla obcokrajowców chcących podjąć pracę w branży, - oferowanie darmowych szkoleń dla pracowników zainteresowanych rozwijaniem swoich kompetencji - organizacja wyjazdów integracyjnych lub imprez pracowniczych.	Pracodawcy, w tym jednostki samorządu terytorialnego, pracownicy	- Zwiększenie zainteresowania pracą w branży. - Zwiększenie liczby pracowników. - Zainteresowanie branżą pracowników o wyższych kompetencjach. - Zmniejszenie rotacji pracowników.	

Wniosek nr 7 14% pracodawców przyznało, że ich firma współpracuje z instytucjami edukacji – głównie ze szkołami branżowymi. Tymczasem współpraca na linii edukacja–biznes jest istotnym elementem umożliwiającym wyposażenie absolwentów szkół w kompetencje i kwalifikacje potrzebne na rynku oraz przyczynia się do wysokiej jakości kształcenia. Co więcej – daje ona szansę na pozyskanie lojalnych pracowników, co dla firm z branży jest kluczowe z perspektywy obserwowanych deficytów kadrowych.				
Rekomendacja	Sposób wdrożenia	Adresat rekomendacji	Oczekiwany efekt wdrożenia	
Zwiększenie współpracy edukacja–biznes, zwłaszcza w przedsiębiorstwach, które mają problemy z pozyskaniem pracowników specjalistycznych – technologów, specjalistów ds. ochrony środowiska, handlowców, mechaników czy logistyków.	• Konsultacje ze szkołami branżowymi oraz uczelniami w zakresie możliwości kształcenia; • Organizacja w firmach staży i praktyk dla uczniów i absolwentów; • Prowadzenie zajęć w szkołach i na uczelniach; • Promowanie branży i firmy w szkołach; • Rozwój kompetencji miękkich związanych z nawiązywaniem i podtrzymywaniem współpracy, zarówno z instytucjami edukacyjnymi, jak i innymi podmiotami (np. instytucjami rynku pracy, organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorstwami).	Pracodawcy, instytucje edukacyjne, pracownicy	• Zachęcenie absolwentów do pracy w branży; • Pozyskanie pracowników – zwłaszcza na stanowiska specjalistyczne.	

Wniosek nr 8 Kierownicy zakładów, brygadziści oraz specjaliści ds. ochrony stanowiska, to stanowiska, na których pracownicy zgłaszają, że często wykonują zadania zbyt trudne w porównaniu do posiadanych przez nich umiejętności. Wynika to przede wszystkim ze zmieniającego się prawa i wysokiej odpowiedzialności. Trudne zadania determinują konieczność ciągłego szkolenia – w 2022 r. w związku z pracą zawodową kompetencje podnosiło 64% kierowników zakładów i 69% specjalistów ds. ochrony środowiska. To jedno z najwyższych wskaźników obserwowanych w badaniach BBKL.				
Rekomendacja	Sposób wdrożenia	Adresat rekomendacji	Oczekiwany efekt wdrożenia	
Dalsze wsparcie rozwoju umiejętności pracowników poprzez: - systematyczną analizę posiadanej przez nich wiedzy; - umożliwianie bieżącego podnoszenia kompetencji poprzez uczestnictwo w kursach, seminariach, spotkaniach branżowych – zwłaszcza o charakterze praktycznym, ukierunkowanych na pozyskanie kompetencji, których znaczenie będzie rosło w przyszłości.	- Finansowanie i współfinansowanie udziału w cyklicznych kursach, szkoleniach i seminariach – zwłaszcza umożliwiających pozyskanie wiedzy praktycznej z zakresu zarządzania strategicznego i operacyjnego, nowych technologii w branży czy zakresu prawa i jego interpretacji; - Wsparcie rozwoju kompetencji, których znaczenie wzrośnie w przyszłości, w szczególności typowych dla kluczowych ról zawodowych oraz kompetencji społecznych, które mają istotny wpływ na jakość wykonywanej pracy.	Pracodawcy, pracownicy	- Podniesienie kompetencji umożliwiających sprawniejsze zarządzanie zespołem oraz podejmowanie trafniejszych decyzji, istotnych z punktu widzenia funkcjonowania zakładu; - Dostosowanie kompetencji do obserwowanych zmian w branży.	

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023.

Informacje o badaniu



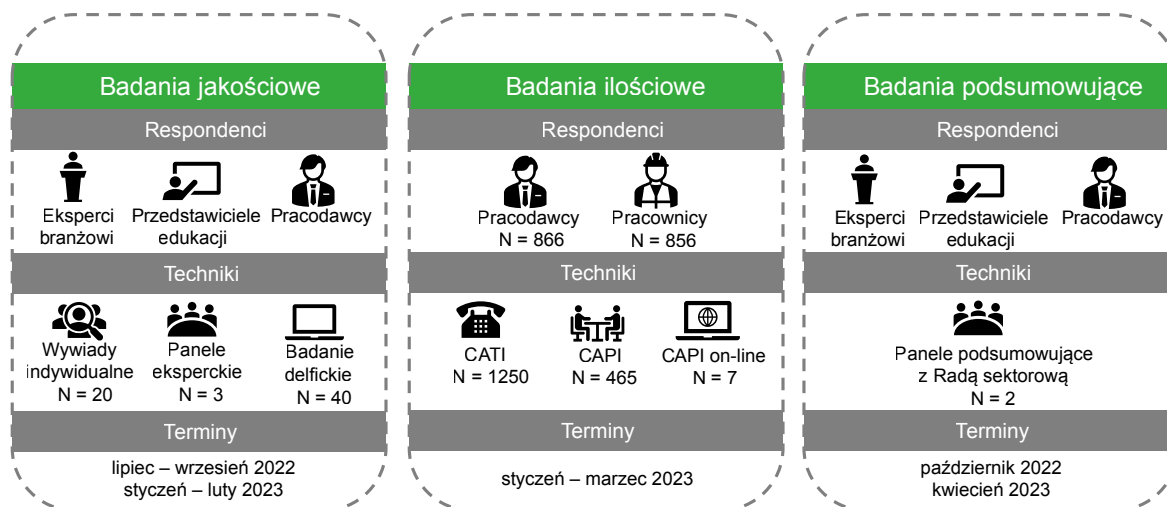
Raport przedstawia wyniki badań zrealizowanych w ramach II edycji Branżowego Bilansu Kapitału Ludzkiego II – branża odzysku materiałowego surowców⁷. Jego głównym celem było zwiększenie wiedzy o obecnych i przyszłych potrzebach kompetencyjnych w branży.

Na potrzeby badania, branżę odzysku zdefiniowano za pomocą następujących działów PKD⁸:

- PKD 38.1 – Zbieranie odpadów,
- PKD 38.2 – Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów,
- PKD 38.3 – Odzysk surowców.

W badaniu zastosowano triangulację metod i technik badawczych – wykorzystano metody jakościowe i ilościowe, dzięki czemu możliwa była weryfikacja i uzupełnienie informacji pochodzących z różnych źródeł i kolejnych etapów badania.

Rysunek 1. Badania zrealizowane w ramach II edycji badania⁹



⁷ I edycję badania realizowano w 2021 r. Raport z wynikami dostępny jest na stronie internetowej PARP: www.parp.gov.pl. W niniejszym raporcie uwzględniono także część wyników I edycji.

⁸ W dalszej części raportu wymienione działy PKD nazywane są też podsektorami.

⁹ CATI – wywiad realizowany w kontakcie z respondentem przez telefon. CAPI – wywiad realizowany w bezpośrednim kontakcie z respondentem „twarzą w twarz” z wykorzystaniem ankiety wypełnianej przez ankietera na komputerze. CAPI online – wywiad realizowany w kontakcie z respondentem za pośrednictwem komunikatora internetowego.

Moduł jakościowy miał na celu aktualizację zidentyfikowanych w I edycji badania profili kompetencyjnych, określenie kompetencji o rosnącym znaczeniu lub takich, które w przyszłości pojawią się w branży, rozpoznanie trendów i czynników oddziałujących na branżę, a także identyfikację wyzwań, przed jakimi stoi branża. Badania umożliwiły ponadto opracowanie scenariuszy rozwoju branży.

Kolejnym etapem była realizacja **badania ilościowego**, którego głównym celem było poznanie zasobów i niedoborów kompetencyjnych w branży oraz opracowanie bilansu kompetencji dla kluczowych stanowisk (zidentyfikowanych w I edycji badania)¹⁰. Badanie ilościowe przeprowadzono na ogólnopolskiej reprezentatywnej próbie przedsiębiorstw z branży odzysku z wyłączeniem podmiotów samozatrudnionych (tj. jednoosobowych działalności, niezatrudniających pracowników). Dobór próby do badania uwzględniał podział na działy PKD oraz wielkość przedsiębiorstwa, przy czym ze względu na cele badania zastosowano nadreprezentację firm średnich i dużych.

Badanie pracodawców zostało przeprowadzone z osobami najlepiej zorientowanymi w zakresie kompetencji pracowników w firmie, tj. z dyrektorami, prezesami i właścicielami. W przypadku średnich i dużych firm udział wzięli także dyrektorzy działów i kierownicy HR. W badaniu pracowników respondentami były osoby zajmujące kluczowe stanowiska w branży, czyli (1) kierownicy zakładu, (2) brygadziści/mistrzowie zmiany/kierownicy zmiany, (3) handlowcy, (4) specjaliści ds. ochrony środowiska, (5) technolodzy/inżynierowie ruchu, (6) kierowcy, (7) operatorzy maszyn i urządzeń specjalistycznych, (8) konserwatorzy/serwisanci/mechanicy, (9) sortowacze, (10) ładowacze odpadów, (11) logistycy/spedytorzy/dyspozytorzy oraz (12) magazynierzy.

Zarówno badania jakościowe, jak i ilościowe zakończono **panelami podsumowującymi**, których celem było omówienie i uzupełnienie otrzymanych wyników z ekspertami branżowymi – w tym przedstawicielami Sektorowej Rady ds. Kompetencji Sektora Odzysku Materiałowego Surowców. Efektem zrealizowania ostatniego panelu podsumowującego było opracowanie scenariuszy rozwoju branży oraz rekomendacji.

¹⁰ Stanowiska kluczowe w branży wyłoniono w I edycji badania w ramach rozmów z pracodawcami i ekspertami reprezentującymi branżę odzysku. W II edycji badania w ramach realizacji wywiadów z ekspertami z branży potwierdzono aktualność stanowisk.

Sposób analizy i prezentacji danych

Zastosowano procedurę ważenia danych pozyskanych z badania ilościowego pracodawców. Ważenie służyło korekcie odchylenia struktury próby od struktury populacji, celem uzyskania próby w jak największym stopniu reprezentatywnej dla populacji, z której została pobrana¹¹.

Dane z badania ilościowego pracodawców, prezentowane w raporcie jako wynik procentowy (%), to dane ważone. Wyniki z badania pracowników nie są ważone. Liczebności obu badań są wartościami rzeczywistymi (nieważonymi).

W prezentowanych w raporcie tabelach i wykresach wyniki procentowe nie zawsze sumują się do 100%, co wynika – o ile nie zaznaczono inaczej – z zaokrągleń lub z możliwości wskazania wielu odpowiedzi.

¹¹ Podstawą konstrukcji wag były dane ZUS na temat podmiotów aktywnych zatrudniających przynajmniej 1 pracownika. W procesie ważenia uwzględniono dział PKD, wielkość zatrudnienia oraz klasyfikację NUTS1 (podział na makroregiony), <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/klasyfikacja-nuts-w-polsce/> (dostęp: 16.01.2023).

Rozdział 1. Branża odzysku materiałowego surowców



Branża odzysku w świetle prośrodowiskowych inicjatyw UE (m.in. zwiększenia celów redukcji emisji CO₂ i planów przestawienia gospodarki z modelu linearnego na cyrkularny), rosnącej świadomości ekologicznej mieszkańców oraz globalnej presji na ograniczenie marnowania surowców, staje się jedną z kluczowych gałęzi gospodarki, której wartość i rola będą rosły. Jednocześnie branża ta zmagą się z licznymi problemami: niedostatecznym finansowaniem, zaszłościami inwestycyjnymi (m.in. niezrealizowane inwestycje wpisane do wojewódzkich planów gospodarki odpadami czy znikoma liczba biogazowni) oraz ogromną niepewnością wynikającą zarówno z kształtu przyszłych regulacji, które zmieniają się w błyskawicznym tempie i znacząco wpływają na warunki prowadzenia biznesu, jak i koniunkturę na rynku surowców wtórnych.

Za punkt zwrotny dla branży można uznać 2015 r., gdy przedstawiono pierwszy strategiczny dokument Komisji Europejskiej „Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym”¹², który wyznaczył nowy kierunek rozwoju branży i stał się fundamentem dla kolejnych regulacji, w tym nowelizacji dyrektyw odpadowych w kolejnych latach. Z powodu nałożenia nowych obowiązków branża została postawiona przed koniecznością szybkiej modernizacji, a strona rządowa – przed koniecznością dostosowania przepisów krajowych tak, by umożliwić realizację nowych celów środowiskowych.

Część z tych reform już wdrożono, ale wiele kluczowych regulacji (m.in. rozszerzona odpowiedzialność producenta, dyrektywa zakazująca stosowania jednorazowych plastików) wciąż nie zostało wprowadzonych, co powoduje, że wielu przedsiębiorców funkcjonuje w dużej niepewności jak będą wyglądały przepisy, obowiązki i przepływy funduszy między wszystkimi uczestnikami rynku, a także jak w najbliższych latach zmieni się strumień odpadów i zapotrzebowanie na ich usługi.

¹² Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0614> (dostęp: 31.05.2023).

Mnogość zmian prawa w ostatnich latach, dyktowana potrzebą szybkiej implementacji dyrektyw odpadowych, spowodowała wiele komplikacji interpretacyjnych, które z kolei rzutują na szybkość postępowań administracyjnych, w tym zmian decyzji środowiskowych i pozwoleń zintegrowanych niezbędnych dla przedsiębiorców. Wolne tempo rozpatrywania wniosków wynika w dużej mierze z niewystarczających zasobów kadrowych w urzędach marszałkowskich, które od 2018 r. przejęły dużą część zadań dotyczących gospodarki odpadami od starostów, nie otrzymując jednocześnie dodatkowych środków na zwiększenie zatrudnienia. W połączeniu z brakiem jednolitej wykładni wielu przepisów i skomplikowaniem wniosków prowadzi to do sytuacji, w której wielu przedsiębiorców przez lata ubiega się o pozwolenie na modernizację zakładu.

Na tę ogólną sytuację w branży nałożyły się w czasie ostatnich 3 lat dodatkowe trudności związane z wybuchem pandemii COVID-19 (zerwanie łańcuchów dostaw, przejściowe problemy z absencją pracowników, niższy popyt na surowce wtórne), a od 24 lutego 2022 r. spowodowane agresją Rosji na Ukrainę. Warto przy tym zaznaczyć, że o ile skutki pandemii, zdaniem ekspertów, nie oddziałują już na branżę, o tyle sytuacja za wschodnią granicą rzutuje na kondycję całego sektora odpadowego w znaczącym stopniu.

Na skutek wojny w Ukrainie branża stanęła przed wieloma wyzwaniami, z którymi nie musiała się mierzyć w trakcie trwania I edycji badania, która była realizowana od listopada 2020 r. do grudnia 2021 r. Do najważniejszych wyzwań w 2022 r. należały:

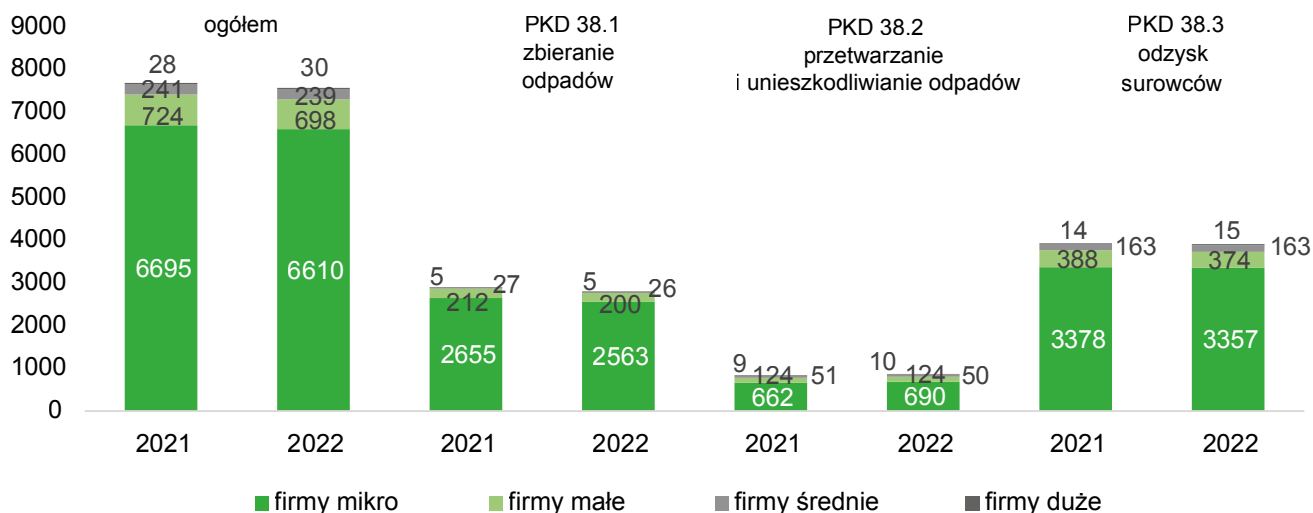
1. Gwałtowne, nieraz 10-krotne wzrosty cen energii, które groziły zamknięciem działalności wielu energochłonnym zakładom;
2. Niespotykane w poprzednich latach wahania cen surowców pierwotnych i wtórnych oraz przejściowe problemy z ich przetwarzaniem (za małe moce przerobowe instalacji, nieopłacalność przetwarzania z powodu rosnących cen energii);
3. Rosnąca presja na samowystarczalność energetyczną, która skłaniała wiele podmiotów do inwestycji w odnawialne źródła energii i optymalizacji zużycia energii w swoich zakładach oraz na zabezpieczenie dostaw kluczowych surowców, np. paliwa, gazu czy biomasy.

Od ostatniej edycji badania widoczny jest również wzrost zainteresowania branży przetwarzaniem odpadów biodegradowalnych, w których wielu ekspertów upatruje jedynej nadziei na szybką poprawę gminnych wskaźników recyklingu i uniknięcie kar

za niewywiązanie się z unijnych poziomów. Przekłada się to na zwiększone zainteresowanie inwestycjami w instalacje zajmujące się przetwarzaniem tych odpadów. W odpowiedzi na zgłaszane przez rynek potrzeby uruchamiane są również nowe instrumenty wsparcia (m.in. planowany program priorytetowy Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej służący dofinansowaniu budowy biogazowni).

Pogorszenie warunków prowadzenia działalności mogło mieć wpływ na zaobserwowany spadek liczby firm funkcjonujących w branży. Na koniec 2022 r. w branży zarejestrowanych było **7,6 tys. przedsiębiorstw**, czyli o 1,5% mniej niż rok wcześniej¹³. Najwięcej firm zarejestrowanych jest w podsektorze odzysku surowców, a najmniej w podsektorze przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów. Większość z zarejestrowanych firm to mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające od 0 do 9 pracowników. Najmniejszy odsetek stanowią duże firmy.

Wykres 1. Liczba firm branży odzysku w podziale na lata, podsektory i wielkość firm



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON, 2021 r. i 2022 r.

¹³ GUS, Kwartałna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON rok 2022, Grudzień 2022 r., <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/podmioty-gospodarcze-wyniki-finansowe/zmiany-strukturalne-grup-podmiotow/kwartałna-informacja-o-podmiotach-gospodarki-narodowej-w-rejestrze-regon-rok-2022,7,10.html> (dostęp: 20.03.2023).

W badaniu potwierdzono aktualność 5 głównych procesów biznesowych¹⁴ występujących w branży, zidentyfikowanych w I edycji. Należą do nich:

- zbieranie i transport odpadów,
- przygotowanie odpadów do ponownego użycia lub odzysku/recyklingu,
- magazynowanie,
- przetwarzanie odpadów,
- przekazanie surowców i odpadów.

W 2023 r. nie zidentyfikowano też nowych zadań zawodowych, które są niezbędne do realizacji poszczególnych procesów biznesowych. Ekspertcy wskazywali jednak, że mogą się one pojawić w przyszłości – przede wszystkim w związku z dużą zmiennością przepisów prawnych związanych m.in. z większym naciskiem na dążenie do GOZ oraz rozwojem technologicznym.

Badania zrealizowane w 2023 r. potwierdziły wyniki I edycji także w kontekście kluczowych stanowisk w branży, czyli tych, które mają największy wpływ na realizację zadań zawodowych w ramach GPB. W dalszym ciągu należą do nich: (1) kierownik zakładu, (2) brygadzysta, (3) specjalista ds. ochrony środowiska, (4) handlowiec, (5) technolog/inżynier ruchu, (6) logistyk, (7) konserwator/mechanik, (8) operator urządzeń specjalistycznych, (9) kierowca, (10) ładowacz odpadów, (11) sortowacz oraz (12) magazynier.

¹⁴ Proces biznesowy – sekwencje działań prowadzących do uzyskania określonego celu biznesowego. Cel biznesowy procesu stanowi efekt, który może zostać osiągnięty i wykorzystany przez klienta danego procesu. GPB dla branży odzysku szczegółowo zostały opisane w raporcie z I edycji.

Rozdział 2. Przyszłość branży



Czynniki i trendy wpływające na branżę

W oparciu o czynniki i trendy wpływające na branżę odzysku zidentyfikowane w I edycji badania oraz na podstawie badań przeprowadzonych wśród ekspertów branżowych i przedsiębiorców, zaktualizowano listę głównych czynników i trendów wpływających na branżę odzysku:

Czynniki i trendy klimatyczne

- **Dążenie do wdrożenia gospodarki o obiegu zamkniętym i ograniczenie emisyjności**

Zgodnie z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu¹⁵ polska gospodarka będzie musiała w nadchodzących latach znacząco zredukować ilość wytwarzanych odpadów, zmniejszyć emisyjność procesów produkcji i priorytetowo traktować ograniczenie marnotrawstwa surowców. Stwarza to ogromne szanse, ale i wyzwania dla całej branży odzysku, która w najbliższych latach będzie odpowiedzialna m.in. za dostarczanie surowców wtórnych oraz minimalizację wytwarzania i przetwarzanie problematycznych odpadów. Mimo iż cele strategiczne Europejskiego Zielonego Ładu zostały uwzględnione w krajowych dokumentach strategicznych (m.in. Mapie Drogowej GOZ¹⁶ opracowanej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii), trudno na ich podstawie zaplanować dalszy rozwój branży oraz konkretne działania, jakie należy podjąć w celu realizacji niezbędnych inwestycji i spójnego planu biznesowego. Brakuje w nich analizy skutków wdrożenia kluczowych reform (m.in. rozszerzonej odpowiedzialności producenta, dyrektywy Single-Use Plastics, systemu kaucyjnego na opakowania), które gruntownie zmienią sytuację na rynku. W dokumentach

¹⁵ Ec.Europa.eu, Europejski Zielony Ład, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl (dostęp: 9.05.2023).

¹⁶ Jest to dokument stanowiący „mapę drogową” transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym z 2019 roku. Dokument ten zawiera „zestaw narzędzi, nie tylko legislacyjnych, które mają na celu stworzenie warunków do wdrożenia w Polsce nowego modelu gospodarczego”.

są one wspominane szczątkowo lub opisywane na wysokim poziomie ogólności, bez określenia zakresu, w jakim mają obowiązywać, czyli podmiotów, na które nowe przepisy miałyby oddziaływać, i rodzajów odpadów, które obejmą nowe regulacje. Przedstawiane w dokumentach dane i prognozy często są też ze sobą sprzeczne lub wybrakowane. To duży hamulec rozwojowy. Bez efektywnie funkcjonującej branży polska gospodarka będzie sukcesywnie tracić konkurencyjność na europejskich rynkach, a budżet państwa będą obciążały kary za nieosiągnięcie postawionych nam celów.

- **Zaostrzające się i coraz trudniejsze do spełnienia wymogi środowiskowe**

W ostatnich latach branża mierzy się z coraz bardziej szczegółowymi wymogami dotyczącymi nie tylko celów środowiskowych (jak redukcja składowania czy poprawa recyklingu w podziale na konkretne frakcje lub rodzaje opakowań), ale również konkretnych technologii ich osiągnięcia¹⁷. To duże zaskoczenie dla wielu podmiotów z branży, które przez lata funkcjonowały w okresie względnego legislacyjnego spokoju (szczególnie lata 2012–2016, gdy presja na recykling była dużo mniejsza, a wymagane cele odzysku rosły zaledwie o 2% rocznie). W konsekwencji wiele mniejszych, gorzej dofinansowanych lub mniej sprawnie zarządzanych podmiotów ma problem z nadążeniem za zmianami, co przekłada się na spadek jakości ich usług, wzrost kosztów po stronie mieszkańców i brak środków na inwestycje, które pozwoliłyby sprostać stawianym wymaganiom.

Czynniki i trendy administracyjno-polityczne

- **Duża zmienność przepisów prawnych i ich niejednolita interpretacja przez różne organy**

Regulacje obowiązujące branżę odzysku są skomplikowane, dość często są także nowelizowane, co utrudnia bieżące prowadzenie działalności i wymaga regularnego dostosowywania się do nowych wymogów, negatywnie rzutuje również na długofalowe planowanie rozwoju i inwestycji w firmie. Podjęcie strategicznych decyzji, w sytuacji gdy nawet najbardziej fundamentalne zasady funkcjonowania na rynku mogą zmienić się w ciągu kilku miesięcy, jest w takich warunkach bardzo utrudnione. Podczas badań prowadzonych

¹⁷ To m.in. obowiązek dostosowania instalacji komunalnych do konkluzji BAT (ang. *best available techniques*, czyli najlepsze dostępne techniki) czy Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych odpadów komunalnych (Dz.U. 2023 poz. 56).

w II edycji wskazano dodatkowo na dużą niejednoznaczność przepisów, które są później różnie interpretowane przez urzędy wydające decyzje lub kontrolujące przedsiębiorców, co zaburza zdrową konkurencję między podmiotami.

- **Brak spójnej wizji systemu odpadowego**

Rozwój branży jest hamowany nie tylko przez zmienność przepisów, ale także brak jednego strategicznego dokumentu, który mógłby stanowić swoistą mapę drogową uwzględniającą cele zakładane na najbliższe lata, sposób ich wdrożenia, terminy najważniejszych reform. Informacje te są rozproszone po wielu dokumentach i często wzajemnie się wykluczają (np. założenia określone w wojewódzkich planach gospodarki i Krajowym Planie Gospodarki Odpadami) lub są nagle zmieniane (np. drastycznie zredukowany poziom wymaganego recyklingu w gminach z 50% na 20% w 2020 r.¹⁸). Ponadto przedsiębiorcy i samorządy otrzymują często sprzeczne sygnały ze strony różnych polityków odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami. Przykładowo, inne rodzaje inwestycji są traktowane priorytetowo przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, a inne przez instytucje odpowiedzialne za udzielanie dofinansowań (NFOŚiGW)¹⁹. Utrudnia to planowanie kosztownych zmian i trwających kilka lat procesów, tj. modernizacji zakładów czy inwestycji w nowe technologie.

- **Przedłużające się postępowania administracyjne**

Niewydolność urzędów i organów odpowiedzialnych za wydawanie decyzji środowiskowych dotkliwie rzutuje na procesy inwestycyjne w firmach. Z powodu długiego oczekiwania na rozpatrzenie wniosków, proces budowy i uruchomienia nowej instalacji wynosi często kilka lat, z czego same prace budowlane, jedynie rok lub dwa lata. Zniechęca to firmy do inwestycji, zwłaszcza przy niepewnej sytuacji na rynku – wielu przedsiębiorców boi się, że w ciągu kilku lat koniunktura i regulacje zmienią się tak bardzo, że zaplanowana przed kilkoma latami inwestycja okaże się nieopłacalna, a technologia opisywana we wnioskach – przestarzała.

¹⁸ Wyjaśnienie i dokładniejsze omówienie opisywanej zmiany: <https://serwisy.gazetaprawna.pl/samorzad/artykuly/1497047,progi-recyklingu-gmina-2021.html>

¹⁹ Przykładem może być niespójna narracja resortu klimatu w sprawie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów (kolejni wiceministrowie odpowiedzialni za gospodarkę odpadami raz wspierali, raz negowali potrzebę takich inwestycji, a ich zdanie pozostawało często w kontrze z szefostwem resortu). Mimo to, niezależnie od deklaracji polityków, równolegle inne instytucje rządowe (m.in. NFOŚiGW i PFR) uruchamiają finansowe programy priorytetowe dla rozwoju takich instalacji.

Czynniki i trendy technologiczne

- **Złej jakości selektywna zbiórka odpadów komunalnych**

Wymieszane frakcje zawierające dużo zanieczyszczeń zwiększają koszty przetwarzania odpadów, a często wręcz uniemożliwiają poddanie ich recyklingowi. Nie tylko generuje to wyższe koszty (konieczność składowania i uiszczania wysokiej opłaty marszałkowskiej²⁰ lub termicznego przekształcania), ale również zmniejsza przychody przedsiębiorców ze sprzedaży surowców wtórnych. Skutkuje również karami dla gmin (za nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu) i opłatami obciążającymi cały budżet państwa (podatek od plastiku niepoddanego recyklingowi).

- **Automatyzacja i robotyzacja procesów w branży**

Chęć optymalizacji, wprowadzania innowacyjnych rozwiązań oraz ograniczenia problemu braków kadrowych na stanowiskach niższego szczebla motywuje przedsiębiorców do automatyzacji i robotyzacji procesów w branży. Dodatkowymi czynnikami skłaniającym do automatyzacji i robotyzacji są rosnące wymogi unijne w kwestii jakości przetwarzania odpadów i minimalizacji strat surowców. Niestety, większość polskich instalacji nie jest odpowiednio przystosowana technologicznie, by sprostać celom stawianym przez unijne rozporządzenia i będzie potrzebować modernizacji – rozbudowy linii sortowniczych i ciągów technologicznych, jak również inwestycji poprawiających efektywność i szybkość pracy. Są to jednak trudne i kosztowne inwestycje, którym na drodze stoi często też opór strony społecznej (niechęć mieszkańców do rozbudowy już istniejących lub budowy nowych zakładów) i toczące się latami postępowania administracyjne.

Czynniki i trendy rynku pracy

- **Utrzymujące się zapotrzebowanie na nisko wyspecjalizowanych pracowników**

Mimo dążenia do automatyzacji i widocznego przeskoaku technologicznego w ostatnich kilkunastu latach, w branży odzysku wciąż jest duże zapotrzebowanie na pracowników

²⁰ Tzw. opłata marszałkowska to „opłata za korzystanie ze środowiska” określona w art. 284 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2556) ustalona w drodze rozporządzenia. W praktyce to opłata uiszczana przez instalację komunalną za każdą tonę składowanych odpadów – 60% tej wartości trafia do samorządów (w tym gminy i powiatu, na terenie których znajduje się składowisko), a 40% do funduszy ochrony środowiska (NFOŚiGW i właściwego wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej).

o niższych kompetencjach, którzy wykonują najprostsze fizyczne prace (np. sortowacze, ładowacze, kierowcy). W obliczu problemów demograficznych i oczekiwań płacowych, pozyskanie takich pracowników staje się jednak coraz trudniejsze.

- **Rosnące zapotrzebowanie na wysoko wyspecjalizowanych pracowników**

Wymagania stawiane branży odzysku stale rosną, co wymusza nieustanną poprawę jakości usług, której nie da się osiągnąć bez pomocy wykwalifikowanej kadry: ekspertów od materiałoznawstwa, inżynierów, specjalistów od maszyn. Niestety, osoby o takich kompetencjach często wybierają pracę w innych sektorach gospodarki lub nie chcą wiązać się na długo z branżą odzysku, traktując ją jako mało perspektywiczną. Powodem takiej sytuacji może być stereotyp pracy w trudnych warunkach, z uciążliwościami zapachowymi, „brudnej”, niekiedy wręcz niebezpiecznej. Hamulcem bywa również brak przejrzystej ścieżki rozwoju zawodowego (w tym brak możliwości awansu), co może odrzucać najbardziej ambitnych specjalistów, którzy planują kolejne etapy kariery w dłuższej perspektywie. Większą szansę na awans i zdobywanie wyższych stanowisk specjaliści upatrują w pracy naukowej lub w korporacjach. Zniechęcać mogą również bardziej prozaiczne czynniki, jak np. lokalizacja zakładu (najczęściej poza miastem lub na jego obrzeżach), co wymusza długie dojazdy do pracy i używanie własnego samochodu.

- **Nieatrakcyjne warunki zatrudnienia i słabnące przywiązanie pracowników do miejsca pracy**

W branży widoczna jest duża rotacja pracowników niewykwalifikowanych, w szczególności wśród osób młodych, którzy często rezygnują z pracy, gdy tylko znajdą lepszą ofertę u innego pracodawcy. Jest to obciążenie dla firm, bo zwiększa koszty związane z obsługą kadrową nowych pracowników i przeszkoleniem. Negatywnie rzutuje również na zakłady, bo może destabilizować ich pracę (np. gdy pracownicy rezygnują z dnia na dzień). Często odpływ pracowników widoczny jest również w przypadku osób o wyższych kwalifikacjach, które odchodzą do pracy w innych sektorach gospodarki. Jednym z głównych powodów rezygnacji z pracy są niekorzystne warunki zatrudnienia, przede wszystkim niskie zarobki (niższe, niż w przypadku innych branż w przemyśle).

Czynniki i trendy społeczne

- **Wzrost poparcia społeczeństwa dla działań prośrodowiskowych**

Ekologia i zrównoważony rozwój stają się coraz ważniejszymi wartościami w życiu Polaków, co ma pozytywny wpływ na branżę odzysku. Społeczeństwo jest dużo mniej skłonne akceptować szkodliwe dla środowiska zjawiska, jak np. spalanie odpadów w przydomowych piecach, wylewanie trujących substancji do rzek czy wyrzucanie śmieci do lasów. Równocześnie coraz więcej konsumentów zaczyna zauważać, że ich nawyki mogą pozytywnie wpływać na środowisko, wpływając na redukcję ilości wytwarzanych odpadów, a przy okazji korzystnie przełożyć się na budżet domowy²¹. Wzrost cen energii i paliwa, problemy z dostępem do węgla oraz duża inflacja powodują jednak zahamowanie ekologicznych trendów, ponownie kierując uwagę Polaków na kryterium ceny przy wyborach konsumenckich.

- **Obawy mieszkańców wobec nowych inwestycji w branży**

Wielu przedsiębiorców pragnących rozbudować i unowocześnić swoje zakłady napotyka niechęć ze strony lokalnych społeczności, które sprzeciwiają się inwestycjom w obawie o pogorszenie standardu życia, uciążliwości odorowe, zwiększony ruch pojazdów, spadek wartości nieruchomości, zanieczyszczenie środowiska. Związane z tym protesty i udział strony społecznej w procedurze administracyjnej (np. w trakcie konsultacji przed wydaniem decyzji środowiskowej lub pozwolenia na budowę przez miejscowe organy) spowalniają znaczną część koniecznych i uzasadnionych środowiskowo inwestycji, a w skrajnych przypadkach wymuszają na inwestorze odstąpienie od swoich planów, mimo już poniesionych nakładów. W wielu sytuacjach brakuje dobrze przeprowadzonych konsultacji społecznych, które zgromadziłyby strony otwarte na dialog i kompromis. Merytoryczne rozmowy stanowią podstawę do wypracowania rozwiązań, które zadowolą wszystkich interesariuszy.

²¹ Przykładem może być wprowadzenie opłaty za torby foliowe, która skłoniła wielu do korzystania z toreb wielorazowych. Drugim jest rosnąca popularność kompostowania odpadów biodegradowalnych, które są później wykorzystywane np. w przydomowych ogrodach. Pozwala to również skorzystać z ulgi w opłacie odpadowej z tytułu kompostowania w domowych warunkach.

• Zły wizerunek branży

W społeczeństwie rozpowszechnionych jest wiele stereotypów dotyczących branży odzysku, które często wynikają z niewiedzy lub mylnego wyobrażenia o realiach pracy „w odpadach”. Obcowanie z odpadami może wydawać się pracą niegodną i mało szanowaną, wykonywaną przez osoby o niskich kwalifikacjach, które zaniedbały edukację. Na negatywny wizerunek branży, zniechęcający potencjalnych pracowników do podejmowania zatrudnienia, wpływają także niskie wynagrodzenia, niższe o 15% od średniego wynagrodzenia w przemyśle²². Niezrozumienie, jak ważną rolę branża odgrywa w całym gospodarczym łańcuchu, powoduje także, że mieszkańcy nie są przychylni inwestycjom w swoim otoczeniu.

Odpowiedź branży na wyzwania związane z oddziaływaniem czynników i trendów



Część wskazanych czynników i trendów zastało ocenionych przez pracodawców w badaniu ilościowym. Zdecydowana większość pracodawców dostrzega przynajmniej umiarkowane (umiarkowane, raczej duże, bardzo duże) oddziaływanie powyższych czynników i trendów na swoją firmę. Czynnikami wskazywanymi najczęściej były dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym oraz duża zmienność przepisów prawnych (odpowiednio 78% i 77% pracodawców). Warto wskazać, że oba czynniki i trendy mają wpływ na każdy z podsektorów z branży, lecz – według wskazań pracodawców – największy na przedsiębiorstwa związane ze zbieraniem odpadów (po 81% wskazań).

Tabela 2. Firmy odczuwające wpływ trendów i czynników na działalność przedsiębiorstw w podziale na podsektory

Wybrane czynniki i trendy wpływające na działalność firmy	Ogółem	Zbieranie odpadów	Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów	Odzysk surowców
dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym i ograniczenia emisyjności	78%	81%	81%	70%

²² GUS, Rocznik Statystyczny Pracy, 2021 <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-pracy-2021,7,7.html> (dostęp: 12.06.2023).

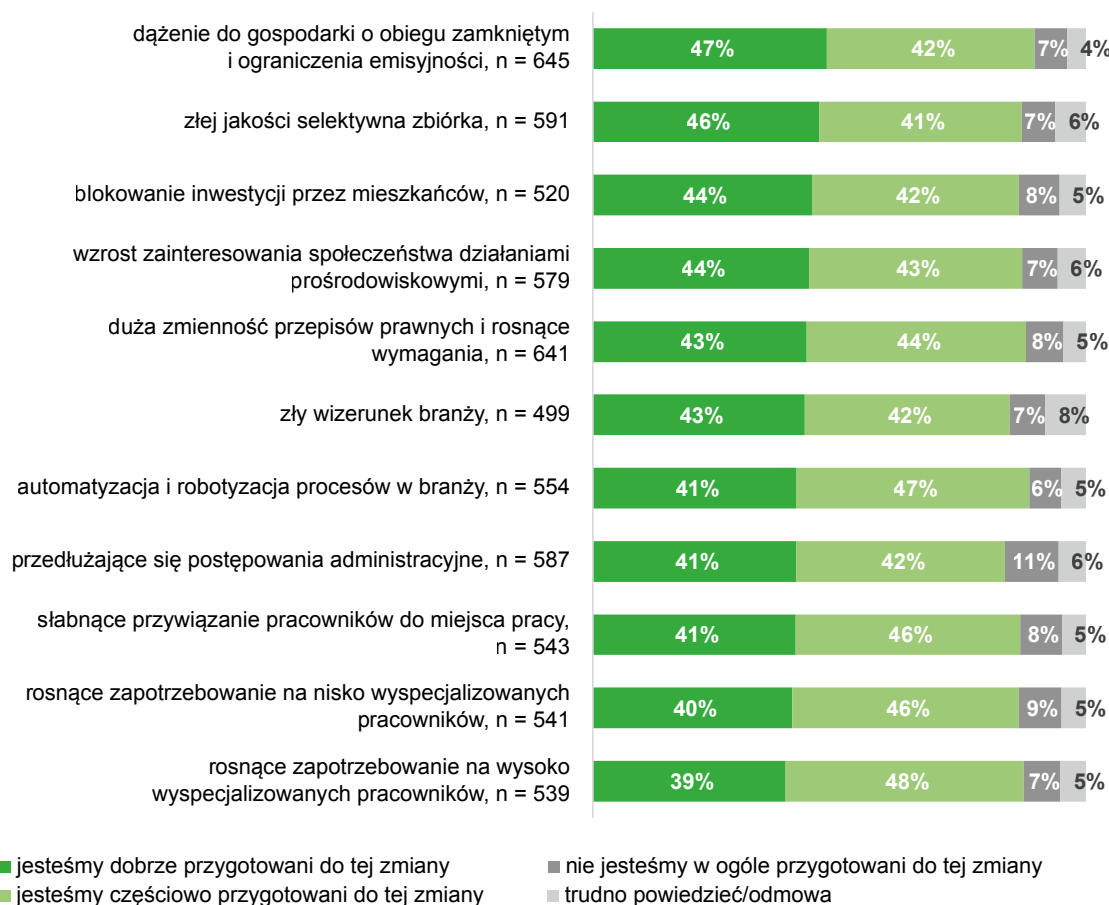
Wybrane czynniki i trendy wpływające na działalność firmy	Ogółem	Zbieranie odpadów	Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów	Odzysk surowców
duża zmienność przepisów prawnych i rosnące wymagania	77%	81%	79%	70%
złej jakości selektywna zbiórka	73%	78%	75%	62%
przedłużające się postępowania administracyjne	72%	76%	74%	64%
wzrost zainteresowania społeczeństwa działaniami prośrodowiskowymi	71%	75%	71%	63%
automatyzacja i robotyzacja procesów w branży	69%	74%	74%	57%
rosnące zapotrzebowanie na nisko wyspecjalizowanych pracowników	67%	71%	68%	60%
słabnące przywiązanie pracowników do miejsca pracy	66%	68%	73%	60%
rosnące zapotrzebowanie na wysoko wyspecjalizowanych pracowników	66%	70%	69%	59%
blokowanie inwestycji przez mieszkańców	65%	69%	68%	55%
zły wizerunek branży	62%	65%	66%	54%
n	866	333	165	368

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023. Tabela przedstawia odsetek firm odczuwających przynajmniej umiarkowany wpływ na swoją działalność.

Pochodną świadomości oddziaływania trendów i czynników na działalność przedsiębiorstw wydaje się stosunkowo wysoka ocena przygotowania przedsiębiorstw do tych zmian.

Zdecydowana większość pracodawców wskazujących, że analizowane czynniki mają umiarkowany lub większy wpływ na ich firmę, zadeklarowała przynajmniej częściowe przygotowanie do tych wyzwań (min. 83% dla każdego czynnika). Całkowite przygotowanie firmy najczęściej wskazywały w kontekście dążenia do GOZ oraz złej jakości selektywnej zbiórki (odpowiednio 47% i 46% pracodawców wskazujących przynajmniej umiarkowany wpływ tych zmian na ich firmę). Firmy najrzadziej, ale w dalszym ciągu z dużą częstotliwością, wskazywały na przynajmniej częściowe przygotowanie na przedłużające się postępowania administracyjne (83% pracodawców wskazujących częściowe lub całkowite przygotowanie).

Wykres 2. Ocena stopnia przygotowania przedsiębiorstw na czynniki i trendy wpływające na branżę odzysku, wskazania pracodawców, którzy oceniają, że poszczególne zjawiska mają przynajmniej umiarkowany wpływ na ich firmę

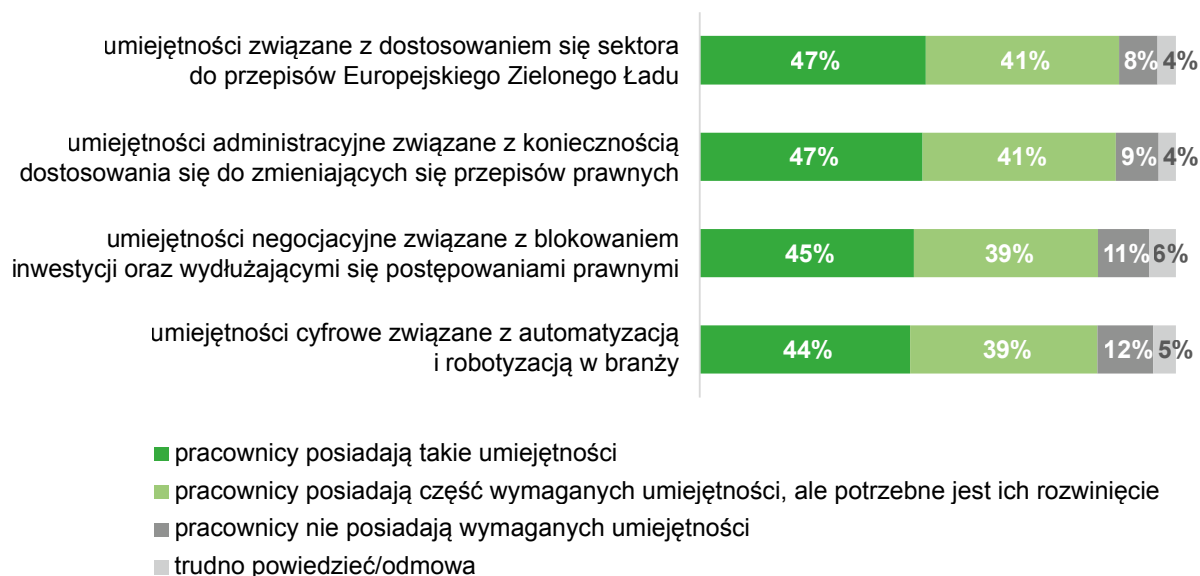


Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023.

Zarówno eksperci w badaniu Delphi, jak i pracodawcy sektora przyznają, że wskazane czynniki i trendy niosą za sobą zmiany w zakresie pożądanych kompetencji. Potwierdzają to także przeprowadzone badania ilościowe. Niespełna połowa pracodawców wskazała, że ich pracownicy posiadają kompetencje związane z dostosowaniem sektora do przepisów wynikających z Europejskiego Zielonego Ładu oraz posiadaniem umiejętności administracyjnych związanych z dostosowaniem się do zmieniających się przepisów prawnych (po 47%). Zdania, że pracownicy posiadają jedynie część potrzebnych umiejętności w tym zakresie, jest 41% respondentów. Posiadanie umiejętności negocjacyjnych związanych z blokowaniem inwestycji i wydłużającym się postępowaniem wskazało 45% pracodawców, a konieczność ich rozwinięcia – 39%. Na posiadanie przez pracowników umiejętności

cyfrowych wskazało 44% pracodawców, na konieczność rozwinięcia umiejętności – 39% osób. Średnio co dziesiąty badany przedsiębiorca (8–12%) wskazał, że pracownicy w ogóle nie posiadają wymienionych wyżej umiejętności.

Wykres 3. Stopień dopasowania kompetencji pracowników do zmian wpływających na branżę, wskazania pracodawców, którzy oceniają, że przynajmniej jedno weryfikowane zjawisko ma umiarkowany lub większy wpływ na ich firmę



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023 (n = 754).

Eksperci wśród **umiejętności, które będą pożądane** przez pracodawców, wskazali dodatkowo na znajomość nowych technologii i trendów (m.in. rozwiązań stosowanych w innych krajach) oraz umiejętności związane z obsługą procesów (zarządzanie łańcuchem dostaw, wiedza dotycząca poszczególnych etapów rozwiązań, prawidłowe kwalifikowanie planowanych inwestycji). **Kompetencjami, które zyskają na znaczeniu** w związku z nowymi inwestycjami dotyczącymi wymaganego poziomu recyklingu realizowanymi przez gminy, są zdaniem ekspertów umiejętność tworzenia strategii i zarządzania przedsiębiorstwem, wiedza i kompetencje inżynierskie, kompetencje miękkie, znajomość zasad BHP oraz kompetencje związane z automatyzacją/IT. Wśród **nowych kompetencji** pojawią się umiejętność zarządzania przedsiębiorstwem i projektami, kompetencje związane z automatyzacją, kompetencje związane z IT i AI, obsługa i naprawa nowoczesnych urządzeń oraz kompetencje związane z prowadzeniem działań edukacyjnych.

Podczas panelu delfickiego eksperci wskazywali także na **kompetencje związane z konkretnymi stanowiskami**. Według nich, na stanowiskach specjalisty w zakresie OZE oraz audytora wzrosło zapotrzebowanie na kompetencje związane z planowaniem, tworzeniem strategii i budżetowaniem, kompetencje audytorskie oraz znajomość regulacji formalnoprawnych. Kompetencjami, które zyskają na znaczeniu na stanowisku handlowca będą przede wszystkim kompetencje miękkie i znajomość branży, w tym znajomość języków obcych, umiejętność prowadzenia negocjacji oraz umiejętności analityczne.

Najbardziej prawdopodobne kierunki rozwoju branży

Szukając odpowiedzi na pytania o przyszłość branży, o jej możliwe kierunki rozwoju i siłę oddziaływania poszczególnych czynników i trendów, wykorzystano jedną z technik badań foresightowych – badanie delfickie, w którym udział wzięli eksperci branżowi²³.

W ramach badania Delphi eksperci zostali poproszeni o ocenę dziewięciu zjawisk opisanych za pomocą tez²⁴ przedstawiających hipotetyczne kierunki, w jakich może ich zdaniem rozwijać się branża odzysku. Na podstawie ocen ekspertów zidentyfikowano zjawiska o największej sile wpływu na branżę oraz o najwyższych wynikach w zakresie prawdopodobieństwa upowszechnienia się zjawiska.

Do zjawisk o największej sile wpływu zostały zakwalifikowane: bariery proceduralne spowalniające inwestycje, wzrost kosztów energii wymuszający oszczędności oraz konieczność poprawy warunków zatrudnienia lub automatyzacja. Jak wskazali eksperci, przedłużające się postępowanie administracyjne o wydanie lub zmianę decyzji środowiskowych będzie miało szczególnie negatywne oddziaływanie na mniejszych przedsiębiorców. By zapobiegać negatywnemu oddziaływaniu zjawiska na przedsiębiorców,

²³ Wśród ekspertów znalazło się 40 osób będących: a) ekspertami specjalizującymi się w analizie branży i/lub działającymi w instytucjach zrzeszających przedstawicieli branży, b) pracodawcami (przedsiębiorcami) reprezentującymi branżę, c) przedstawicielami środowisk edukacyjnych, firm rekrutacyjnych, analitykami w obszarze rynku pracy.

²⁴ Tezy w niniejszym badaniu to twierdzenia opisujące możliwą przyszłość branży odzysku. Zjawiska te pokazują możliwe kierunki zmian i rozwoju sytuacji w branży w najbliższych latach.

eksperci zalecali transparentność procedur, prowadzenie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej w zakresie ujednolicenia prawa, zwiększenie liczby urzędników obsługujących postępowania, zwiększenie wsparcia merytorycznego, prawnego i finansowego dla przedsiębiorców oraz zmiany legislacyjne.

Zjawiskami, które zdaniem ekspertów w najmniejszym stopniu wpłyną na sytuację w branży odzysku, będą przerwane łańcuchy dostaw i utrudniony dostęp do rynku oraz niepewność legislacyjna. Podczas panelu podsumowującego eksperci wyrazili swoje zdziwienie tak niskim odsetkiem wskazań dotyczących właśnie niepewności legislacyjnej. W trakcie dyskusji wskazano jednak, że wielu przedsiębiorców przyzwyczało się do ciągłych zmian legislacyjnych i nauczyło się do nich dostosowywać, nie jest to więc trend tak „świeży” jak inne opisywane zjawiska.

Zjawiskami obecnymi w branży już teraz, które z czasem będą tracić na znaczeniu, zdaniem ekspertów są: przedłużające się postępowania administracyjne spowalniające procesy inwestycyjne oraz zmieniające się prawo powodujące wzrost kosztów stałych funkcjonowania zakładów. W perspektywie następnych 2 lat upowszechni się zjawisko o najmniejszej, zdaniem ekspertów, sile oddziaływania, tj. utrzymanie się niepewności dotyczącej zasad funkcjonowania systemu odpadowego, a w ciągu najbliższych 5 lat nastąpi optymalizacja zużycia energii i rozwój inwestycji w OZE. Zakłady dążyć będą do automatyzacji i wzrostu wynagrodzeń, równocześnie jednak będzie istnieć duże ryzyko upadłości, z którym firmy walczyć będą poprzez planowanie strategii przedsiębiorstwa oraz nacisk na zarządzanie kryzysowe.

Tabela 3. Ocena siły wpływu poszczególnych zjawisk na branżę odzysku oraz stopnia upowszechnienia się danych zjawisk

Tezy	Siła wpływu na branżę	Zjawisko upowszechnia się w branży już teraz	Zjawisko będzie powszechne w perspektywie 2 lat	Zjawisko będzie powszechne w perspektywie 5 lat
Przedłużające się postępowania administracyjne o wydanie lub zmianę decyzji środowiskowych spowolnią procesy inwestycyjne, co dla wielu podmiotów będzie oznaczało stały wzrost kosztów oraz zwiększone ryzyko prowadzenia działalności (np. stała obsługa prawna inwestycji, brak zysków przy poniesionych nakładach itp.).	8,43	8,10	7,44	7,14
Rosnące ceny energii oraz niepewność dotycząca bezpieczeństwa energetycznego skłonią część firm do optymalizacji zużycia energii, inwestycji w OZE i szukania alternatywnych źródeł oszczędności (np. rozwój instalacji do produkcji biogazu, który będzie wykorzystywany do zasilania zakładu). Zwiększy to zapotrzebowanie na inżynierów i specjalistów w zakresie OZE oraz audytorów, którzy będą w stanie oceniać efektywność działania firm i gmin i proponować im rozwiązania optymalizacyjne.	8,36	7,62	7,84	8,13
Aby wypełnić braki kadrowe, zakłady będą zmuszone dążyć do automatyzacji lub podnosić oferowane wynagrodzenia, zwłaszcza wśród najniżej opłacanych pracowników nisko wykwalifikowanych, którzy dziś nie mają zbyt wielu zachęt, by podejmować pracę w branży. Konieczny będzie też wzrost wynagrodzeń i uatrakcyjnienie oferty dla specjalistów, którzy dziś często wybierają pracę w innych sektorach gospodarki.	7,88	7,14	7,28	7,60

Tezy	Siła wpływu na branżę	Zjawisko upowszechnia się w branży już teraz	Zjawisko będzie powszechne w perspektywie 2 lat	Zjawisko będzie powszechne w perspektywie 5 lat
Ciągle zmieniające się prawo powoduje, że rosną koszty stałe funkcjonowania zakładów oraz firmy coraz częściej będą potrzebować pomocy prawników, by stale dostosowywać działalność do nowych wymogów i skuteczniej uczestniczyć w postępowaniach administracyjnych i innych procedurach.	7,72	7,85	7,58	7,50
Przy obecnych i zapowiadanych na najbliższe lata wahaniach na rynku surowców, wzroście cen energii oraz przerwanych łańcuchach dostaw, wiele firm z branży może upaść. Na znaczeniu zyskają więc kompetencje związane z planowaniem strategii przedsiębiorstwa, funkcjonowania i rozwijania firmy w trudnych czasach oraz zapewnieniem bezpiecznych dostaw.	7,52	6,87	7,08	7,50
W obliczu rosnących poziomów recyklingu samorządy zaczną wywierać większą presję na firmy, by odzyskiwały więcej surowców wtórnych. Wymusi to optymalizację i poprawę efektywności pracy zakładów, co oznacza ich unowocześnienie i/lub zwiększenie zatrudnienia. Z kolei firmy, które nie będą w stanie dostosować się do nowych wymogów, będą coraz mniej konkurencyjne i mogą upaść.	7,52	6,00	6,63	7,09

Tezy	Siła wpływu na branżę	Zjawisko upowszechnia się w branży już teraz	Zjawisko będzie powszechne w perspektywie 2 lat	Zjawisko będzie powszechne w perspektywie 5 lat
Gminy napotkają trudności z osiągnięciem wymaganych poziomów recyklingu i będą musiały podjąć bardziej zdecydowane działania, by uniknąć kar. Może je to zachęcić do inwestycji (np. rozbudowy instalacji lub budowy biogazowni) lub akcji edukacyjnych mających na celu poprawę selektywnej zbiórki. Zwiększy to zapotrzebowanie na nowych pracowników: zarówno wysoko wykwalifikowanych jak i nisko wykwalifikowanych.	7,44	5,97	6,52	6,94
W związku z ograniczeniem dostępu do rynków wschodnich/zagranicznych nastąpi wzrost zapotrzebowania na wyspecjalizowanych handlowców o dobrze rozwiniętych umiejętnościach poszukiwania nowych kontrahentów i rynków, negocjacji oraz współpracy z izbami i związkami międzygminnymi, których znaczenie wzrośnie (w myśl zasady, że „duży może więcej”).	6,84	5,36	5,21	5,30
Utrzymująca się niepewność dotycząca zasad funkcjonowania systemu odpadowego w najbliższych latach będzie zniechęcała wiele podmiotów z branży do nowych inwestycji.	6,83	6,42	6,54	5,51

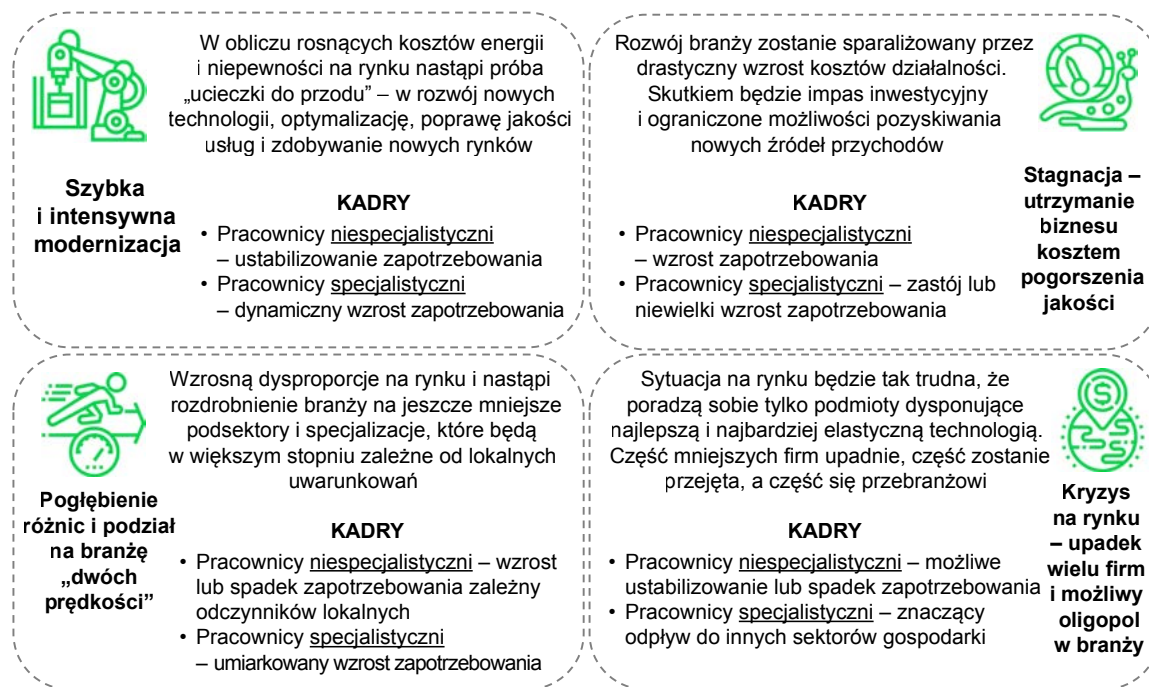
Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie Delphi) – II edycja 2023 (n = 40).

Scenariusze rozwoju branży

W oparciu o analizy prowadzone w trakcie dwóch edycji badania, wywiady pogłębione prowadzone z przedsiębiorcami reprezentującymi branżę, ekspertami specjalizującymi się w analizie branży i przedstawicielami środowisk oraz wykorzystując wyniki badania Delphi

dotyczącego zjawisk obecnych w branży zidentyfikowano cztery scenariusze przyszłości branży odzysku w Polsce.

Rysunek 2. Scenariusze rozwoju branży odzysku



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023.

Scenariusz I: Szybka i intensywna modernizacja

Scenariusz zakłada, że firmy postawione przed coraz to ostrzejszymi wymogami środowiskowymi i mierzące się z rosnącymi kosztami działalności zdecydują się na „ucieczkę do przodu”, czyli gruntowne unowocześnienie i optymalizację pracy swoich zakładów. Przedsiębiorstwa zainwestują w nowe technologie, a do tego wybudują nowe instalacje, które pozwolą im sprawniej i efektywniej przetwarzać odpady. Zgodnie z tym scenariuszem znacząco wzrośnie zapotrzebowanie na specjalistów. Jest to najbardziej optymistyczny scenariusz.

Konsekwencje dla branży odzysku:

1. Liczba nowych inwestycji znacząco wzrośnie

Stojące przed branżą wyzwania związane z wdrażaniem GOZ skłonią wielu przedsiębiorców do budowy nowych zakładów lub rozbudowy już istniejących instalacji. W praktyce oznaczałoby to niespotykany do tej pory boom inwestycyjny, który zwiększy zapotrzebowanie na specjalistów, zwłaszcza ekspertów od planowania procesów technologicznych i wdrażania nowych technologii. Dużo pracy będą mieli również handlowcy (wzrost popytu na różne innowacyjne rozwiązania oraz prawnicy, zwłaszcza specjalizujący się w zamówieniach publicznych, pozyskiwaniu funduszy i postępowaniach administracyjnych). Rozwój instalacji zaostry też konkurencję między podmiotami, co dodatkowo będzie napędzało firmy do szukania najlepszych rozwiązań i optymalizacji swojej działalności.

2. W zakładach upowszechni się automatyzacja i robotyzacja

Jakość przetwarzania odpadów znacząco wzrośnie z powodu upowszechnienia się zaawansowanych technologii, które w większości zakładów w Polsce staną się normą. Praca wykonywana przez nisko wykwalifikowanych pracowników (m.in. kierowców, ładowaczy, sortowaczy, magazynierów) nie zniknie, ponieważ części procesów w branży nie jest łatwo (lub nie musi być to wcale opłacalne) zastąpić pracą maszyn. Wzrośnie jednak zapotrzebowanie na specjalistów: zarówno od bieżącej obsługi maszyn i ich konserwacji, jak i od projektowania całych ciągów technologicznych i ich późniejszej optymalizacji.

3. Kondycja finansowa przedsiębiorców z branży się poprawi

Widoczny skok jakościowy dotyczący przetwarzania odpadów przełoży się na wyższe zyski przedsiębiorców, m.in. wyższą marżę ze sprzedaży dobrych jakościowo odzyskanych surowców czy wzrost popytu na ich produkty. Poprawa kondycji finansowej firm wpłynie również pozytywnie na poprawę wizerunku branży jako dobrze prosperującej i rokuszącej gałęzi gospodarki, co przełoży się na wzrost zainteresowania stosownymi kierunkami studiów, a w dłuższej perspektywie – na wykształcenie nowej kadry specjalistów. Wzrosną też wynagrodzenia, co pozwoli częściowo rozwiązać problem słabego przywiązania pracowników do miejsca pracy, z którym mierzy się wiele firm.

Kluczowe warunki, czyli co musi się wydarzyć, by ten scenariusz się ziścił:

- Inwestycje w branży odzysku zostaną potraktowane jako inwestycje o strategicznym znaczeniu dla gospodarki, co pozwoli m.in. przyspieszyć procedury administracyjne i ułatwi dostęp do finansowania ze środków krajowych i wspólnotowych.
- Alternatywnie powstanie szczególna ścieżka prawna dla realizacji inwestycji w branży odzysku (specustawa), która skróci i uprości procedury administracyjne lub nastąpi znaczące wzmocnienie kadrowe w urzędach odpowiedzialnych za wydawanie decyzji, co znacząco przyspieszy tempo rozpatrywania wniosków przedsiębiorców.
- Otoczenie prawne dotyczące branży odzysku ustabilizuje się na tyle, że przedsiębiorcy będą mogli z większą pewnością zaplanować modernizację i poprowadzić kilkuletni proces inwestycyjny bez nagłych zmian w przepisach.
- Branża odzysku zostanie dofinansowana i zostaną wprowadzone ulgi inwestycyjne. Uruchomione zostaną duże środki z funduszy krajowych i unijnych na modernizację, z których wielu przedsiębiorców skorzysta.
- Branża skonsoliduje się w ramach większych instytucji, izb branżowych i stowarzyszeń, dzięki czemu będzie skutecznie reprezentować swoje interesy na forum publicznym i stanie się ważnym partnerem dla rządzących przy wprowadzaniu zmian w regulacjach.
- Przedsiębiorcy będą przygotowani merytorycznie, by skorzystać z instrumentów wsparcia i przeprowadzić procesy inwestycyjne. Dopełnią starań, by składane przez nich dokumenty (m.in. raporty oddziaływania na środowisko) były zawsze kompletne i dopracowane, co zredukuje konieczność częstych uzupełnień i poprawek, które wydłużają proces administracyjny.
- Przedsiębiorcy odpowiednio wcześniej zapoznają się z nowymi dostępnymi technologiami, nawiążą kontakty biznesowe z dostawcami technologii, by móc sprawnie i szybko działać już w momencie, gdy wsparcie na inwestycje zostanie uruchomione, a nie szukać nowoczesnych rozwiązań dopiero po fakcie.
- W przedsiębiorstwach zatrudniona będzie odpowiednia wysoko wyspecjalizowana kadra, o której rozwój pracodawcy będą dbali, oferując udział w szkoleniach, seminariach i konferencjach dotyczących kierunku rozwoju branży oraz nowoczesnych rozwiązań technologicznych.
- Przedsiębiorcy dokładnie przygotowują się do inwestycji (np. uwzględnią konieczność przejściowego wyłączenia części instalacji i związane z tym tymczasowe zmniejszenie efektywności przetwarzania, zaplanują modernizację na okres roku, w którym ilość

przetwarzanych odpadów jest niższa²⁵), co pozwoli ograniczyć późniejsze komplikacje w relacjach biznesowych, np. tymczasowy spadek przychodów lub ograniczone możliwości przyjmowania odpadów od kontrahentów.

Kluczowe kompetencje i stanowiska w tym scenariuszu:

Wzrośnie zapotrzebowanie na wysoko rozwinięte kompetencje związane z zarządzaniem strategicznym oraz optymalizacją zarządzania operacyjnego. Istotne będą umiejętności analitycznego myślenia, reagowania w nagłych sytuacjach oraz kompetencje związane z zarządzaniem zespołem. Kierownicy zakładów będą musieli poszerzyć wiedzę w zakresie możliwych do wdrożenia rozwiązań oraz śledzić zmiany regulacji środowiskowych.

Wzrośnie zapotrzebowanie na pracowników o wysokich kwalifikacjach. W pierwszej kolejności to oni będą współodpowiedzialni za wdrażanie zmian i innowacji w przedsiębiorstwie, przedsiębiorstwo musi więc dysponować silną kadrą specjalistów. Unowocześnienie zakładów i modernizacja także przełożą się na wzrost zapotrzebowania na usługi specjalistyczne, a tym samym na pracowników wysoko wykwalifikowanych (inżynierów, specjalistów od nowych technologii, obsługi maszyn, badań i rozwoju).

Istotne będzie, aby osoby zatrudnione na powyższych stanowiskach posiadały szeroką wiedzę dotyczącą modernizacji możliwych do wprowadzenia, cechowały się umiejętnością poszukiwania i adaptacji w zakładach optymalnych rozwiązań. Wysoko będą cenione umiejętności analityczne, w tym prognozowania oraz otwartość na zmiany.

Automatyzacja miejsc pracy doprowadzi do systematycznego spadku zapotrzebowania na pracowników nisko wykwalifikowanych. Jednak ci, którzy pozostaną, będą musieli przejść dodatkowe szkolenia związane z nowymi procedurami wynikającymi z wprowadzenia nowych rozwiązań w zakładach.

²⁵ Przykładowo odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone, występują w mniejszej ilości w sezonie zimowym. Zwiększa się za to strumień odpadów niedegradowalnych, tj. popiół z przydomowych palenisk. Z kolei w sezonie letnim w większości instalacji komunalnych wzrasta ilość przetwarzanych opakowań szklanych i plastikowych na napoje, puszek aluminiowych). Tego typu zależności mają wpływ na pracę zakładu.

Scenariusz II: Stagnacja – utrzymanie biznesu kosztem pogorszenia jakości

Rosnące koszty prowadzenia działalności i nieustająca zmienność przepisów sprawią, że większość firm zaniecha inwestycji i skupi się na doraźnym działaniu, by utrzymać rentowność, kosztem długofalowych rozwiązań (m.in. modernizacji i restrukturyzacji), co w dłuższej perspektywie znacząco obniży ich konkurencyjność i rentowność.

Konsekwencje dla branży odzysku:

1. Firmy przestaną się rozwijać, a każdy rok zastoju będzie biznesowym krokiem wstecz

Scenariusz nie zakłada masowej likwidacji przedsiębiorstw z branży odzysku, a raczej stopniową, ale zauważalną degradację jakości ich usług i ogólnej kondycji biznesowej. Coraz więcej firm będzie odnotowywało spadek zysków, utratę kontrahentów i odpływ pracowników. Jednocześnie coraz trudniej będzie tym podmiotom wygospodarować lub pozyskać środki na inwestycje, które pozwoliłyby na poprawę sytuacji finansowej. Przy rosnących kosztach działalności i stosowaniu coraz bardziej przestarzałych technologii, trudno będzie utrzymać oczekiwaną rentowność, nie tracąc jakości usług. Z kolei pogorszenie jakości usług doprowadzi do dalszego spadku zainteresowania usługami przedsiębiorców, a przez to – do spadku zysków.

2. Nastąpi regres technologiczny

Zamiast automatyzacji i robotyzacji firmy wybiorą tańsze, ale mniej efektywne metody przetwarzania odpadów, przede wszystkim oparte na pracy wykonywanej przez nisko wykwalifikowanych pracowników. Mimo że może to zapewnić oszczędności w krótkiej perspektywie, to długofalowo negatywnie wpłynie na jakość pracy zakładu. Spadek zainteresowania nowymi technologiami sprawi, że branża odzysku przestanie przyciągać absolwentów kierunków technicznych lub specjalistów w dziedzinach takich jak budowa maszyn, robotyzacja, cyfryzacja, IT. W dłuższej perspektywie branża odzysku przestanie być atrakcyjnym odbiorcą nowych technologii, co zahamuje rozwój innowacyjnych rozwiązań, które mogłyby poprawić efektywność pracy zakładów. Producenci maszyn i podmioty zajmujące się dostarczaniem specjalistycznych rozwiązań zaczną po prostu szukać innych rynków zbytu lub dopasują swoją ofertę do potrzeb szybciej rozwijających się firm w zupełnie innych branżach.

3. Rentowność firm będzie systematycznie spadać

Kondycja finansowa przedsiębiorców zacznie się pogarszać, bo spadające lub w najlepszym przypadku utrzymujące się na stałym poziomie przychody nie wystarczą, by pokrywać stale rosnące koszty prowadzenia działalności, tj. koszty pracy, ceny energii i paliwa. Dysproporcja między przychodami a wydatkami będzie stale rosła, co skłoni wiele firm do krótkowzrocznych działań mających zoptymalizować budżety, np. zwolnienia części pracowników, odroczenia decyzji o wymianie maszyn lub pojazdów, skróceniu czasu pracy zakładu. W efekcie spadnie też wartość przedsiębiorstw i ich zdolność kredytowa, co utrudni pozyskanie funduszy na inwestycje. Nie mogąc pozyskać niezbędnych środków w bankach komercyjnych, przedsiębiorcy planujący inwestycje, będą zaś bardziej zależni od dostępności funduszy i programów rządowych. Utrudnione będą też rozliczenia między przedsiębiorcami: wydłuży się czas realizacji płatności, przez co niektóre podmioty mogą mieć trudności z płynnością finansową. W obliczu stale pogarszającej się sytuacji część firm może też szukać wsparcia w parabankach lub próbować ukrywać rosnące długi.

Sytuacja ta odciśnie się wyraźnie na warunkach pracy pracowników. Premie, dodatki motywacyjne lub płatne szkolenia zostaną zredukowane lub mocno ograniczone, co sprawi, że atrakcyjność pracy w branży odzysku będzie drastycznie spadać i wielu pracowników będzie pracowało z mniejszym zaangażowaniem, czekając tylko na sposobność, by zmienić pracę. Z tego też powodu zwiększy się rotacja pracowników i pogłębią się trudności z zatrudnieniem nowych.

Kluczowe warunki , czyli co musi się wydarzyć, by ten scenariusz się ziścił:

- Koszty prowadzenia działalności, w tym koszty energii i paliwa, będą w najbliższych latach wzrastać na tyle nagle i drastycznie, że firmy będą miały trudności z zachowaniem płynności finansowej. Podmioty o gorszej sytuacji finansowej będą zmuszone zamknąć lub ograniczyć swoją działalność, w tym przede wszystkim zrezygnują z inwestycji.
- Ustawodawca nie zareaguje adekwatnie na kryzys w branży, np. będzie zwlekał z uchwaleniem przepisów pomocowych, zawęzi grupę beneficjentów, wykluczając wiele firm lub wprowadzi pozornie korzystne rozwiązania, z których większość firm nie będzie chciała lub nie będzie wiedziała jak skorzystać.
- Utrzyma się niekorzystny dla przedsiębiorców system finansowania zagospodarowania odpadów, czyli m.in. nie zostanie wdrożona reforma rozszerzonej odpowiedzialności producenta (ROP).

- Restrykcyjne przepisy utrudnią dopuszczenie produktów powstałych z recyklingu lub produktów powstałych w procesie przetwarzania odpadów biodegradowalnych na rynek, co mocno ograniczy popyt na te produkty.
- Nie zostaną wprowadzone żadne mechanizmy stymulujące popyt na surowce wtórne (np. obowiązkowy udział recyklatu w nowych produktach).
- Branża będzie regularnie obciążana wieloma nowymi i kosztownymi wymogami, na których wdrożenie będzie miała bardzo mało czasu.
- Otoczenie regulacyjne pozostanie skomplikowane i będzie ulegało częstym, „niezapowiadany” zmianom, co w praktyce uniemożliwi przedsiębiorcom długofalowe planowanie i inwestycje.
- Przedsiębiorcy nie będą śledzić zmian przepisów, ani aktywnie uczestniczyć w procesie legislacyjnym w trakcie konsultacji publicznych, w zespołach doradczych przy ministerstwach, przez co utracą szansę na współtworzenie korzystnych dla branży przepisów lub korektę niesprzyjających im propozycji.
- Przedsiębiorcy przestaną uczestniczyć w spotkaniach branżowych, konferencjach lub kongresach gospodarczych, które pozwalają im na pozyskanie nowych kontaktów biznesowych, zorientowanie się w ostatnich trendach, zapoznanie się z nowymi technologiami.
- Przedsiębiorcy nie zabezpieczą się finansowo na „trudne czasy” i nie opracują planów awaryjnych dla swoich przedsiębiorstw na wypadek gwałtownych zmian koniunktury na rynku, wzrostu cen energii, załamania się popytu na konkretne produkty itp.
- Przedsiębiorcy nie przygotują się na odpływ pracowników, np. nawiązując wcześniej relacje z nowymi agencjami pracy lub wzmacniając działy kadrowe, by częściej i skuteczniej prowadziły rekrutację. Nie dokonają też przeglądu kluczowych stanowisk i nie przygotowują dla nich korzystniejszej oferty.

Kluczowe kompetencje i stanowiska w tym scenariuszu:

- Kompetencjami szczególnie istotnymi na stanowiskach kierowniczych będą: umiejętności optymalizacji, reagowania w sytuacjach kryzysowych oraz dobrej organizacji pracy. Ze względu na niezadowolenie pracowników w tym scenariuszu, istotnymi kompetencjami będą także asertywność, umiejętność zarządzania zasobami ludzkimi oraz pracy pod presją.
- Wzrośnie zapotrzebowanie na pracowników niespecjalistycznych – przede wszystkim sortowaczy, magazynierów i kierowców. Ze względu na konieczność ograniczenia kosztów

- i redukcję etatów, w części zakładów pracownicy na kluczowych stanowiskach będą wykonywać zadania kluczowe dla kilku ról, np. magazynier i ładowacz odpadów.
- Ze względu na ograniczenie kosztów, mało który pracodawca będzie decydował się na współfinansowanie szkoleń pracowników. Ponadto duże zapotrzebowanie na pracę oraz stosunkowo niskie zainteresowanie zatrudnieniem w branży, będzie budziło u pracodawców przekonanie braku czasu na prowadzenie szkoleń dla pracowników.
 - Wstrzymanie istotnych inwestycji spowoduje brak konieczności rozwoju zawodowego osób na stanowiskach specjalistycznych.

Scenariusz III: Kryzys na rynku – upadek wielu firm i możliwy oligopol w branży

Sytuacja na rynku będzie tak trudna, że poradzą sobie z nią tylko największe i najlepiej zarządzane podmioty dysponujące najnowocześniejszą technologią i dużym kapitałem, który pozwoli w dużym stopniu uniezależnić się od wahań cen surowców, kryzysu gospodarczego, konsekwencji przedłużających się postępowań administracyjnych. Część mniejszych podmiotów, które nie wytrzymają starcia z taką konkurencją lub nie znajdą dla siebie niszy, upadnie, przebranzowi się lub zostanie przejęta. To najczarniejszy i najmniej pożądany scenariusz.

Konsekwencje dla branży odzysku:

1. Upadek wielu mniejszych firm

W obliczu rosnących wymogów środowiskowych, niepewności regulacyjnej, gwałtownych wzrostów kosztów prowadzenia działalności i braku systemowych rozwiązań wspierających branżę, wielu przedsiębiorców wycofa się z rynku lub upadnie, co przełoży się na spadek zatrudnienia w branży.

2. Kryzys na rynku i problemy z legalnym zagospodarowaniem odpadów

W skrajnym przypadku sytuacja ta doprowadzi do kryzysu na rynku, który przejawia się niewystarczającą liczbą instalacji do przetwarzania wybranych odpadów, co wywoła problemy z ich zagospodarowaniem zgodnie z przepisami. Nasilą się nielegalne procedury, tj. pozbywanie się odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych czy pożary magazynów

odpadów. Wzrośnie zapotrzebowanie na eksport odpadów do innych krajów. Rozrośnie się szara strefa, np. pojawią się firmy pośredniczące przewożące odpady między instalacjami.

3. Koncentracja rynku wokół największych podmiotów

Wahania na rynku surowców i zmienność przepisów sprawiają, że w branży odzysku najlepiej poradzą sobie te podmioty, które będą dysponować najlepszą i najbardziej elastyczną technologią (gotową dopasować się do stale zmieniającego się strumienia odpadów). Najczęściej będą to duże zagraniczne firmy lub duże instalacje międzygminne. W myśl zasady „duży może więcej” mniejsze firmy będą się łączyć lub większe firmy wchłoną mniejsze, a mniejsze firmy będą musiały się jeszcze bardziej wyspecjalizować lub znikną z rynku. Efektem będzie spadek konkurencji i potencjalnie wzrost kosztów zagospodarowania odpadów, który odczują mieszkańcy gmin (konsekwencje monopolizacji rynku). W dłuższej perspektywie doprowadzi to do znaczącego spadku konkurencyjności wybranych sektorów gospodarki odpadami, które będą zbyt mało rentowne dla mniejszych podmiotów, co doprowadzi do sytuacji, w której próg wejścia (inwestycyjny, technologiczny, organizacyjny) będzie za duży dla nowych podmiotów.

Kluczowe warunki, czyli co musi się wydarzyć, by ten scenariusz się ziścił:

- Wymogi unijne dotyczące jakości i efektywności przetwarzania odpadów zostaną w najbliższych latach tak zaostrzone, że większość średnich lub mniejszych firm nie będzie w stanie im sprostać, co sprawi, że stracą one kontrahentów na rzecz największych i najbardziej zaawansowanych technologicznie konkurentów.
- Administracja centralna oraz izby branżowe i stowarzyszenia zrzeszające firmy z branży odzysku nie wypracują rozwiązań przejściowych dla podmiotów, które nie radzą sobie z przetwarzaniem odpadów do oczekiwanego standardu, przez co firmy te nie będą miały realnej szansy na dostosowanie się do zmian.
- Większość planowanych na najbliższe lata inwestycji w nowe zakłady lub modernizację już istniejących obiektów nie dojdzie do skutku, m.in. z powodu blokad proceduralnych, protestów społecznych lub problemów finansowych.
- Koszty prowadzenia działalności, w tym koszty energii i paliwa, będą w najbliższych latach wzrastać nagle i drastycznie.
- Ustawodawca nie zareaguje adekwatnie na kryzys w branży, np. będzie zwlekał z uchwaleniem przepisów pomocowych, zawęzi grupę beneficjentów, wykluczając wiele

firm lub wprowadzi pozornie korzystne rozwiązania, z których większość firm nie będzie chciała lub nie będzie wiedziała jak skorzystać.

- Nie zostanie wdrożona reforma Rozszerzonej odpowiedzialności producenta (ROP).
- Przedsiębiorcy nie będą śledzić zmian przepisów ani aktywnie uczestniczyć w procesie legislacyjnym w trakcie konsultacji publicznych lub w zespołach doradczych przy ministerstwach, przez co utracą szansę na współtworzenie korzystnych dla branży przepisów lub korektę niesprzyjających im propozycji.
- Przedsiębiorcy przestaną uczestniczyć w spotkaniach branżowych, konferencjach lub kongresach gospodarczych, które pozwalają im na pozyskanie nowych kontaktów biznesowych, zorientowanie się w ostatnich trendach, zapoznanie się z nowymi technologiami.
- Przedsiębiorcy nie zabezpieczą się finansowo na „trudne czasy” i nie opracują planów awaryjnych dla swoich przedsiębiorstw na wypadek gwałtownych zmian koniunktury na rynku, wzrostu cen energii, załamania się popytu na konkretne produkty itp.
- Przedsiębiorcy nie przygotowują się na odpływ pracowników, np. nawiązując wcześniej relacje z nowymi agencjami pracy lub wzmacniając działy kadrowe, by częściej i skuteczniej prowadziły rekrutację. Nie dokonają też przeglądu kluczowych stanowisk i nie przygotowują dla nich korzystniejszej oferty.

Kluczowe kompetencje i stanowiska w tym scenariuszu:

- Istotnie wzrośnie zapotrzebowanie na specjalistów ds. ochrony środowiska, prawników specjalizujących się w prawie unijnym. W cenie w szczególności będą kompetencje dotyczące restrukturyzacji przedsiębiorstw, umiejętności zarządzania procesem upadłościowym, regulowania zaległych zobowiązań lub egzekwowania należności.
- W firmach przejmujących mniejsze podmioty na znaczeniu wzrosną kompetencje organizacyjne, umożliwiające tworzenie nowych zespołów, wdrażanie zasad organizacji w nowych (przejmowanych) miejscach, wdrażanie kultury organizacji, przegląd pracowników w przejmowanych przedsiębiorstwach.
- Wzrośnie znaczenie umiejętności analitycznego myślenia oraz kreatywności, pozwalającej na ograniczenie strat oraz znalezienie rozwiązań problemów finansowych w nieszablonowy sposób.
- Istotnie wzrośnie też rola doświadczonych handlowców oraz kierowników zakładów, w szczególności posiadających wysokie umiejętności negocjacyjne oraz zdolność do nawiązywania i utrzymywania kontaktów biznesowych.

Scenariusz IV: Pogłębienie różnic i podział na branżę „dwóch prędkości”

Scenariusz zakłada sukcesywny wzrost dysproporcji i pogłębianie różnic (technologicznych, jakościowych, finansowych) między firmami z branży. W efekcie podzielą się one na dwie grupy: podmioty świetnie prosperujące i szybko modernizujące się oraz pogrążone w stagnacji, bez większych szans rozwojowych. W ocenie ekspertów jest to najbardziej prawdopodobny scenariusz, który łączy w sobie wiele elementów poprzednich trzech.

Konsekwencje dla branży odzysku:

1. Podział na branżę „dwóch prędkości”

Eksperci przewidują, że część firm skorzysta z dostępnych instrumentów wsparcia, podejmie ryzyko i zainwestuje w rozwój nowych technologii, co w dłuższej perspektywie uniezależni je od wahań koniunktury na rynku odpadowym, przekładając się na wyższe zyski. Droga tą podążą jednak tylko najlepiej zarządzane i największe podmioty, które nie są zależne od zewnętrznych źródeł wsparcia – najprawdopodobniej będą to przede wszystkim średnie i duże i przedsiębiorstwa.

Z kolei pozostałe podmioty na rynku, które nie podejmą kluczowych decyzji dotyczących inwestycji lub nie będą miały warunków, by restrukturyzować i doinwestowywać swoją działalność, będą nieuchronnie tracić pozycję na rynku. Dotyczyć to będzie przede wszystkim mniejszych firm i doprowadzi część z nich do upadku lub przejęcia przez większe podmioty.

2. Rozdrobnienie branży odzysku

Nastąpi większe rozwarstwienie i zróżnicowanie wśród firm zależnie od rodzajów przetwarzanych odpadów. Wpływ na to będą miały przede wszystkim przepisy (w tym regulacje unijne) i lokalne uwarunkowania (np. dostęp do surowców i rynków zbytu).

W praktyce oznacza to, że linia podziału na firmy „dobrze prosperujące” i „pogrążone w stagnacji”, nie będzie przebiegała wyłącznie między dużymi/średnimi, dobrze zarządzanymi i nowoczesnymi technologicznie a małymi, słabo zarządzanymi i nieinwestującymi w technologie, ale będzie też w dużym stopniu zależna od specyfiki konkretnego podsektora rynku. Przykładowo sytuacja poszczególnych zakładów recyklingu tworzyw sztucznych

może być tak skrajnie różna (w zależności od tego, jakie konkretnie tworzywa będą w nich przetwarzane), że ujmowanie ich w jednej grupie „zakładów recyklingu tworzyw sztucznych” nie pozwoli reprezentatywnie przedstawić problemów, wyzwań i uwarunkowań tak odmiennie funkcjonujących podmiotów.

Tak duże zróżnicowanie sytuacji podmiotów z branży odzysku i sytuacja, w której branżę będzie „więcej dzielić, niż łączyć”, może z kolei mieć kilka negatywnych skutków. Są to:

- a) **Potencjalny konflikt interesów i osłabienie pozycji branży odzysku** – utrudnią reprezentowanie interesów branży na zewnątrz: w ramach prac nad ustawami, przy negocjacjach na szczeblu unijnym, rozdzielaniu dofinansowań, planowaniu strategicznych inwestycji oraz np. przy kampaniach edukacyjnych.
- b) **Większa trudność przy wypracowaniu całościowych (systemowych) rozwiązań gospodarczych zbliżających branżę do GOZ** – utrudni pracę nad kluczowymi reformami, które mają na celu gruntowne przemodelowanie zasad funkcjonowania branży (np. ROP, wdrażanie zasad ekoprojektowania). Przy dużej liczbie rozproszonych interesariuszy zgłaszających wiele potrzeb wypracowanie rozwiązań satysfakcjonujących większość podmiotów na rynku będzie znacząco utrudnione.

3. Wycofanie się z działalności lub przejście do szarej strefy

Rosnąca przewaga efektywności i jakości przetwarzania odpadów widoczna u liderów rynku, z którą mniejsze podmioty nie będą mogły się równać, skłoni wiele z nich do przejścia do szarej strefy. W efekcie rynek zostanie zdominowany przez duże i nowoczesne podmioty, a mniejsze firmy się z niego wycofają lub zostaną przejęte przez silniejszą konkurencję.

Kluczowe warunki, czyli co musi się wydarzyć, by ten scenariusz się ziścił:

- W dalszym ciągu nie będzie strategicznego planu rozwoju gospodarki odpadami i branży odzysku, który byłby wiążący dla administracji, określał harmonogram planowanych zmian i wyznaczał priorytety inwestycyjne na najbliższe lata.
- Nie będzie usprawnień w kwestii pracy urzędów odpowiedzialnych za wydawanie decyzji i pozwoleń i utrzymanie bieżącego stanu, zamiast przyspieszenia i uproszczenia postępowań administracyjnych.
- Nastąpi dalsze zaostrzanie się wymogów środowiskowych, które będzie skutkowało wzrostem kosztów prowadzenia działalności.
- Nastąpi dalszy wzrost kosztów energii.

- Będzie brak silnej reprezentacji przedsiębiorców z branży odzysku i jej słabe zaangażowanie w procesy legislacyjne.
- Będzie niewystarczający przepływ informacji o planowanych zmianach, technologiach, dostępnych dofinansowaniach i programach wsparcia, trendach i innowacjach między przedsiębiorcami, ekspertami, administracją i uczelniami wyższymi.
- Nastąpi wprowadzanie zmian prawnych (m.in. wymogów generujących duże koszty), które w nieproporcjonalny sposób obciążą najmniejsze i średnie podmioty z branży, zmniejszając ich konkurencyjność względem największych przedsiębiorców.
- Nastąpi ograniczenie środków zewnętrznych przeznaczonych na dofinansowanie modernizacji i innowacji w branży odzysku.

Scenariusze szczegółowe dla dwóch grup przedsiębiorców: liderów zmian i pogrążonych w stagnacji

Przedstawiony w tym scenariuszu podział na branżę „dwóch prędkości” uzasadnia bardziej szczegółowe opisanie sytuacji obu tych grup i uwzględnienie występujących między nimi różnic (m.in. w zarządzaniu firmą, podejmowanych decyzjach), które w największym stopniu wpłyną na kondycję ich przedsiębiorstw. Na to, czy znajdą się oni wśród liderów, czy gorzej prosperujących, duży wpływ będą miały bowiem konkretne decyzje i przyjęte strategie zarządzania firmą.

Tabela 4. Warunki, które muszą zaistnieć, by scenariusz się spełnił na poziomie firm

Liderzy zmian	Pogrążeni w stagnacji
• Podejmą decyzje o inwestycjach i skutecznie przeprowadzą proces inwestycyjny Firmy te rozpoznają średnio- lub długookresowe potrzeby rynku, opracują plany, zapewnią finansowanie projektu i sprawnie przejdą przez procedury administracyjne. Aby się to ziściło, konieczna będzie większa współpraca z ekspertami i prawnikami (m.in. specjalistami od zamówień publicznych, wniosków o dofinansowanie). Ważne będzie również bieżące monitorowanie zmian (technologicznych, legislacyjnych).	• Wpadną w paraliż decyzyjny spowodowany niepewnością legislacyjną, ciągłą zmiennością przepisów i gwałtownymi fluktuacjami cen na rynku Firmy skupią się na „tym, co dobrze znają”, czyli na bieżącym prowadzeniu przedsiębiorstwa, ignorując lub odkładając na później potrzebę modernizacji. Część firm postanowi „wziąć na przeczekanie” i odłoży plany restrukturyzacji, licząc na większą stabilizację w nadchodzących latach, która może wcale nie nadejść.

Liderzy zmian	Pogrążeni w stagnacji
Firmy będą miały dobrą kondycję finansową i zdolność do inwestycji, a także wykwalifikowaną kadrę specjalistów ds. postępowań administracyjnych Przewlekłe postępowania administracyjne i długi czas oczekiwania na wydanie decyzji (m.in. o udzieleniu dofinansowania) sprawiają, że tylko firmy z dużymi zasobami własnymi będą w stanie przez wiele miesięcy ponosić koszty inwestycyjne, rekompensując sobie straty zyskami z innych źródeł.	Nie poradzą sobie z formalnościami związanymi z procesem inwestycyjnym lub pozyskiwaniem dofinansowania Część przedsiębiorców, którzy chcieliby inwestować, wycofa się ze swoich planów (lub zrealizuje je z dużym opóźnieniem względem sprawniejszej konkurencji) z powodu przedłużających się procedur administracyjnych²⁶.
Przedsiębiorcy będą monitorować zmiany prawne i trendy gospodarcze oraz dostosowywać się do nich z odpowiednim wyprzedzeniem Firmy będą uważnie obserwować trendy legislacyjne i na ich podstawie przygotowują długofalowe strategie, które będą aktualizowane i dopasowywane pod zmieniające się przepisy. Będą one uwzględniać kilka możliwych wariantów rozwoju przedsiębiorstwa zależnie od szczegółowych przepisów. W tej sytuacji przedsiębiorcy nie będą „zaskakiwani” zmianami, lecz będą gotowi wdrażać w życie wcześniej przemyślane i logicznie opracowany plan działania. Świadomość planowanych zmian i aktywne uczestnictwo w procesie legislacyjnym (np. w ramach konsultacji publicznych projektów ustaw) pozwoli również skuteczniej lobbować za pożądanymi regulacjami. Przedsiębiorcy będą śledzić zmiany technologiczne i szukać nowoczesnych, innowacyjnych rozwiązań, które pozwolą zoptymalizować pracę zakładów Firmy będą merytorycznie przygotowane, by modernizować swoje instalacje, co pozwoli im wybrać rozwiązanie technologiczne najbardziej pasujące do ich działalności. Specjaliści będą również w stanie zaplanować cały proces modernizacji tak, by wymiana maszyn lub wdrożenie nowych rozwiązań miało minimalny wpływ na efektywność pracy całego zakładu.	Firmy nie będą na bieżąco śledzić zapowiadanych i wdrażanych zmian prawnych (zarówno na szczeblu krajowym, jak i unijnym) Brak zaangażowania sprawi, że firmy nie będą aktywnie współuczestniczyć w konsultacjach publicznych, a przez to stracą okazję, by wspólnie z ustawodawcą wypracować najlepsze dla nich rozwiązania. W efekcie przepisy²⁷ mogą zostać tak skonstruowane, że część firm na nich nie skorzysta, a wręcz wiele straci. Brak świadomości trendów i zmian na szczeblu unijnym może też doprowadzić do tego, że firmy za późno rozpoznają potrzebę zmian w swojej działalności, a przez to nie będą gotowe (finansowo, organizacyjnie, terminowo) w krótkim czasie dostosować się do nowych wymogów, co skłoni część z nich do wycofania się z rynku lub przejścia do szarej strefy. Przedsiębiorcy nie będą szukać nowych rozwiązań, które mogłyby zapewnić im oszczędności i usprawnić efektywność pracy zakładu Firmy nie będą szczególnie interesować się nowymi technologiami i np. nie będą uczestniczyć w targach, konferencjach czy spotkaniach branżowych, na których prezentowane będą innowacyjne rozwiązania. Nie mając świadomości, jakie urządzenia i maszyny mogą być kluczowe dla optymalizacji pracy zakładu, firmy ryzykują, że poczynią nakłady na inwestycje, które w dłuższej perspektywie okażą się chybione.

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023.

²⁶ Mowa tu zarówno o wydawaniu decyzji środowiskowych czy pozwoleń zintegrowanych, jak i o procedurach przy udzielaniu wsparcia z krajowych programów rozwojowych.

²⁷ Przykładowo bardziej restrykcyjne, choć niekoniecznie uzasadnione w każdym przypadku, wymogi związane z bezpieczeństwem pracy zakładu, wyższe standardy dla przetwarzania konkretnych frakcji odpadów, kwalifikacja działalności na potrzeby udzielania wsparcia – np. zamrożenie cen energii itp.

Kluczowe kompetencje i stanowiska w tym scenariuszu

Tabela 5. Kluczowe kompetencje i stanowiska w scenariuszu w podziale na pozycję firmy

Liderzy zmian	Pogrążeni w stagnacji
• W obliczu niepewności legislacyjnej kluczowe będą kompetencje kierownicze z zakresu planowania i opracowywania strategii rozwoju przedsiębiorstwa oraz analizy danych i ryzyka. • Unowocześnienie zakładów i modernizacja przełoży się na wzrost zapotrzebowania na usługi specjalistyczne, a tym samym na pracowników wysoko wykwalifikowanych (inżynierów, specjalistów od nowych technologii, obsługi maszyn, badań i rozwoju). • Zapotrzebowanie na pracowników nisko wykwalifikowanych może stopniowo maleć z powodu postępującej automatyzacji miejsca pracy.	• Zastój technologiczny i związany z nim spadek jakości usług sprawią, że praca w tych przedsiębiorstwach będzie coraz mniej atrakcyjna dla pracowników wysoko wykwalifikowanych, którym zależy na rozwoju zawodowym. W efekcie wielu z nich może zdecydować się odejść. • W obliczu słabnącej kondycji przedsiębiorstw i odpływu pracowników wykwalifikowanych, uzupełnianie wakatów będzie coraz trudniejsze. • Z uwagi na brak innowacji, utrzyma się (lub nieznacznie wzrośnie) zapotrzebowanie na pracowników o niższych kwalifikacjach.

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023.

Scenariusz najbardziej prawdopodobny

W ocenie ekspertów najbardziej prawdopodobny jest scenariusz IV: Pogłębienie różnic i podział na branżę „dwóch prędkości”, który zakłada sukcesywny wzrost dysproporcji i pogłębienie różnic (technologicznych, jakościowych, finansowych) między firmami z branży. W efekcie podzielą się one na dwie grupy: podmioty świetnie prosperujące i szybko modernizujące się (najczęściej większe i średnie firmy), oraz te pogrążone w stagnacji, bez większych szans rozwojowych (mniejsze podmioty). Tym ostatnim z każdym rokiem coraz trudniej będzie skracać dystans dzielący je od konkurencji, a rosnąca dysproporcja w jakości usług może skłonić wiele z nich do przejścia do szarej strefy.

Warto przy tym zaznaczyć, że zmiany te mogą w różnym stopniu dotknąć poszczególne podsektory w branży – np. zakłady przetwarzające szkło, instalacje komunalne czy firmy zbierające odpady. Eksperci uważają, że wpływ na to będą miały przede wszystkim przepisy (w tym regulacje unijne) i lokalne uwarunkowania (np. dostęp do surowców i rynków zbytu). Przykładowo, przetwarzanie konkretnych materiałów (choćby wybranych tworzyw sztucznych, np. butelek PET) może być dużo bardziej opłacalne niż zagospodarowanie innych

odpadów z racji na wyższe dofinansowania w ramach systemu ROP lub obowiązkowy udział surowców wtórnych w nowo powstałych produktach. Skutkiem będzie jeszcze większe zróżnicowanie sytuacji firm, które w większym niż obecnie stopniu może być zależne od konkretnej, niekiedy bardzo wąskiej, specjalizacji i związanych z tym uwarunkowań prawnych.

Rozdział 3. Zatrudnienie

Obecne zatrudnienie

W grudniu 2022 r. w branży odzysku było zatrudnionych **68 tys. pracowników**²⁸, z czego znaczną część stanowili pracownicy na stanowiskach niespecjalistycznych. Analogicznie jak w 2021 r., stanowiskiem najczęściej występującym w firmach spośród kluczowych stanowisk w branży w 2023 r. był kierowca (80% wskazania pracodawców). Rola ta występuje w każdym podsektorze, co bezpośrednio związane jest z koniecznością transportu odpadów w znacznej większości firm z branży. Często występującymi stanowiskami są także ładowacze odpadów, operatorzy maszyn i urządzeń specjalistycznych oraz sortowacze (odpowiednio 74%, 73% i 73%). Niemal wszystkie zidentyfikowane kluczowe stanowiska najczęściej występują w podsektorze zbierania odpadów. Jedynie operatorzy maszyn i urządzeń specjalistycznych częściej występują w podsektorze przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów.

Tabela 6. Kluczowe stanowiska występujące w firmach branży według podsektora

Stanowisko	Ogółem	Zbieranie odpadów	Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów	Odzysk surowców
kierowca	80%	90%	85%	61%
ładowacz odpadów	74%	88%	75%	51%
operator maszyn i urządzeń specjalistycznych	73%	78%	82%	59%
sortowacz	73%	78%	71%	64%
magazynier	54%	61%	55%	41%
kierownik zakładu	52%	66%	55%	28%
konserwator/ serwisant/mechanik	51%	61%	44%	39%

²⁸ GUS (2022). Biuletyn Statystyczny Nr 12/2022 Główny Urząd Statystyczny (dostęp: 6.02.2023).

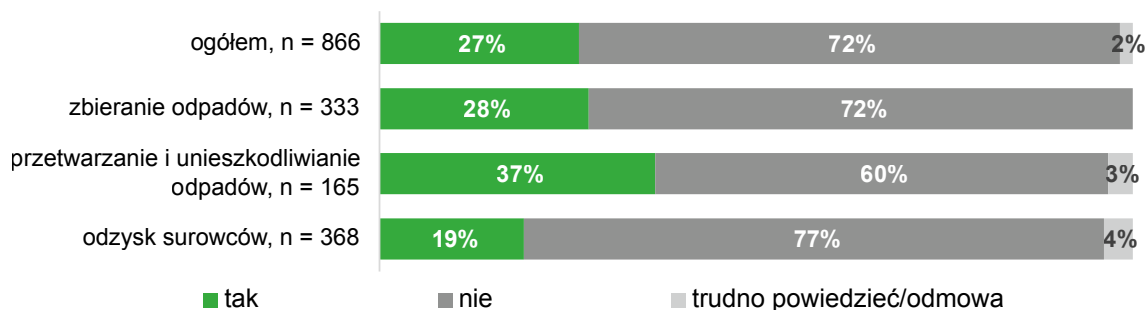
Stanowisko	Ogółem	Zbieranie odpadów	Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów	Odzysk surowców
brygadzysta/mistrz zmiany/kierownik zmiany	47%	53%	51%	34%
logistik/spedytor/dyspozytor	43%	56%	39%	25%
specjalista ds. ochrony środowiska	37%	47%	43%	17%
handlowiec	37%	42%	35%	29%
technolog/inżynier ruchu	37%	47%	29%	24%
n	866	333	165	368

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023.

W okresie 12 miesięcy poprzedzających II edycję badania 27% firm z branży odzysku poszukiwało pracowników – dotyczyło to przede wszystkim firm średnich i dużych (46%) oraz z podsektora przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów (37%). Warto wskazać, że jest to wskaźnik o 8 p.p. wyższy niż uzyskany podczas I edycji badania (Wykres 4) i zarazem jeden z najwyższych wskaźników odnotowanych w badaniu BBKL (dla porównania w branży motoryzacji i elektromobilności wskaźnik ten był na poziomie 19%, w branży chemicznej – 23%, a w branży GWŚiR – 21%). Zwiększenie częstotliwości poszukiwania pracowników z jednej strony mogło być spowodowane pewniejszą sytuacją na rynku pracy aniżeli w czasie pandemii oraz większą mobilnością pracowników, z drugiej zaś – wciąż nieobsadzonymi stanowiskami. Na wzrost zatrudnienia mogło też wpłynąć ożywienie gospodarcze po pandemii i związany z nią wzrost ilości wytwarzanych odpadów, który lekko spadł w trakcie miesięcy lockdownu²⁹, co sugerowałoby korzystny trend rozwojowy dla branży. Jednocześnie widoczna była też większa rotacja pracowników niż przy I edycji badania, co może być skorelowane z odpływem części pracowników z Ukrainy, którzy wracali do kraju w pierwszych miesiącach wojny. Nie jest zatem jednoznaczne, czy zwiększenie rekrutacji jest pozytywnym i trwałym sygnałem.

²⁹ Jak podaje Główny Urząd Statystyczny, w 2020 r. ilość wytwarzanych odpadów spadła w stosunku do roku poprzedniego (4 proc.) i wynosiła 109,5 mln ton. Wg GUS, głównym powodem mniejszej ilości wytworzonych odpadów było spowolnienie gospodarcze spowodowane pandemią. Obserwowanemu spadkowi PKB towarzyszyło zmniejszenie ilości wytworzonych odpadów.

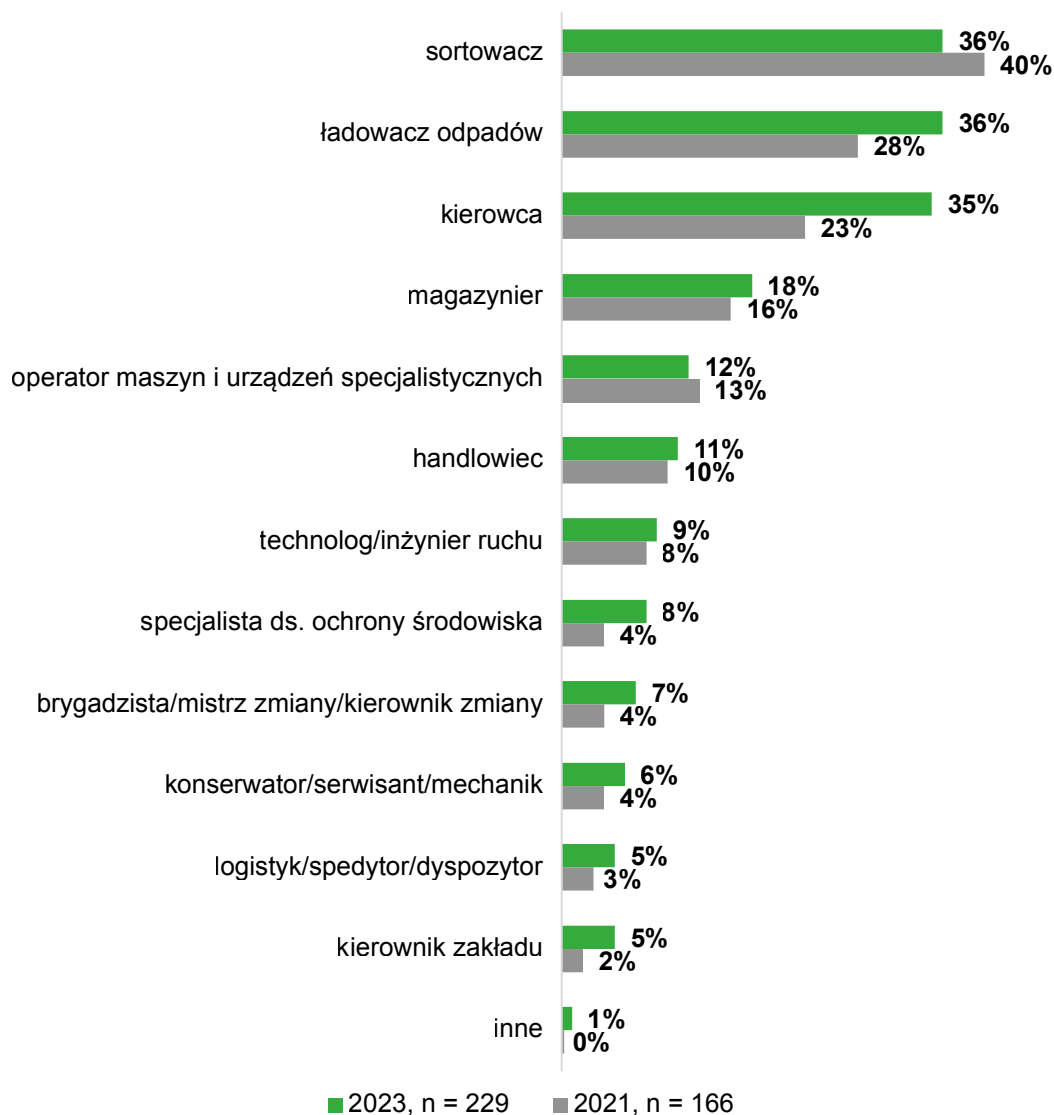
Wykres 4. Poszukiwanie pracowników w okresie ostatnich 12 miesięcy, wskazania pracodawców w podziale na podsektory



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023.

Analogicznie jak podczas I edycji badania, firmy poszukujące pracowników w ciągu 12 miesięcy poprzedzających badanie rekrutowały przede wszystkim sortowaczy, ładowaczy odpadów, kierowców oraz magazynierów. W II edycji istotnie wzrosło zapotrzebowanie na kierowców i ładowaczy odpadów (odpowiednio z 23% do 35% oraz z 28% do 36% wskazań pracodawców poszukujących pracowników w analizowanym okresie) (Wykres 5), co wynika m.in. z sukcesywnie rosnącej ilości odpadów trafiającej do zakładów i konieczności poprawy efektywności procesów zachodzących w przedsiębiorstwach, a także stosunkowo niskich zarobków oraz trudnych warunków pracy, które powodują dużą rotację pracowników, zwłaszcza na najniższych stanowiskach.

Wykres 5. Poszukiwani pracownicy w okresie ostatnich 12 miesięcy, wskazania pracodawców poszukujących pracowników w podziale na lata



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – I edycja 2021 i II edycja 2023.

Jak wynika z badań jakościowych, rekrutacja na stanowiska niespecjalistyczne przebiega wielotorowo. Ze względu na duże zapotrzebowanie na pracowników oraz ich rotację, a także niewielkie wymagania dotyczące posiadanych kwalifikacji, zakłady zarówno wystawiają ogłoszenia, jak i szukają pracowników z polecenia. Ze względu na trudne i niekomfortowe warunki pracy, ważnym elementem spotkania rekrutacyjnego jest pokazanie kandydatowi miejsca, w którym będzie pracował – jeśli kandydat od razu zobaczy, na co ma się przygotować, jest większe prawdopodobieństwo, że zostanie w firmie na dłużej. Zatrudniając

pracownika, pracodawcy zwracają uwagę przede wszystkim na chęć podjęcia pracy w zakładzie i stosunek do pracy.



Tutaj tak naprawdę jest jedno kryterium – chęć do pracy, jest to na tyle proste stanowisko, że ta osoba, potencjalny pracownik, nie musi mieć jakichś większych umiejętności, jest to praca prosta. [wywiad indywidualny, przedsiębiorca, podsektor zbieranie odpadów]

W przypadku stanowisk takich jak kierowca, magazynier czy operator maszyn i urządzeń specjalistycznych weryfikowane jest także posiadanie odpowiednich certyfikatów (np. do obsługi wózków widłowych, odpowiednie prawo jazdy).

Problemem stanowisk, na których pracownicy wykonują prace proste, jak sortowacz, ładowacz czy kierowca, jest zatrzymanie na nich pracowników. Część z nich po kilku tygodniach, a czasem nawet dniach, rezygnuje ze względu na trudne warunki zatrudnienia bądź znalezienie nowej pracy. Jest to dla pracodawców bardzo uciążliwe – muszą poświęcić czas na rekrutację nowego pracownika i wprowadzenie go do firmy, a przez częste rezygnacje taki proces powtarzają bardzo często.

Inaczej wygląda rekrutacja na stanowiska specjalistyczne, tj. technolog, logistyk, czy specjalista ds. ochrony środowiska. Najczęściej rekrutacje prowadzone są poprzez ogłoszenia internetowe. Część pracowników pozyskiwanych jest dzięki współpracy edukacja–biznes, a także z polecenia. Ze względu na wymagane wykształcenie, często techniczne z zakresu ochrony środowiska, kandydaci do pracy mają większą świadomość dotyczącą pracy w zakładach branży odzysku. Na tych stanowiskach nie obserwuje się tak wysokiego poziomu rotacji pracowników, jak w przypadku stanowisk niespecjalistycznych. W rekrutacji na stanowiska specjalistyczne brane jest pod uwagę wykształcenie, posiadana wiedza (również chęć jej zdobywania) oraz doświadczenie na podobnym stanowisku. Wiąże się to z zadaniami wykonywanymi na takim stanowisku – tutaj nie wystarczy chęć do pracy i dobre nastawienie, potrzebna jest specjalistyczna wiedza.



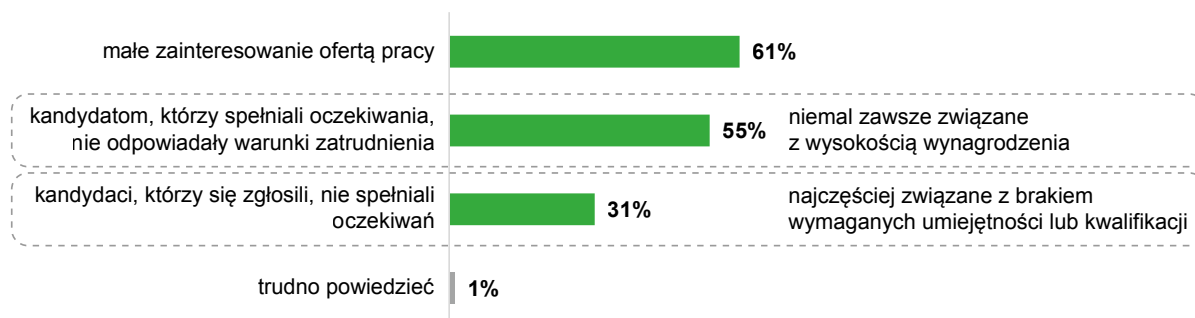
CV, czyli wykształcenie i doświadczenie. Niekoniecznie musi to być inżynier ochrony środowiska, może być nawet geograf, ale z takim zacięciem, można powiedzieć, środowiskowym. Jakieś doświadczenie, znajomość przepisów, przynajmniej podstawowa, żeby było widać, że ten człowiek chce się czegoś nauczyć. [wywiad indywidualny, przedsiębiorca, podsektor odzysk surowców]

Zatrudnienie na stanowiska kierownicze ma zbliżoną formę jak zatrudnianie pracowników specjalistycznych. Jednak ze względu na oczekiwane doświadczenie w pracy na analogicznym stanowisku, w przypadku kierowników zakładu, podstawowym problemem jest chęć pozyskania kandydata zatrudnionego, i często także mieszkającego, w innej gminie. Zmiana pracy dla kandydatów często wiązałaby się z koniecznością zmiany miejsca zamieszkania, na co wielu kandydatów się nie zgadza. W przypadku brygadzystów, zdaniem badanych, największym problemem są oczekiwania finansowe nieadekwatne do umiejętności i doświadczenia kandydatów do pracy.

Na skuteczność znalezienia pracowników wpływ mają rodzaje stanowisk, na które jest zapotrzebowanie, oczekiwania dotyczące kompetencji kandydatów, strategie rekrutacyjne, jak również sytuacja gospodarcza. **Spośród firm poszukujących pracowników w okresie 12 miesięcy poprzedzających II edycję badania, 30% miało problemy z zatrudnieniem odpowiednich osób.** To o 10 p.p. mniej aniżeli w 2021 r. Warto wskazać, że w branży tej pracodawcy rzadziej mieli problem ze znalezieniem odpowiednich pracowników niż w innych (w branży GWSiR 34% pracodawców, w branży chemicznej 40%, w branży motoryzacji i elektromobilności 72%). Stosunkowa łatwość zatrudnienia w branży odzysku mogła wynikać przede wszystkim z poszukiwania pracowników na stanowiska niespecjalistyczne, w przypadku których nie są wymagane trudno dostępne kompetencje. Co więcej, wpływ na to w ostatnim roku mogła mieć również sytuacja w Ukrainie i napływ uchodźców, którzy ze względu na brak znajomości języka, często decydowali się na pracę fizyczną, także w trudniejszych warunkach.

Trudności rekrutacyjne, na które wskazywali eksperci, zostały potwierdzone w badaniu ilościowym z pracodawcami. Najczęściej wskazywanymi przeszkodami w pozyskaniu pracowników były małe zainteresowanie ofertą pracy (61%) oraz warunki zatrudnienia nieodpowiadające kandydatom (55%) (Wykres 6). Zdaniem niemal wszystkich pracodawców, w których opinii trudności w pozyskaniu pracowników dotyczyły oferowanych warunków zatrudnienia, związane one były z wysokością wynagrodzenia – tu warto przypomnieć, że w sektorze odzysku odnotowywane są jedne z najniższych płac. Kandydaci niespełniający oczekiwań rekruterów najczęściej nie posiadali odpowiednich kompetencji.

Wykres 6. Źródła trudności ze znalezieniem odpowiednich pracowników – wskazania pracodawców, którzy mieli trudności w zatrudnieniu pracowników w okresie 12 miesięcy poprzedzających badanie



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023 (n = 77).

Trudność w znalezieniu pracowników na poszczególnych stanowiskach jest pochodną częstotliwości ich poszukiwania. W 2023 r. najwięcej pracodawców wskazało, że w okresie ostatnich 12 miesięcy miało problemy przy zatrudnieniu sortowaczy (29% pracodawców, którzy wskazali na trudności w pozyskaniu pracowników), a także kierowców (19%), ładowaczy odpadów (16%) czy magazynierów (14%), co wskazuje, że im trudniejsze warunki i niższa pensja, tym trudniej jest znaleźć pracowników na kluczowe stanowiska w branży odzysku.

Rysunek 3. Stanowiska, na które rekrutacja była najtrudniejsza – wskazania pracodawców, którzy mieli trudności w zatrudnieniu pracowników w 2022 r.



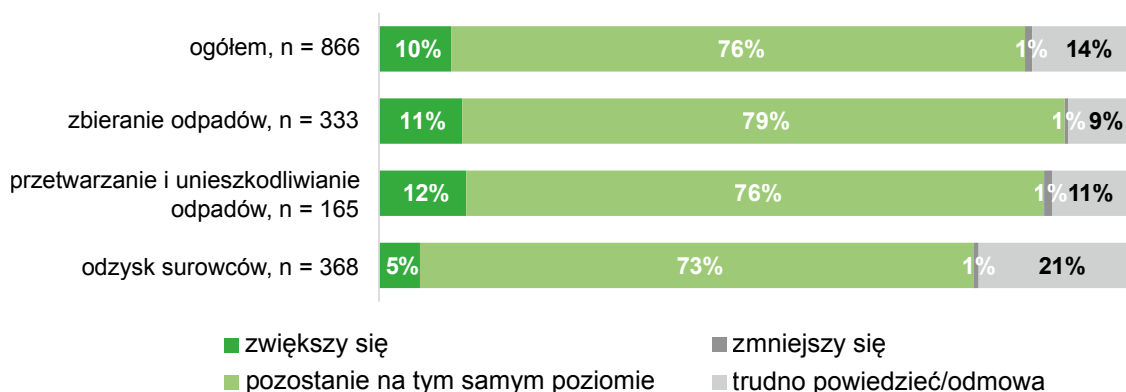
Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023 (n = 77).

Zapotrzebowanie na pracowników

Zatrudnienie w branży jest stabilne. Zdecydowana większość przedsiębiorstw, niezależnie od podsektora, przewiduje **utrzymanie bieżącego poziomu zatrudnienia w 2023 r.** (82%). W poprzedniej edycji badania odsetek ten był zbliżony i dotyczył 81% pracodawców. **7% przedsiębiorców wskazało, że liczba pracowników w ich firmie wzrośnie w perspektywie 12 miesięcy.**

Znacząco zmalał udział pracodawców prognozujących wzrost wielkości zatrudnienia w perspektywie najbliższych 2 lat. W 2021 r. wzrostu zatrudnienia w analizowanej perspektywie spodziewało się 18% badanych, podczas gdy w 2023 r. wskazywał tak co 10 pracodawca. Zmiana prognozy może wynikać ze zwiększenia zatrudnienia w 2022 r., a także z rozwojem automatyzacji i robotyzacji w branży.

Wykres 7. Prognoza zatrudnienia w okresie następnych 2 lat, wskazania pracodawców w podziale na podsektory



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023.

Nieco częściej wzrost poziomu zatrudnienia w perspektywie 2 lat pracodawcy prognozują w przypadku poszczególnych stanowisk. Relatywnie najczęściej prognoza wzrostu dotyczy kierowców pojazdów przewożących odpady oraz sortowaczy (po 13%), przy czym wzrost zatrudnienia kierowców najczęściej prognozowany jest przez przedstawicieli firm zbierających odpady, a sortowaczy – przez przedstawicieli firm je przetwarzających i unieszkodliwiających (po 15%). Relatywnie często pracodawcy spodziewają się także wzrostu zatrudnienia technologów (12%), ładowaczy odpadów (12%), operatorów maszyn i urządzeń specjalistycznych (11%) oraz logistyków (11%).

Wykres 8. Prognozowane zmiany zatrudnienia na kluczowych stanowiskach w okresie następnych 2 lat



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023.

Eksperti uczestniczący w badaniu Delphi dodatkowo wskazali, że wzrośnie zapotrzebowanie na poszczególne stanowiska, które zależne będzie od aktualnych oraz przewidywanych zjawisk mających wpływ na branżę odzysku. Wśród stanowisk specjalistycznych eksperci wskazywali zarówno stanowiska dotyczące głównych procesów biznesowych, jak i stanowiska wspierające. **Stanowiska dotyczące głównych procesów biznesowych:**

- audytor,
- technolog,
- logistyk, spedytor,
- automatyk.

Stanowiska wspierające:

- specjalista ds. komunikacji z administracją publiczną/monitorowania postępowań administracyjnych;
- prawnik specjalizujący się w temacie ochrony środowiska i odzysku;
- specjalista ds. analizy danych/analizy ryzyka;
- specjalista ds. circular economy/specjalista ds. systemów sztucznej inteligencji;
- specjalista w zakresie OZE (w tym koordynacja projektów związanych z OZE);
- specjalista ds. symbiozy gospodarczej;
- specjalista ds. planowania strategicznego;
- specjalista ds. nowych technologii i transformacji;
- specjalista ds. GOZ;
- specjalista ds. LCA (*Life Cycle Assessment* – ocena cyklu życia produktu).

Zapotrzebowanie na wskazane wyżej stanowiska wynikać będzie przede wszystkim ze zmian w prawie i konieczności dostosowania działalności do nowych wymogów, przedłużającego się postępowania administracyjnego o wydanie lub zmianę decyzji środowiskowych, wzrostu kosztu utrzymania i ryzyka prowadzenia działalności spowodowanych m.in. wzrostem cen energii, konieczności inwestycji w OZE oraz optymalizacji i poprawy efektywności pracy zakładów. Jak wskazali eksperci, w wielu przypadkach przedsiębiorstwa nie będą zwiększać zatrudnienia pracowników w ramach etatu, wybierając doszkalanie pracowników już zatrudnionych lub współpracę z podmiotami zewnętrznymi, np. firmami consultingowymi.

Ekspertcy wskazali także stanowiska niespecjalistyczne, w ramach których widoczna jest luka kadrowa, i na które w najbliższych latach zapotrzebowanie wzrośnie:

- sortowacz,
- ładowacz,
- operator maszyn,
- kierowca,
- pracownik linii produkcyjnej,
- konserwator, serwisant.

Luka kadrowa, zdaniem ekspertów, spowodowana jest głównie niechęcią potencjalnych pracowników do podejmowania pracy na stanowiskach nisko wykwalifikowanych oraz dużą rotacją pracowników, co, jak wskazano wcześniej, wynikać może m.in. z oferowanego niskiego wynagrodzenia oraz negatywnego wizerunku branży związanej z odpadami.

Eksperci zgromadzeni na panelu ekspertów wskazali także **stanowiska, na których nastąpi częściowa lub całkowita automatyzacja**. Wśród stanowisk, które zostaną całkowicie zautomatyzowane, wymieniano najczęściej sortowacza i ładowacza odpadów. Zdaniem ekspertów są to stanowiska niewymagające kwalifikacji, które przy odpowiednim nakładzie finansowym w dość prosty sposób mogą zostać zastąpione pracą maszyn. Proces ten widoczny jest w coraz większej liczbie przedsiębiorstw, w związku z czym problem luki kadrowej na tych stanowiskach może zostać zminimalizowany w perspektywie kilku lat.



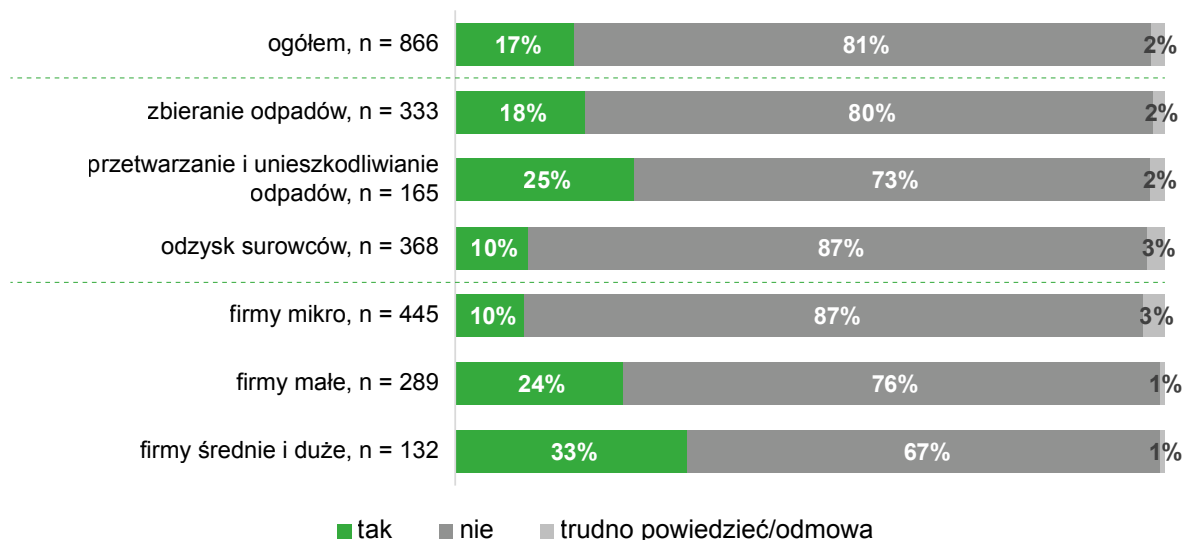
Z uwagi na brak pracowników najniższego szczebla dostępnych na rynku pracy, wiele firm już dziś wprowadza automatyzacje pewnych procesów, ponieważ pomimo wzrostu wynagrodzenia za prace nie zwiększa się proporcjonalnie zainteresowanie tym zajęciem. [badanie Delphi, ekspert]

Do stanowisk, które zostaną **zautomatyzowane jedynie częściowo**, należą magazynier oraz operator maszyn i urządzeń specjalistycznych. Stanowiskami, które zdaniem ekspertów **nie zostaną poddane automatyzacji**, są stanowiska kierownicze, wymagające specjalistycznej wiedzy i zarządzania zespołem ludzi – kierownik zakładu/kierownik zmiany, brygadzysta, specjalista ds. ochrony środowiska. Większość ekspertów dodała, że kadry w branży odzysku są przygotowane do procesów i świadczenia usług opartych na automatyzacji w stopniu średnim.

Zatrudnianie cudzoziemców

Cudzoziemcy są zatrudnieni w 17% firm z branży – przede wszystkim w podsektorze przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów (25%). Warto też zwrócić uwagę, że częściej obcokrajowcy są zatrudniani w firmach średnich i dużych, w których zapotrzebowanie na pracowników jest większe (33%).

Wykres 9. Zatrudnianie cudzoziemców, wskazania pracodawców w podziale na podsektory i wielkość firmy



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023.

Cudzoziemcy zatrudnieni w branży najczęściej obejmują stanowiska niespecjalistyczne.

Co drugi pracodawca zatrudniający obcokrajowców zatrudnia ich na stanowisko

sortowacza, a 40% na stanowisko ładowacza. Znacznie rzadziej pracodawcy wskazują na zatrudnianie cudzoziemców na stanowiska kierownicze lub specjalistyczne. Zatrudnianie obcokrajowców na stanowiska niespecjalistyczne związane jest z dużym zapotrzebowaniem na pracowników oraz brakiem wymagań dotyczących trudno dostępnych kompetencji. Warto też wspomnieć, że uchodźcy wojenni, nieznający języka, częściej godzą się na wykonywanie pracy poniżej swoich kwalifikacji za relatywnie niskie wynagrodzenie.

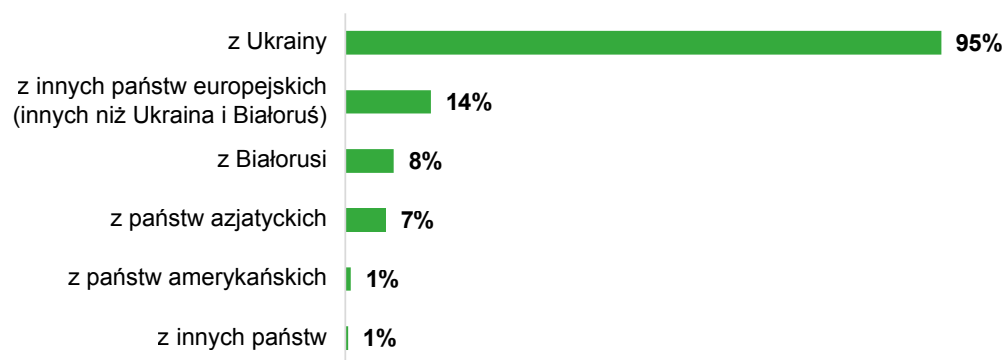
Rysunek 4. Stanowiska, na których najczęściej zatrudnieni są obcokrajowcy pracujący w branży odzysku, wskazania pracodawców, którzy zatrudniają obcokrajowców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023 (n = 151).

Niemal wszyscy pracodawcy zatrudniający obcokrajowców wskazywali, że wśród pracujących w ich firmie są obywatele Ukrainy (95% wskazań pracodawców zatrudniających cudzoziemców). Zdecydowanie rzadziej przedsiębiorcy deklarowali, że zatrudniają osoby z innych państw europejskich.

Wykres 10. Firmy zatrudniające cudzoziemców wg narodowości, wskazania pracodawców, którzy zatrudniają obcokrajowców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023 (n = 151).

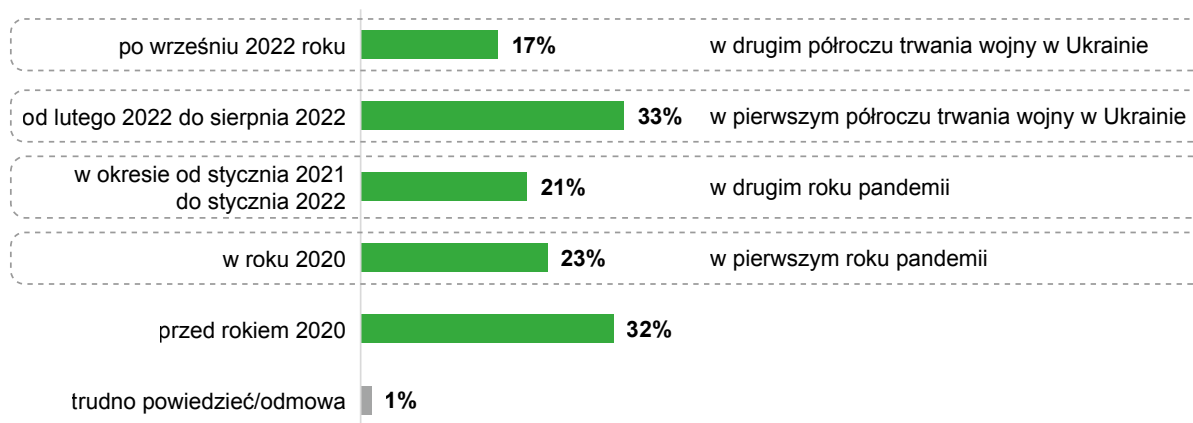
Dla części przedsiębiorstw z branży wojna w Ukrainie pogłębiła problemy związane z brakiem pracowników. Do Ukrainy powróciła znaczna część migrantów zarobkowych, za to do Polski przybyła fala uchodźców wojennych, wśród których przeważały kobiety i dzieci³⁰. Zdaniem ekspertów biorących udział w badaniach jakościowych, część firm starała się dostosować miejsca pracy do możliwości wykonywania zadań przez kobiety. Eksperci wskazywali także, że często zatrudnienie uchodźców było krótkoterminowym rozwiązaniem braków kadrowych. Po względnym ustabilizowaniu sytuacji mieszkaniowej, znaczna grupa uchodźców zmieniała pracę, co oznacza, że zatrudnienie w branży odzysku dla wielu z nich było koniecznością, z której zrezygnowali, zyskując alternatywę innego zarobku. Wpływ na to mogły mieć trudne warunki pracy przy relatywnie niskim wynagrodzeniu.

³⁰ Od wybuchu wojny w Ukrainie do 1.04.2022 r. w największych polskich miastach nadano PESEL 38 512 dzieciom do 14 r.ż., co stanowi 38% uchodźców. Kobiety (niezależnie od wieku) stanowiły 72% przyjezdnych (źródło: Unia Metropolii Polskich im. Pawła Adamowicza, Miejska gościnność: wielki wzrost, wyzwania i szanse. Raport o uchodźcach z Ukrainy w największych polskich miastach).

„ Spadła też oferta pracowników z Ukrainy, ponieważ znaczna część osób wyjechała z powrotem na Ukrainę bądź nie ma możliwości przyjeżdżania. (...) Natomiast pojawiła się oferta dla kobiet, stworzyliśmy kilkanaście miejsc pracy dla kobiet, ale nie wszystkie są zajęte. Ograniczeniem jest oczywiście znajomość języka, możliwość pracy w przypadku posiadania dzieci w wieku szkolnym czy w czesnoprzedшкоlnym. To ogranicza możliwości tych kobiet na rynku pracy. [wywiad indywidualny, przedsiębiorca, podsektor odzysk surowców]

Przeprowadzone badania potwierdzają, że po wybuchu wojny w Ukrainie w Polsce wzrósł odsetek firm zatrudniających obcokrajowców (40% wskazań pracodawców zatrudniających obcokrajowców). Co trzecia firma zatrudniająca cudzoziemców pozyskała nowych pracowników z zagranicy w pierwszym półroczu trwania wojny.

Wykres 11. Okres zatrudnienia cudzoziemców obecnie pracujących w firmie – wskazania pracodawców, zatrudniających obcokrajowców

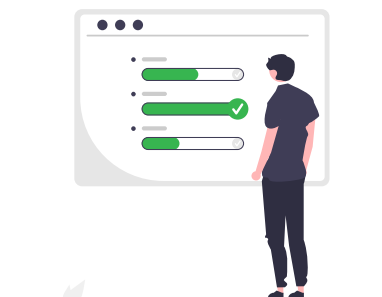


Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023 (n = 151).

Pracodawcy zatrudniający obcokrajowców najczęściej deklarowali, że ich udział wśród pracowników nie przekracza 5% (39%). W przypadku 27% firm cudzoziemcy stanowią od 5% do 10% pracowników.

Zaznaczyć jednak należy, że duża część zakładów w ogóle nie zatrudniała i w dalszym ciągu nie zatrudnia obcokrajowców. Dla tych firm sytuacja za wschodnią granicą nie miała żadnego wpływu na zmiany kadrowe. W niektórych firmach, mimo zatrudniania Ukraińców, fala zwolnień w ogóle nie wystąpiła lub odejścia były na tyle nieduże, iż firmy nie odczuły z tego tytułu niedogodności. Jedynie 3% pracodawców zadeklarowało, że od wybuchu wojny udział zatrudnionych cudzoziemców w ich firmie zmalał.

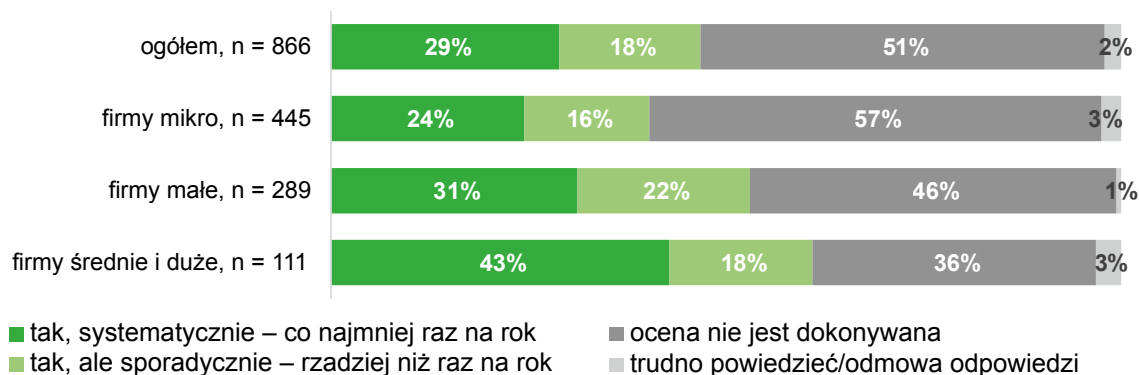
Rozdział 4. Ocena, rozwój i motywowanie pracowników



Ocena umiejętności pracowników

Porównując wyniki I i II edycji badania w zakresie badania kompetencji pracowników przez pracodawców, można zauważyć duże różnice. O ile w I edycji taką weryfikację w okresie 12 miesięcy poprzedzających badanie deklarowało 58% przedsiębiorców, o tyle w 2023 r. jedynie 47%, w tym 29% pracodawców ocenia pracowników systematycznie, czyli przynajmniej raz do roku, a 18% spontanicznie, rzadziej niż raz w roku (Wykres 12). Powodem wyższego odsetka firm sprawdzających umiejętności pracowników w I edycji badania mógł być czas pandemii oraz prowadzona wówczas polityka kadrowa firm. Ze względu na niepewność dotyczącą przyszłości, wiele zakładów wstrzymało procesy rekrutacyjne. Weryfikacja kompetencji posiadanych przez pracowników mogła być niezbędna do identyfikacji zapotrzebowania na szkolenia w firmach, minimalizujących potrzebę zatrudniania nowych osób.

Ocenianie kompetencji pracowników najczęściej prowadzą firmy zajmujące się zbieraniem odpadów, a najrzadziej – firmy związane z odzyskiem surowców (odpowiednio 59% i 27%). Obserwowane jest również, że systematyczna ocena kompetencji pracowników częściej występuje w firmach średnich i dużych.

Wykres 12. Dokonywanie oceny umiejętności pracowników w podziale na wielkość firmy

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023.

Warto zwrócić uwagę na duże zróżnicowanie między stanowiskami w kwestii oceniania kompetencji. Blisko 2/3 specjalistów ds. ochrony środowiska deklaruje, że jest oceniana pod względem kompetencji oraz 56% kierowników zakładów, a więc osoby, które powinny posiadać bardzo rozwiniętą wiedzę zarówno dotyczącą całej branży, jak i obowiązujących i przyszłych regulacji prawnych. Ocenę posiadanych umiejętności najrzadziej deklarują badani sortowacze (21%) oraz handlowcy (27%).

Wykres 13. Dokonywanie oceny umiejętności w podziale na stanowiska

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023.

Niezależnie od edycji badania preferowaną formą **weryfikacji kompetencji przez pracodawców jest rozmowa z przełożonym lub przełożonymi** (65% w edycji II i 69% w edycji I). Także badani pracownicy obejmujący kluczowe stanowiska najczęściej deklarowali, że ich ocena ma formę rozmowy z przełożonym. Wśród najczęściej wskazywanych form pojawiały się również ocena opisowa oraz ocena realizacji postawionych sobie celów.

Rysunek 5. Najczęściej wskazywane sposoby oceny umiejętności pracowników w podziale na stanowiska

	Sposób oceny wskazywany najczęściej	Sposób oceny wskazywany w drugiej kolejności	Sposób oceny wskazywany w trzeciej kolejności
kierownik zakładu, n = 38	42% rozmowa z przełożonym	37% kwestionariusz oceny	37% ocena opisowa
brygadzysta/mistrz zmiany/ kierownik zmiany, n = 16	44% ocena realizacji postawionych sobie celów	33% rozmowa z przełożonym	22% ocena opisowa
handlowiec, n = 18	63% ocena realizacji postawionych sobie celów	25% rozmowa z przełożonym	25% ocena opisowa
specjalista ds. ochrony środowiska, n = 44	64% rozmowa z przełożonym	34% kwestionariusz oceny	34% ocena opisowa
technolog/inżynier ruchu, n = 21	57% rozmowa z przełożonym	48% kwestionariusz oceny	43% ocena opisowa
kierowca, n = 24	71% rozmowa z przełożonym	33% ocena realizacji postawionych sobie celów	
operator maszyn i urządzeń specjalistycznych, n = 51	77% rozmowa z przełożonym	20% ocena realizacji postawionych sobie celów	20% pozyskiwanie informacji od innych
konserwator/serwisant/mechanik, n = 36	56% rozmowa z przełożonym	28% testy pracownicze	
sortowacz, n = 16	56% rozmowa z przełożonym	50% ocena opisowa	31% testy pracownicze
ładowacz odpadów, n = 27	59% rozmowa z przełożonym	41% ocena opisowa	26% kwestionariusz oceny
logistik/spedytor/dyspozytor, n = 27	44% rozmowa z przełożonym	33% ocena opisowa	26% kwestionariusz oceny
magazynier, n = 29	62% rozmowa z przełożonym	28% ocena realizacji postawionych sobie celów	

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023.

Od I edycji badania nieco zmalał udział pracodawców, którzy deklarowali, że umiejętności ich pracowników są w pełni zadowalające i nie wymagają szkolenia (z 61% do 56%).

Najbardziej zadowoleni z poziomu umiejętności swoich pracowników byli pracodawcy z podsektora odzysku surowców (65%). Zauważono, że potrzeba rozwoju umiejętności pracowników nieco rośnie wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa.

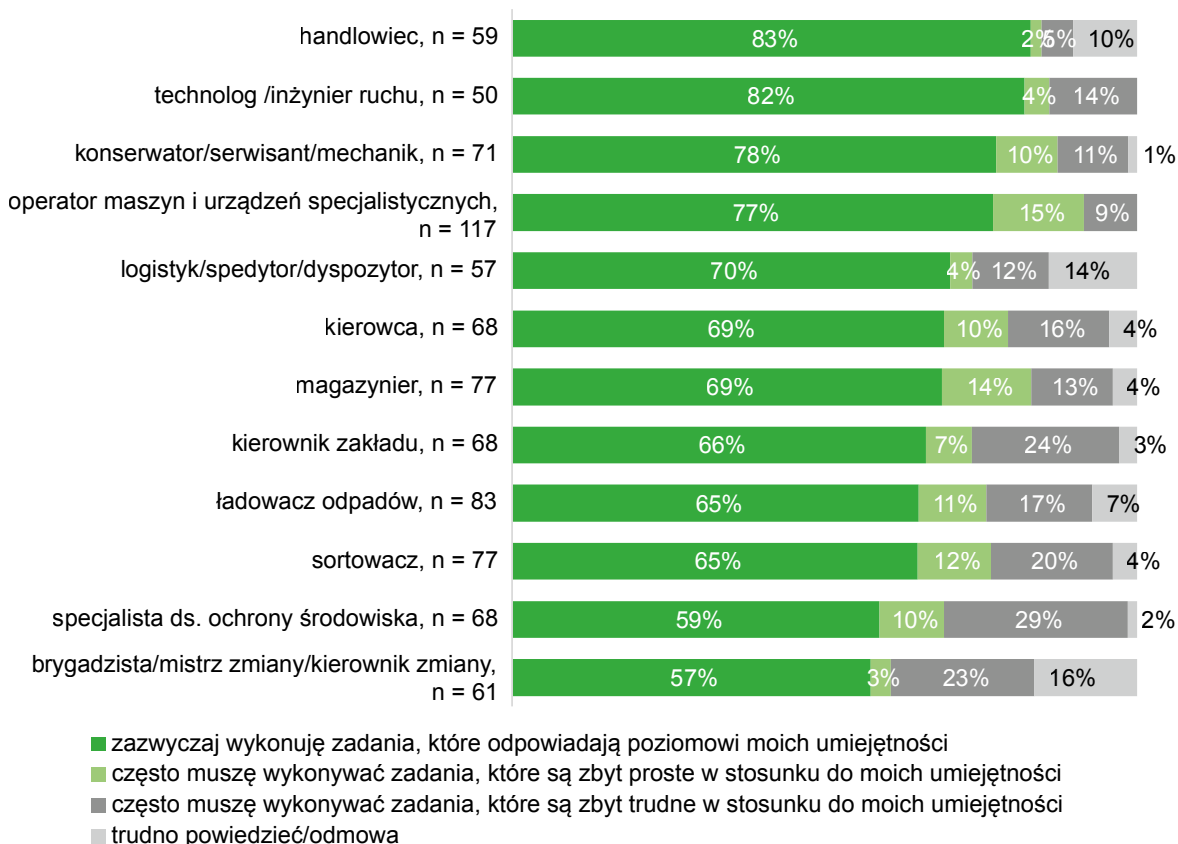
Wykres 14. Ocena poziomu zadowolenia z umiejętności pracowników, wskazania pracodawców w podziale na podsektory oraz wielkość firmy



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023.

Dobrej ocenie umiejętności pracowników przez pracodawców odpowiada ocena pracowników w zakresie dopasowania posiadanych umiejętności do wykonywanych zadań – **70% badanych pracowników wskazywało, że zazwyczaj wykonują zadania odpowiadające poziomowi ich umiejętności** (Wykres 15). Najczęściej deklarowali tak handlowcy oraz technolodzy/inżynierowie ruchu (odpowiednio 83% i 82%). Co warto podkreślić, 29% specjalistów ds. ochrony środowiska często musi wykonywać zadania zbyt trudne w porównaniu do posiadanych kompetencji, co może wskazywać na konieczność szkolenia osób na tych stanowiskach. Na realizację zadań wymagających rozwinięcia kompetencji wskazywały również osoby pracujące na stanowiskach kierowniczych – kierownik zakładu i brygadzysta. Dokładna analiza ocen kompetencji posiadanych przez pracowników zaprezentowana została w rozdziale Bilans kompetencji.

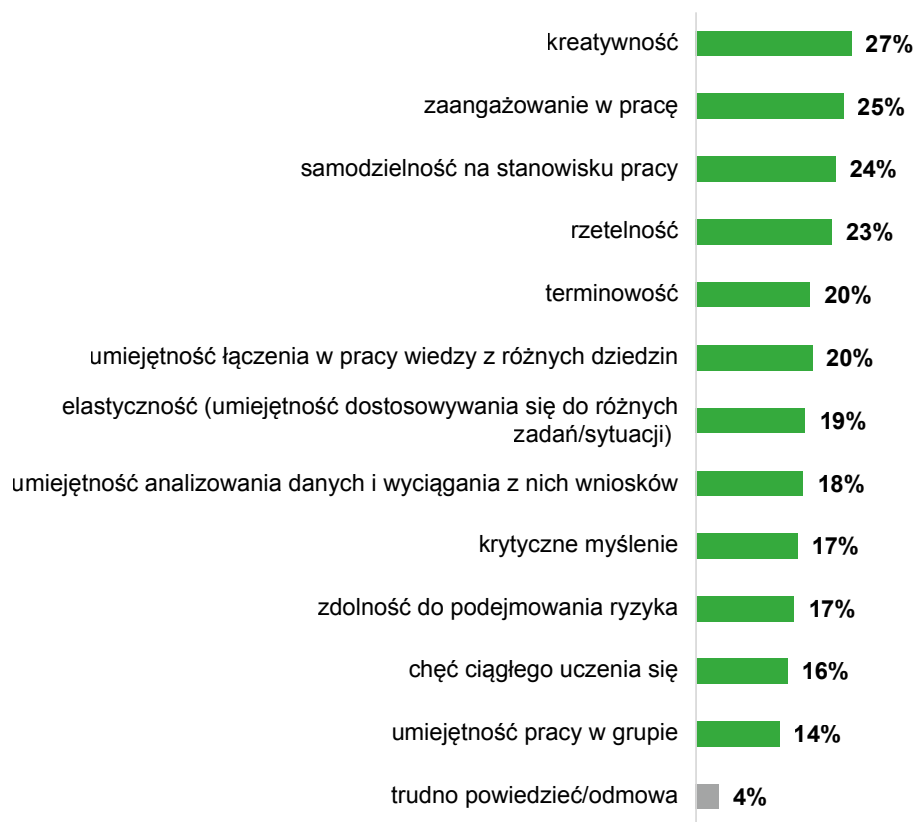
Wykres 15. Dopasowanie umiejętności pracowników do wykonywanych zadań w podziale na stanowiska



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023.

Pracodawcy wskazujący na konieczność uzupełniania umiejętności pracowników deklarowali, że ich **pracownikom brakuje przede wszystkim kompetencji społecznych, tj. kreatywności, rozumianej także jako zaradność (27% wskazań pracodawców, którzy twierdzą, że ich pracownicy powinni rozwijać kompetencje), zaangażowania w pracę (25%), samodzielności na stanowisku pracy (24%) oraz rzetelności (23%)** (Wykres 16). Warto wskazać, że firmy zbierające odpady częściej niż z pozostałych podsektorów oczekują od swoich pracowników rozwoju umiejętności analitycznego myślenia, interdyscyplinarności oraz elastyczności.

Wykres 16. Kompetencje, których brakuje pracownikom w opinii pracodawców, wskazania pracodawców, w opinii których umiejętności pracowników wymagają uzupełnienia



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II edycja (badanie pracodawców) – II edycja 2023 (n = 327).

Formy rozwoju pracowników

Perspektywa pracodawców

Pracodawcy z branży odzysku materiałowego surowców są zadowoleni z poziomu kompetencji swoich pracowników. Gdy jednak w zespole brakuje kompetencji, w pierwszej kolejności uzupełniane są one poprzez szkolenia. Warto zaznaczyć, że dane z II edycji wskazują na zmianę podejścia pracodawców w zakresie uzupełniania brakujących kompetencji wśród pracowników. O ile w I edycji znacznie przeważała polityka doszkalania pracowników (wskazało tak wówczas 65% pracodawców), o tyle w II edycji uległa ona redukcji (do 50%). Znacznie wzrósł



zaś odsetek podmiotów stawiających na reorganizację firmy celem lepszego wykorzystania istniejących kompetencji w przedsiębiorstwie (z 15% do 29%). Zmiana ta mogła być związana ze stosunkowo trudną sytuacją wielu podmiotów działających w branży. Wzrost kosztów operacyjnych i funkcjonowania firmy oraz zachwiana płynność finansowa w 2022 r. doprowadziły do konieczności obniżenia budżetu na szkolenia pracownicze przez 24% firm z branży.

Warto również wskazać, że w porównaniu z rokiem 2021 wzrósł odsetek firm, które po zaobserwowaniu niewystarczających kompetencji wśród pracowników nie reagują konkretnymi działaniami (z 12% do 19%). Należy jednak pamiętać, że w II edycji zdecydowana większość pracodawców uważa, że ich pracownicy nie wymagają doszkolenia. Ewentualne obserwowane braki mogą być dla pracodawców na tyle nieistotne, że nie musieli podejmować jakichkolwiek działań.

Wykres 17. Działania podejmowane w przedsiębiorstwie w przypadku braku konkretnych umiejętności u pracowników, wskazania pracodawców w podziale na lata



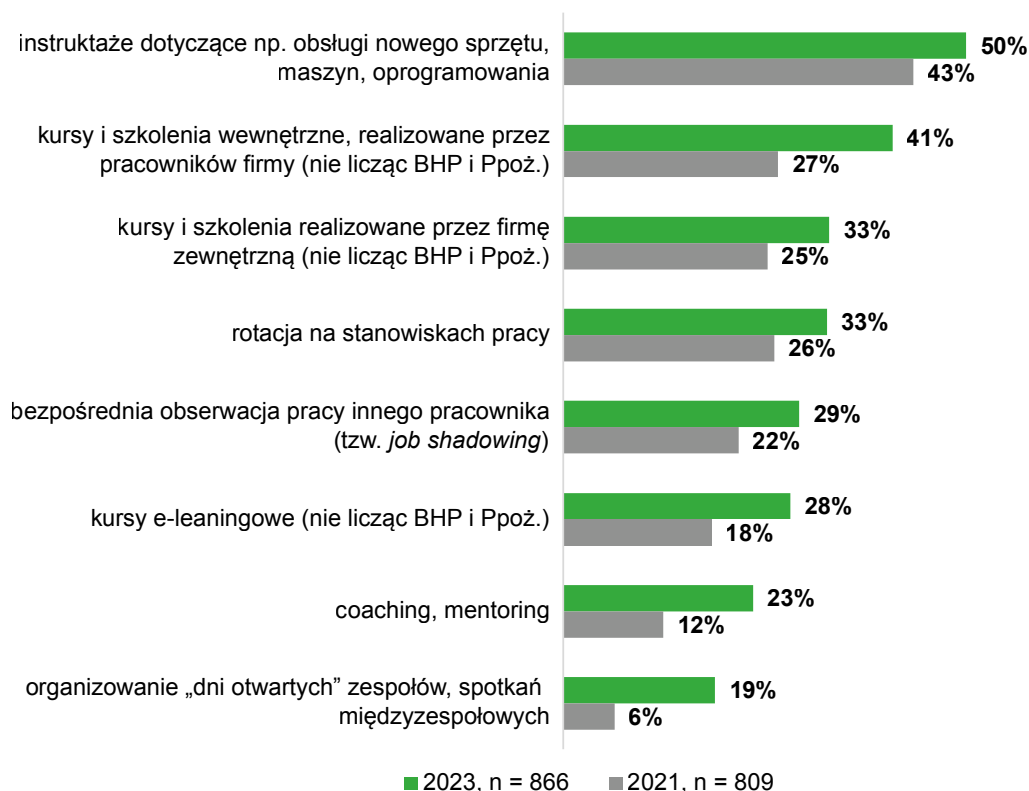
Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – I edycja 2021 i II edycja 2023.

Wskaźnik aktywności rozwojowej firm w branży odzysku wyniósł w 2023 r. 71% (jest to wzrost 3 p.p. w stosunku do wyniku uzyskanego 2021 r.). Taki odsetek pracodawców

oferował swoim pracownikom co najmniej jedną formę aktywności rozwojowej (w miejscu pracy lub poza nim) w okresie 12 miesięcy poprzedzających badanie.

W 2022 r. 70% firm z branży wspierało rozwój kompetencji pracowników w miejscu pracy. Wśród form rozwoju oferowanych pracownikom dominuje instruktaż, np. dotyczący nowego sprzętu, maszyn, oprogramowania (50%) (Wykres 18). Nieco rzadziej firmy proponują swoim pracownikom szkolenia wewnętrzne, szkolenia prowadzone przez firmę zewnętrzną oraz czasowe wykonywanie zadań na innym stanowisku (odpowiednio 41%, 33% i 33%). Warto wskazać, że w 2023 r. pracodawcy częściej niż w 2021 r. deklarowali oferowanie pracownikom każdej z analizowanych form rozwoju w miejscu pracy. Ponadto wszystkie te formy najczęściej oferują pracownikom firmy z podsektora zbierania odpadów.

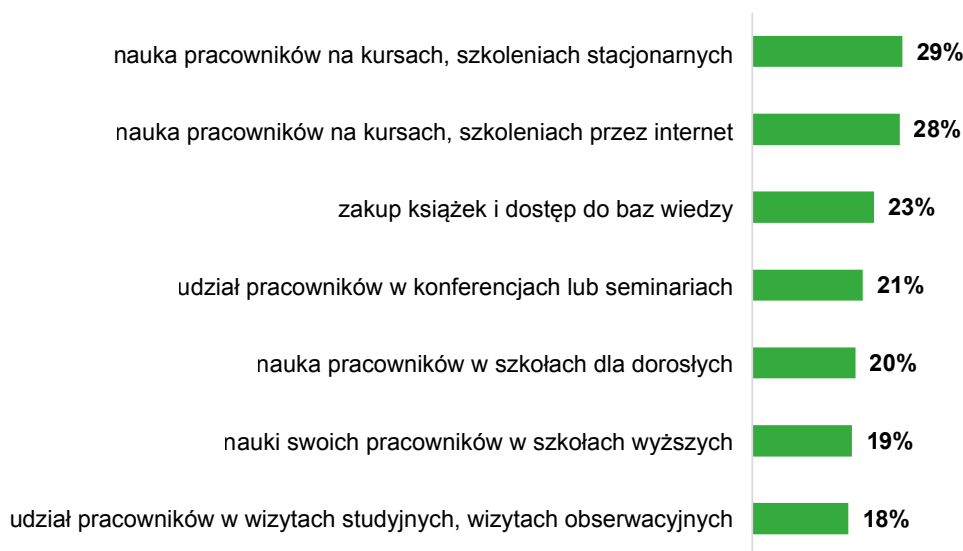
Wykres 18. Formy rozwijania umiejętności zawodowych w miejscu pracy w okresie ostatnich 12 miesięcy – wskazania pracodawców w podziale na lata



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – I edycja 2021 i II edycja 2023.

Rzadziej firmy dofinansują rozwój kompetencji pracowników poza miejscem pracy. Takie działania w 2022 r. praktykowało 42% firm z branży – zwłaszcza z podsektora zbierania odpadów (49%). Do najczęstszych form wspierania rozwoju kompetencji poza miejscem pracy należą finansowanie i dofinansowanie udziału pracowników w szkoleniach – zarówno stacjonarnych, jak i e-learningowych (odpowiednio 29% i 28% pracodawców). W tym miejscu warto zaznaczyć, że szkolenia online cały czas zyskują na znaczeniu. Umożliwiają pozyskanie szerokiej wiedzy w miejscu dogodnym dla kursantów. Często są też tańsze i nie determinują konieczności dojazdów.

Wykres 19. Finansowanie form rozwoju pracowników poza miejscem pracy w okresie ostatnich 12 miesięcy, wskazania pracodawców

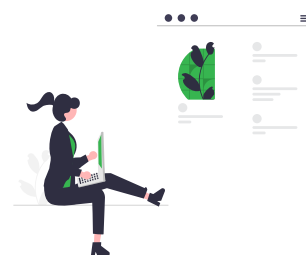


Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023 (n = 866).

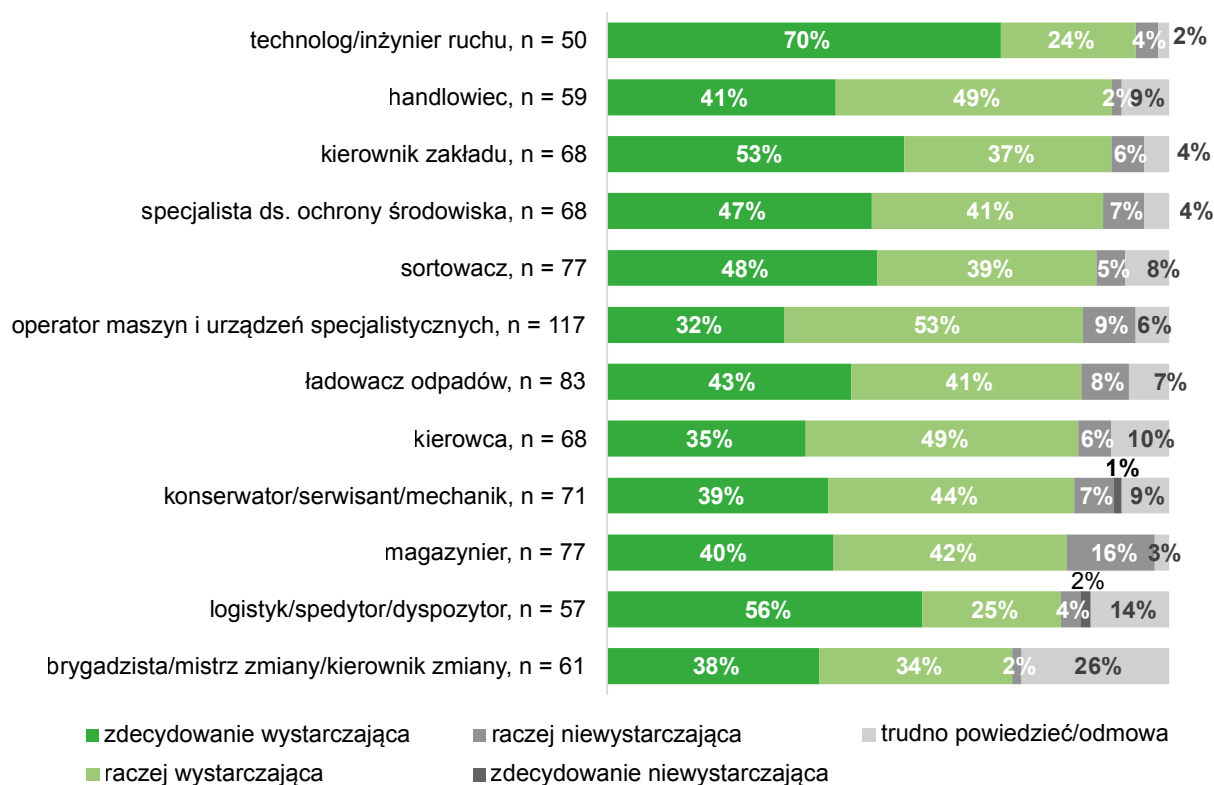
Perspektywa pracowników

Zdecydowana **większość badanych pracowników, niezależnie od stanowiska, oceniła dostępne w firmie sposoby rozwoju zawodowego jako wystarczające** (Wykres 20). Wskazywało tak

przynajmniej 90% badanych technologów, handlowców i kierowników zakładu. Najmniej pozytywnych ocen dostępnym formom rozwoju przyznali brygadziści. Warto jednak zwrócić uwagę, że aż 26% z nich miało trudność z odpowiedzią na to pytanie. Niezadowolenie ze sposobów rozwoju zawodowego najczęściej wskazywali magazynierzy – 16% z nich wskazało, że sposoby rozwoju kompetencji w firmie są niewystarczające.



Wykres 20. Ocena oferowanych w przedsiębiorstwach sposobów rozwoju zawodowego pracowników, wskazania pracowników w podziale na stanowiska



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023.

Z deklaracji badanych pracowników wynika, że większość z nich (59%) w okresie 12 miesięcy poprzedzających badanie rozwijało kompetencje zawodowe w minimum jednej formie. Pracownikami najczęściej rozwijającymi swoje kompetencje są kierownicy zakładu, technolodzy oraz specjaliści ds. ochrony środowiska. Dla tych stanowisk, obok konserwatora i logistyka, zidentyfikowano jednocześnie najwięcej kompetencji, których znaczenie wzrośnie w przyszłości³¹. Zdecydowanie rzadziej w okresie ostatnich 12 miesięcy swoje kompetencje podnosili badani pracownicy na stanowiskach niespecjalistycznych – magazynierzy, ładowacze odpadów czy sortowacze. Dla tych stanowisk zidentyfikowano najmniej kompetencji, których znaczenie wzrośnie w przyszłości.

³¹ Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale 6. Bilans kompetencji dla branży odzysku materiałowego surowców.

Tabela 7. Doksztalcanie się badanych pracowników niezależnie od formy w okresie ostatnich 12 miesięcy, wskazania pracowników w podziale na kluczowe stanowiska

Stanowisko	Rozwijanie kompetencji zawodowych w miejscu pracy i pozaformalnie	Samodzielne rozwijanie kompetencji zawodowych	Rozwijanie kompetencji zawodowych w jakikolwiek sposób	Wskaźnik rozwoju pracowników
kierownik zakładu, n = 68	66%	57%	75%	82%
technolog/inżynier ruchu, n = 50	62%	46%	72%	82%
specjalista ds. ochrony środowiska, n = 68	71%	65%	78%	81%
logistyk/spedytor/dyspozytor, n = 57	58%	32%	63%	81%
operator maszyn i urządzeń specjalistycznych, n = 117	55%	27%	68%	71%
konserwator/serwisant/mechanik, n = 71	58%	34%	65%	66%
brygadzysta/mistrz zmiany/kierownik zmiany, n = 61	52%	25%	61%	62%
kierowca, n = 68	47%	18%	50%	53%
handlowiec, n = 59	37%	29%	46%	51%
magazynier, n = 77	44%	17%	45%	48%
ładowacz odpadów, n = 83	43%	12%	43%	43%
sortowacz, n = 77	39%	13%	40%	42%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023 (n = 856).

Badani pracownicy, którzy w ostatnim roku podnosili kompetencje zawodowe (niezależnie od miejsca ich rozwijania) najczęściej uczestniczyli w instruktażu oraz kursach stacjonarnych (zarówno obowiązkowych dotyczących BHP, jak i niezwiązanych z BHP). Niezależnie od stanowiska, osoby biorące udział w różnych formach rozwoju zdecydowanie najczęściej odpowiadały, że inicjatorem rozwoju ich kompetencji był ich przełożony.

Rysunek 6. Najczęstsze formy rozwijania umiejętności zawodowych, poza obowiązkowym szkoleniem BHP, w okresie ostatnich 12 miesięcy, wskazania pracowników

	Forma rozwijania umiejętności zawodowych wskazywana najczęściej	Forma rozwijania umiejętności zawodowych wskazywana w drugiej kolejności	Forma rozwijania umiejętności zawodowych wskazywana w trzeciej kolejności
kierownik zakładu, n = 68	25% instruktaż	24% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.	22% e-learning
brygadzysta/mistrz zmiany/ kierownik zmiany, n = 61	25% instruktaż	12% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.	7% okresowa obserwacja pracy innego pracownika
handlowiec, n = 59	20% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż	14% wykonywanie zadań przy wsparciu	10% instruktaż
specjalista ds. ochrony środowiska, n = 68	35% instruktaż	34% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.	29% e-learning
technolog/inżynier ruchu, n = 50	38% instruktaż	28% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.	28% e-learning
kierowca, n = 68	29% instruktaż	12% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.	6% wykonywanie zadań przy wsparciu
operator maszyn i urządzeń specjalistycznych, n = 117	21% instruktaż	9% spotkania międzyzespołowe	8% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.
konserwator/serwisant/mechanik, n = 71	24% instruktaż	18% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.	13% wykonywanie pracy na innym stanowisku
sortowacz, n = 77	25% instruktaż	13% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.	9% wykonywanie pracy na innym stanowisku
ładowacz odpadów, n = 83	28% instruktaż	7% wykonywanie pracy na innym stanowisku	7% okresowa obserwacja pracy innego pracownika
logistyk/spedytor/dyspozytor, n = 57	28% instruktaż	16% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.	16% e-learning
magazynier, n = 77	22% instruktaż	12% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.	10% spotkania międzyzespołowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023.

Badani pracownicy, którzy samodzielnie się doszkalali w okresie ostatnich 12 miesięcy przed udziałem w badaniu, najczęściej oglądali filmy i materiały dostępne w internecie, uczyli się z wykorzystaniem programów komputerowych oraz z książek, czasopism czy też innych drukowanych materiałów (odpowiednio 33%, 30% i 28% dla zagregowanych odpowiedzi „tak, w związku z pracą zawodową”, „tak, w związku z rozwojem zainteresowań innych niż zawodowe” oraz „tak, zarówno w związku z pracą zawodową, jak i zainteresowań

innych niż zawodowe”) (Wykres 21). Warto wskazać, że blisko co piąty pracownik korzystał z tych trzech form rozwoju w celach zawodowych, przy czym najczęściej w ten sposób doksztalcali się badani specjaliści ds. ochrony środowiska, kierownicy zakładów oraz technolodzy/inżynierowie ruchu (odpowiednio 65%, 57% oraz 46%).

Wykres 21. Samodzielne rozwijanie umiejętności przez pracowników – wskazania pracowników



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023 (n = 856).

Badani pracownicy na kluczowych stanowiskach najczęściej podnosili kompetencje zawodowe ze względu na wymagania pracodawców, aby lepiej wykonywać swoje obowiązki oraz licząc na wzrost wynagrodzenia. Pracownicy na stanowiskach kierownik zakładu, technolog i konserwator częściej podnosili kompetencje ze względu na potrzebę uzyskania dowodu kwalifikacji, a pracownicy niespecjalistyczni, jak magazynier, sortowacz i kierowca, częściej wskazywali, że uczestnictwo w szkoleniach było bezpłatne. Warto podkreślić, że są to stanowiska, na których pracownicy otrzymują najniższe wynagrodzenia. Współfinansowanie udziału w szkoleniach dla części mogłoby być istotnym obciążeniem budżetu.

Rysunek 7. Najczęstsze przyczyny rozwijania umiejętności zawodowych przez pracowników na kluczowych stanowiskach, wskazania pracowników, którzy podnosili kompetencje

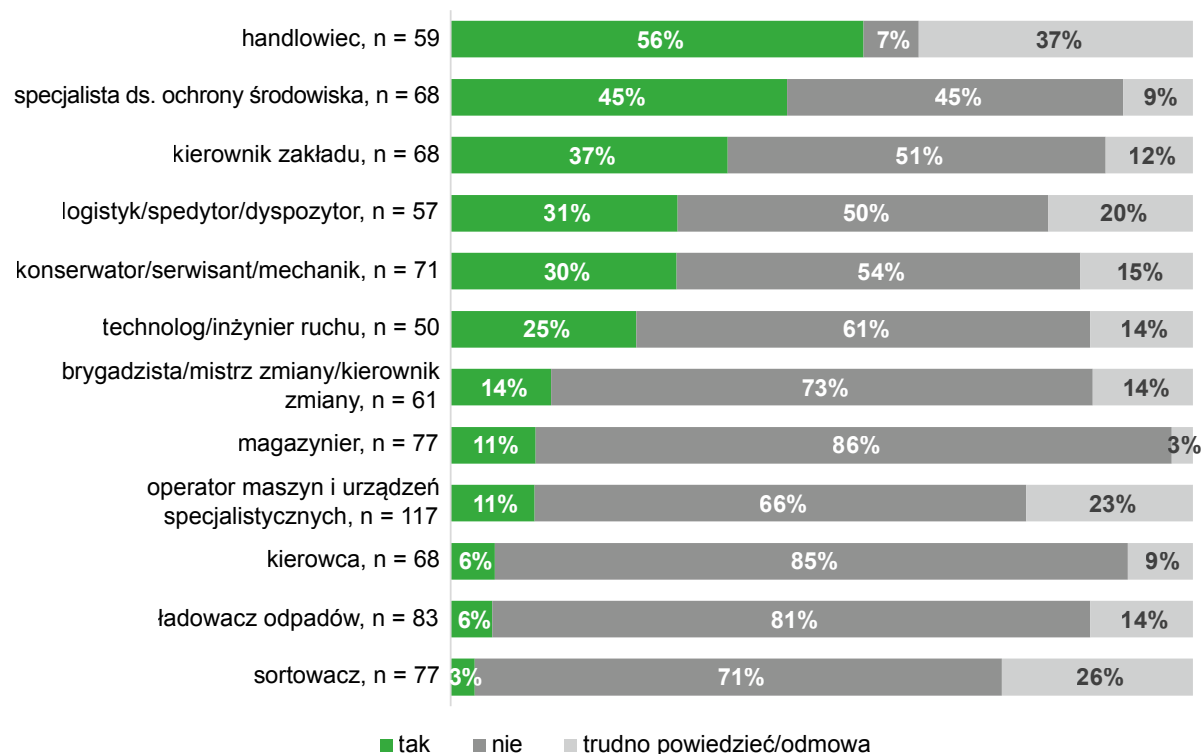
	Przyczyna rozwijania umiejętności zawodowych wskazywana najczęściej	Przyczyna rozwijania umiejętności zawodowych wskazywana w drugiej kolejności	Przyczyna rozwijania umiejętności zawodowych wskazywana w trzeciej kolejności
kierownik zakładu, n = 51	39% wzrost wynagrodzenia	33% wymagania pracodawcy	28% uzyskanie certyfikatu
brygadzysta/mistrz zmiany/ kierownik zmiany, n = 37	35% wymagania pracodawcy	32% podniesienie umiejętności potrzebnych w pracy	19% zmniejszenie ryzyka utraty pracy
handlowiec, n = 27	41% podniesienie umiejętności potrzebnych w pracy	33% uzyskanie certyfikatu	30% wymagania pracodawcy
specjalista ds. ochrony środowiska, n = 53	40% podniesienie umiejętności potrzebnych w pracy	40% wymagania pracodawcy	38% zmniejszenie ryzyka utraty pracy
technolog/inżynier ruchu, n = 36	38% podniesienie umiejętności potrzebnych w pracy	31% zmniejszenie ryzyka utraty pracy	28% wymagania pracodawcy
kierowca, n = 34	29% możliwość skorzystania za darmo	21% wzrost wynagrodzenia	21% wymagania pracodawcy
operator maszyn i urządzeń specjalistycznych, n = 80	44% wymagania pracodawcy	19% podniesienie umiejętności potrzebnych w pracy	16% wzrost wynagrodzenia
konserwator/serwisant/mechanik, n = 46	37% wymagania pracodawcy	30% podniesienie umiejętności potrzebnych w pracy	16% wzrost wynagrodzenia
sortowacz, n = 31	32% wymagania pracodawcy	29% możliwość skorzystania za darmo	29% kursy stacjonarne inne niż BHP, Ppoż.
ładowacz odpadów, n = 36	39% podniesienie umiejętności potrzebnych w pracy	22% wzrost wynagrodzenia	19% wymagania pracodawcy
logistyk/spedytor/dyspozytor, n = 36	36% wymagania pracodawcy	31% możliwość skorzystania za darmo	25% wzrost wynagrodzenia
magazynier, n = 35	29% wymagania pracodawcy	23% możliwość skorzystania za darmo	23% wzrost wynagrodzenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023.

Pracownicy stanowisk specjalistycznych oraz zarządczych także w kolejnym roku częściej chcą podnosić kwalifikacje aniżeli pracownicy stanowisk niespecjalistycznych. Chęć podnoszenia kompetencji w kolejnym roku najczęściej deklarowali handlowcy, specjaliści ds. ochrony środowiska oraz kierownicy zakładów (odpowiednio 56%, 45% i 37%) (Wykres 22). Chęć podnoszenia kompetencji przez handlowców wiązana jest z dużym zawirowaniem na rynku surowców – zarówno w kontekście cen, jak i podaży surowców. Jak wynika z badań

jakościowych – w związku z ograniczeniem dostępu do rynków wschodnich/zagranicznych nastąpi wzrost zapotrzebowania na wyspecjalizowanych handlowców o dobrze rozwiniętych umiejętnościach poszukiwania nowych kontrahentów i rynków, negocjacji oraz współpracy z izbami i związkami międzygminnymi, których znaczenie wzrośnie. Wyspecjalizowani handlowcy będą w stanie zapewnić dostęp do dobrych surowców oraz nawiązać i utrzymać kontakt z ważnymi kontrahentami. Umiejętności negocjacji na wysokim poziomie mogą przyczynić się do zawierania umów na warunkach korzystniejszych dla przedsiębiorstw. Konieczność podnoszenia kompetencji przez specjalistów ds. ochrony środowiska i kierowników zakładu determinowana jest zmieniającym się prawem i dążeniem do GOZ, często w niestabilnych warunkach – wywołanych m.in. pandemią czy wojną w Ukrainie. Najrzadziej kompetencje planują rozwijać pracownicy na stanowiskach niespecjalistycznych, co może wynikać z relatywnie niskich wynagrodzeń, braku perspektyw awansu oraz stosunkowo wysokiej rotacji na tych stanowiskach.

Wykres 22. Plany rozwijania umiejętności pracowników w ciągu najbliższych 12 miesięcy, wskazania pracowników w podziale na kluczowe stanowiska



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023.

Głównym powodem motywującym badanych pracowników do dalszego rozwijania umiejętności jest lepsze wykonywanie obowiązków zawodowych (58%). Warto wskazać, że jest to główny czynnik motywujący niezależnie od badanego stanowiska. Ważnymi powodami, dla których badani pracownicy planują rozwijać swoje kompetencje, są również uzyskanie certyfikatu (szczególnie istotne dla specjalisty ds. ochrony środowiska), zwiększenie wynagrodzenia oraz zmniejszenie ryzyka utraty pracy – odpowiednio 23%, 23% i 22%.

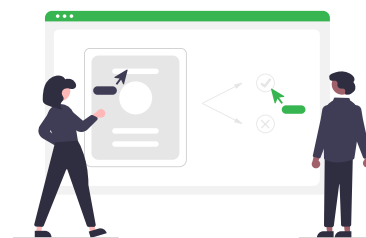
Wykres 23. Powody uczestnictwa pracowników w różnych formach kształcenia i rozwoju w przyszłości, wskazania pracowników, którzy planują rozwijać kompetencje w najbliższych 12 miesiącach



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023 (n = 130).

Perspektywa ekspertów branżowych

Potrzebę i zasadność doszkalania pracowników – zwłaszcza specjalistycznych i na stanowiskach zarządczych, dostrzegają i promują eksperci z branży. Eksperti wskazują, że bez rozwoju kompetencji pracowników rozwój branży jest praktycznie niemożliwy. W każdym zakładzie, w którym zakupiono nowy sprzęt czy zainwestowano w technologię, wymaga się zatrudnienia pracowników potrafiących



je obsługiwać. Eksperci z instytucji edukacyjnych dostrzegają jednak brak inicjatywy pracowników do podejmowania kształcenia. Rekomendują zatem pracodawcom częstszą weryfikację potrzeb rozwojowych pracowników.



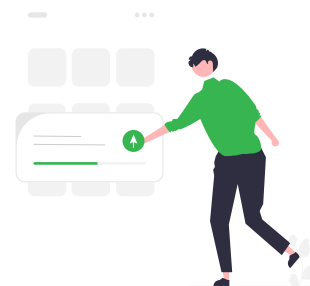
Brakuje trochę takiego pędu do samokształcenia się pracowników w branży odpadami. (...). Każdy pracodawca u siebie w zakładzie powinien wypychać wręcz pracowników uczyć tego, żeby oni mieli chęć zdobywania wiedzy. To będzie nakręcało rozwój organizacji zawsze. [Panel podsumowujący, Ekspert]

Warto w tym miejscu wskazać, że branża odzysku cechuje się dużą rotacją pracowników niespecjalistycznych. Relatywnie niskie wynagrodzenia oraz niewielkie szanse na awans demotywują pracowników nisko wykwalifikowanych do rozwoju zawodowego związanego z obecnie wykonywaną pracą – tym bardziej, jeśli miałoby się to wiązać z dodatkowymi dla nich kosztami. Zdaniem niektórych ekspertów, kształcenie pracowników mogłoby być współfinansowane z budżetu na ochronę środowiska.

System motywacyjny i zadowolenie z pracy

W branży odzysku, podobnie jak i w innych branżach BBKL, **najczęstszym mechanizmem motywacyjnym do pracy**, poza wynagrodzeniem, **są premie**. Oferuje je 81% pracodawców.

Najczęściej otrzymują je kierownicy zakładów, technolodzy i konserwatorzy (odpowiednio 93%, 90% i 87% badanych pracowników).



Wśród najczęściej oferowanych form motywacyjnych znalazły się również **dobre zorganizowane miejsce pracy i dbanie o dobrą atmosferę między pracownikami**, które wskazało odpowiednio 69% i 65% pracodawców. Warto wskazać, że wszystkie benefity, z wyjątkiem elastyczności pracy, nieco częściej oferują firmy zbierające odpady. Najrzadziej każdy rodzaj motywacji pracowników stosują mikroprzedsiębiorstwa.

Tabela 8. Sposoby motywacji pracowników poza podstawowym wynagrodzeniem w podziale na wielkość firmy

Wykorzystywane sposoby motywacyjne	Ogółem	Firmy mikro	Firmy małe	Firmy średnie i duże
premie	81%	78%	88%	79%
dobrze zorganizowane stanowisko pracy	69%	67%	72%	67%
dbanie o dobrą atmosferę między pracownikami	65%	63%	68%	68%
wspieranie wymiany wiedzy	54%	51%	57%	58%
zapewnianie/umożliwianie równowagi między pracą a życiem prywatnym	47%	45%	52%	46%
otrzymywanie od pracodawcy informacji zwrotnych w zakresie wykonanych zadań, feedback	42%	39%	48%	42%
dofinansowanie lub pełne pokrycie kosztów szkoleń i/lub kursów lub wewnętrzne szkolenia	36%	32%	39%	42%
angażowanie pracowników w podejmowanie decyzji związanych z organizacją pracy w firmie	33%	27%	42%	42%
indywidualne ścieżki kariery, np. zaangażowanie pracowników w nowe projekty	27%	20%	35%	35%
dofinansowane lub bezpłatne usługi medyczne w ramach abonamentu medycznego	27%	24%	26%	34%
elastyczność czasu pracy	24%	20%	28%	30%
dopłaty lub darmowe posiłki	23%	23%	22%	32%
dopłaty lub darmowe karty na siłownię i obiekty sportowe	21%	18%	23%	31%
możliwość pracy hybrydowej	18%	13%	24%	29%
możliwość pracy zdalnej	18%	14%	20%	32%
bezpłatny transport do miejsca pracy	16%	14%	19%	19%
n	866	445	289	132

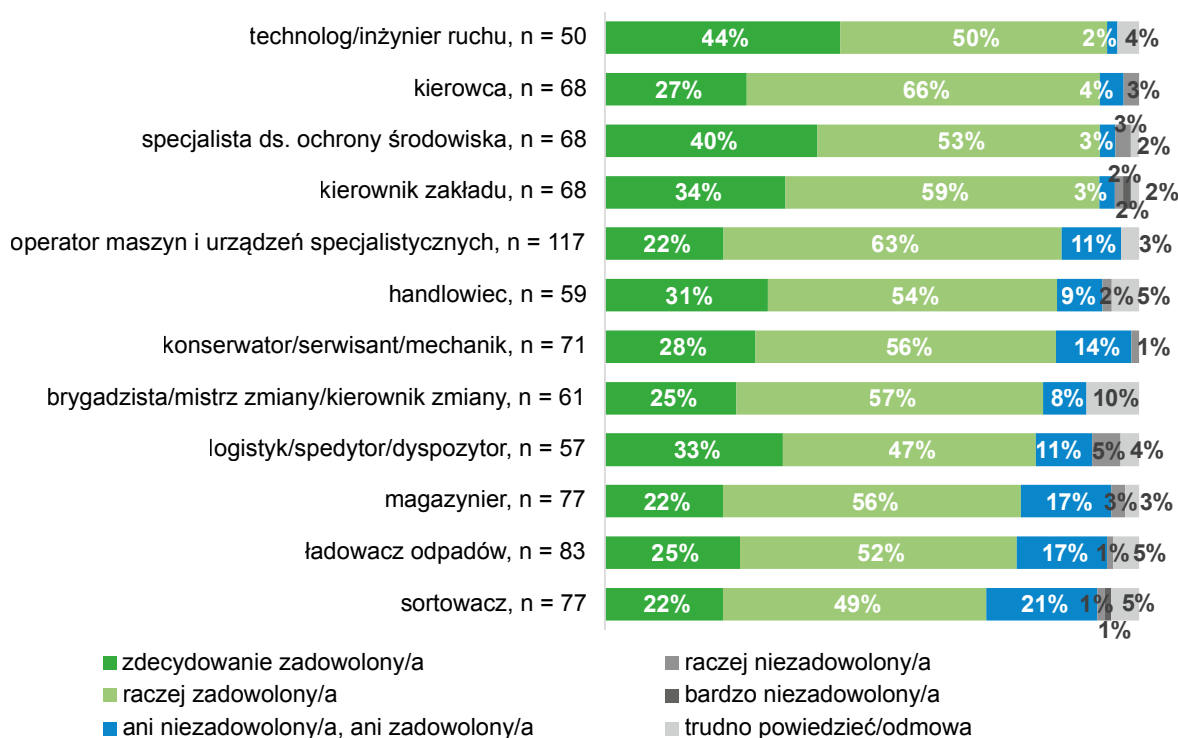
Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023.

Oferowanie benefitów dla pracowników powiązane jest z ich poziomem kompetencji i kwalifikacji. System motywacyjny zdecydowanie najczęściej skierowany jest do osób na stanowiskach zarządczych oraz specjalistycznych. Zdecydowanie rzadziej benefity

otrzymują pracownicy na stanowiskach niespecjalistycznych. Może to mieć wpływ na większą rotację wśród pracowników na tych stanowiskach.

Zdecydowana większość badanych pracowników na kluczowych stanowiskach deklaruje ogólne zadowolenie z wykonywanej pracy (Wykres 24), przy czym nieco częściej wskazali tak technolodzy, kierowcy, specjaliści ds. ochrony środowiska i kierownicy zakładów. Relatywnie rzadziej zadowoleni z pracy są pracownicy na stanowiskach niespecjalistycznych – magazynierzy, ładowacze odpadów oraz sortowacze, którzy otrzymują najniższe wynagrodzenia i benefity. Należy jednak nadmienić, iż wskazana ocena może być nieco zawyżona, szczególnie w przypadku stanowisk niespecjalistycznych, gdyż osoby niezadowolone z warunków pracy w branży najczęściej z niej rezygnują, nie uczestnicząc tym samym w prowadzonych badaniach.

Wykres 24. Ogólne zadowolenie pracowników z obecnie wykonywanej pracy w podziale na kluczowe stanowiska



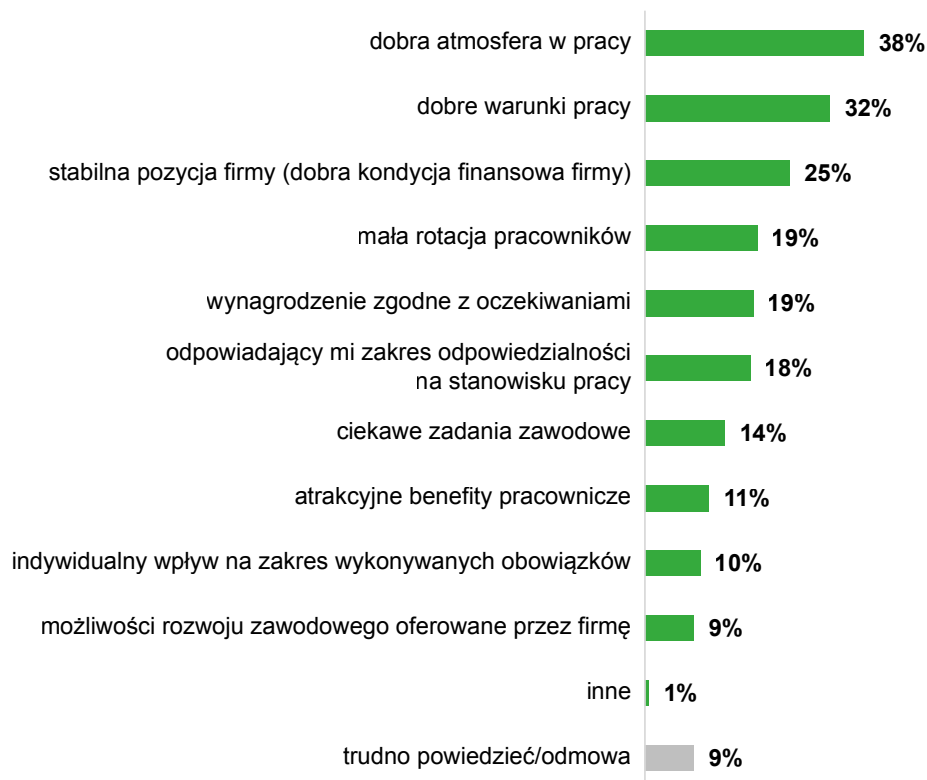
Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023 (n = 856).

Zadowolenie z pracy potwierdzają również deklaracje pracowników dotyczące chęci pozostania w obecnym miejscu pracy przez kolejne 12 miesięcy. Analogicznie jak w I edycji,

wskazało tak 91% badanych. Spośród 5% badanych pracowników, którzy mają zamiar zmienić pracę w 2023 r. (nieco częściej wskazywali tak ładowacze odpadów – 11% oraz magazynierzy – 8%), co czwarty szuka obecnie nowego zatrudnienia.

Badani pracownicy w obecnym miejscu pracy najbardziej cenią dobrą atmosferą (33%) oraz dobre warunki pracy (32%) (Wykres 25). Stosunkowo ważne jest także poczucie bezpieczeństwa zatrudnienia, definiowane dobrą kondycją finansową zakładu oraz małą rotacją pracowników (odpowiednio 25% i 19%). Warto wskazać, że wyniki te nie są do końca spójne z wynikami badań jakościowych. Ekspertiści często zwracali uwagę na wysoką rotację na stanowiskach niespecjalistycznych spowodowaną uciążliwymi warunkami pracy oraz niskim wynagrodzeniem. Ze względu jednak na brak możliwości ujęcia tych osób w badaniu, można przypuszczać, że otrzymane wyniki charakteryzują się pewnym skrzywieniem. Dobra ocena powyższych czynników może być także efektem perspektywy pracowników na tle złych warunków w poprzedniej pracy.

Wykres 25. Powody chęci pozostania w obecnym miejscu pracy przez minimum 12 miesięcy, wskazania pracowników

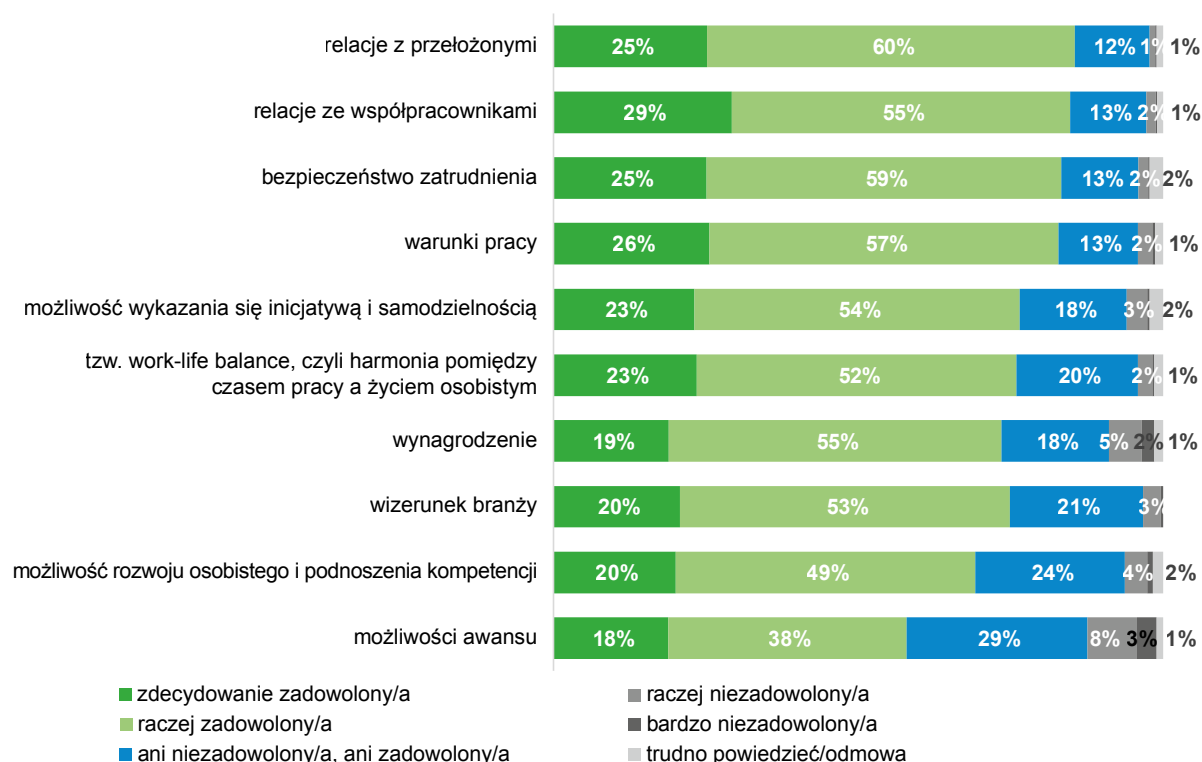


Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023 (n = 856).

Badani pracownicy w branży odzysku szczególnie dobrze oceniają **relacje z przełożonymi i współpracownikami** (86% i 85% badanych pracowników). Wysoko zostały ocenione także **bezpieczeństwo zatrudnienia i warunki pracy** (odpowiednio 84% i 83%) (Wykres 26). Relatywnie najmniej zadowolenie zaobserwowano w przypadku możliwości awansu (64%), co sugerować może, że struktura przedsiębiorstw z branży jest stosunkowo trwała, utrudniając przechodzenie na wyższe szczeble kariery. Dotyczy to wszystkich stanowisk niespecjalistycznych, w szczególności kierowców, sortowaczy i magazynierów (43%, 46% i 47%).

Wśród aspektów pracy, z których w najmniejszym stopniu zadowoleni są badani pracownicy znajduje się możliwość rozwoju osobistego i podnoszenie kompetencji. Analogicznie, jak w przypadku możliwości awansu, na niezadowolenie z tego aspektu najczęściej wskazywali pracownicy na stanowiskach niespecjalistycznych.

Wykres 26. Poziom zadowolenia pracowników z poszczególnych wymiarów pracy – wskazania pracowników



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracowników) – II edycja 2023 (n = 856).

Rozdział 5. Ocena programu kształcenia i współpraca biznes–edukacja



Ocena dopasowania systemu kształcenia do zapotrzebowania na kompetencje w branży

W opinii większości pracodawców aktualne programy w szkołach i na uczelniach odpowiadają zapotrzebowaniu na umiejętności pracowników w ich firmach (66%).

Przeciwnego zdania jest 11% przedsiębiorców. Wyniki uzyskane w 2023 r. w tym zakresie w ogólnych tendencjach są spójne z tymi, które otrzymano w 2021 r.

Podobnie jak pracodawcy, większość badanych pracowników pozytywnie ocenia swoje przygotowanie do pracy na obecnym stanowisku – 68% (suma odpowiedzi „zdecydowanie dobrze” i „raczej dobrze”). Najczęściej takiego zdania byli badani specjaliści ds. ochrony środowiska oraz logistycy, najrzadziej zaś sortowacze, magazynierzy oraz handlowcy, od których nie wymaga się wykształcenia kierunkowego.

Analizując dane dotyczące zakresu umiejętności, w jakich powinny kształcić szkoły i uczelnie, zaobserwowano stosunkowo zbieżne odpowiedzi pracodawców i badanych pracowników. W opinii pracodawców szkoły i uczelnie powinny przede wszystkim uczyć praktycznych umiejętności i podstaw teoretycznych, niezbędnych do wykonywania zawodu – zarówno podstawowych, jak i specjalistycznych związanych z zadaniami zawodowymi oraz specyficznych, praktycznych umiejętności związanych z wykonywanym zawodem (po 35% wskazań pracodawców). Warto wskazać, że w 2021 r. na potrzebę prowadzenia przez szkoły praktyki zawodowej wskazało 53% przedsiębiorców, a na naukę podstaw teoretycznych niezbędnych do wykonywania danego zawodu – 44%. Biorąc pod uwagę postęp technologiczny i dążenie do automatyzacji i cyfryzacji branży, pracodawcy stosunkowo rzadko wskazywali, że szkoły i uczenie powinny kształcić w zakresie umiejętności cyfrowych

i informatycznych (16%). Pracodawcy stosunkowo rzadko wskazywali także na potrzebę uzupełnienia ram programowych o naukę języków obcych.

Wykres 27. Zakres umiejętności, w jakich powinny kształcić szkoły i uczelnie przygotowujące do pracy w branży, wskazania pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023 (n = 866).

Formy współpracy biznesu i edukacji w branży

Współpraca edukacja–biznes jest istotnym elementem umożliwiającym wyposażenie absolwentów szkół w kompetencje i kwalifikacje potrzebne na rynku oraz przyczynia się do wysokiej jakości kształcenia. Współpraca ta niesie wiele korzyści. Z perspektywy pracodawcy umożliwia pozyskanie pracowników o umiejętnościach pozwalających na podjęcie pracy, a z perspektywy absolwentów – zwiększa szansę na szybkie pozyskanie zatrudnienia.

Współpracę edukacja–biznes w branży odzysku materiałowego surowców zadeklarowało 14% podmiotów z branży – przede wszystkim średnie i duże podmioty (25%). Warto zaznaczyć, że skupia się ona przede wszystkim na kształceniu pracowników specjalistycznych – technologów czy logistyków. Przedsiębiorstwa otwarte na współpracę w tej formie zgłaszają się do placówki edukacyjnej i proponują prowadzenie zajęć praktycznych u siebie w zakładzie.



Po prostu zakłady (...) są o wiele bardziej otwarte na współpracę na kształcenie przyszłych pracowników, a obecnych uczniów. Pandemia (...) dość mocno pokrzyżowała to, ale te zakłady mocno angażują się w kształcenie, mocno nawet same występują do szkoły, starają się o nawiązanie współpracy, takim przykładem jest chociażby [nazwa firmy], no właściwie na dniach rozpoczniemy współpracę w zawodzie kierowca-mechanik, uczniowie jako pracownicy młodociani najprawdopodobniej będą kształcili się w [miasto] w siedzibie [nazwa firmy].
[wywiad indywidualny, przedstawiciel środowiska edukacyjnego]

Przyczyną stosunkowo rzadkiego nawiązywania współpracy z edukacją często jest brak czasu na podjęcie dodatkowych inicjatyw, wynikający m.in. z bieżących problemów, z jakimi mierzą się zakłady. Firmy te także nie dostrzegają wymiernych korzyści jakie mogłyby otrzymać ze współpracy z edukacją. Celem nawiązania współpracy często to instytucje edukacyjne zwracają się do firm z pytaniem o możliwość skierowania uczniów bądź studentów na praktyki. Najczęściej są one bezpłatne. Zdaniem ekspertów warto byłoby rozważyć finansowanie praktyk ze strony instytucji edukacyjnych.



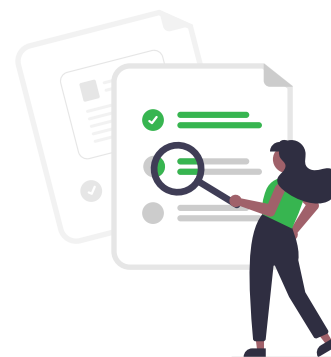
(...) tylko moje indywidualne kontakty z przedsiębiorcą powodują, że moi studenci mogą się dostać na praktykę, natomiast praktyki są bezpłatne w tym momencie. Chyba że to pracodawca ma środki, więc może warto by było pomyśleć na poziomie edukacji, (...) aby dofinansować te praktyki. [panel podsumowujący, ekspert]

Jeśli współpraca ma miejsce, to przede wszystkim prowadzona jest ze szkołami (9% firm) – najczęściej branżowymi I stopnia. Znacznie rzadziej podmioty z branży współpracują z firmami szkoleniowymi (5%) czy uczelniami (1%). Współpraca z instytucjami edukacyjnymi przede wszystkim ma charakter staży i praktyk (58% firm nawiązujących współpracę edukacja–biznes) oraz prowadzenia szkoleń pracowniczych przez przedstawicieli szkół i uczelni (44%).

Wykres 28. Formy współpracy pracodawców z podmiotami edukacyjnymi

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk (badanie pracodawców) – II edycja 2023 (n = 124).

Rozdział 6. Bilans kompetencji dla branży odzysku materiałowego surowców



Jednym z głównych celów przeprowadzonych badań ilościowych było opracowanie bilansu kompetencji (zestawienie popytu i podaży kompetencji), biorąc pod uwagę dwie perspektywy: pracodawców i pracowników, oraz dostarczenie wiedzy na temat zapotrzebowania na kompetencje w branży odzysku materiałowego surowców. W I edycji opracowano 12 profili kompetencyjnych zawierających od 19 do 37 kompetencji uznanych na etapie badań jakościowych jako kluczowe dla wykonywania zadań na danym stanowisku³².

W badaniu pracodawców poszczególne kompetencje oceniano pod względem³³: 1) ważności dla pracodawcy³⁴, 2) trudności pozyskania pracownika, który posiada określoną kompetencję na danym stanowisku³⁵, oraz 3) prognozy zmiany znaczenia tej kompetencji w perspektywie 2 lat³⁶ z uwzględnieniem kompetencji szybko zyskujących na znaczeniu³⁷ czyli *hot skills*³⁸. Pracownicy z kolei oceniali własny poziom kompetencji przypisanych do zajmowanego przez nich stanowiska³⁹ i wskazywali, które kompetencje chcieliby rozwijać⁴⁰.

³² Szczegółowe informacje na temat procesu tworzenia profili znajdują się w raporcie z wynikami I edycji badania BBKL branża odzysk materiałowy surowców, który ukazał się w 2021 r. i jest dostępny na stronie internetowej PARP: www.parp.gov.pl.

³³ Na potrzeby badań ilościowych w ankietach posłużono się pojęciem „umiejętność” do określenia wszystkich kompetencji z poszczególnych profili niezależnie czy to była kategoria wiedza, umiejętność, czy kompetencje społeczne. Na potrzeby opracowania bilansu przywrócono podział w obrębie profili na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne oraz zbiorczą nazwę „kompetencje” na wszystkie kompetencje w profilu.

³⁴ Treść pytania z kwestionariusza pracodawców: Myśląc o stanowisku, proszę ocenić, jak ważna jest ta umiejętność z punktu widzenia Państwa firmy? Oceniając ważność poszczególnych umiejętności, proszę używać skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza „marginalna”, a 5 – „kluczowa”

³⁵ Treść pytania z kwestionariusza pracodawców: Proszę ocenić, czy trudno, czy łatwo jest znaleźć do pracy osobę, która posiada tę umiejętność potrzebną do pracy na tym stanowisku? Oceniając trudność pozyskania poszczególnych umiejętności, proszę używać skali od 1 do 2, gdzie 1 oznacza „trudno”, a 2 – „łatwo”.

Opis metodologiczny i prezentacji bilansu

Dla każdego profilu kompetencji (stanowiska) przygotowano wykres prezentujący ocenę ważności kompetencji z perspektywy pracodawców oraz samoocenę poziomu kompetencji u pracowników. Na wykresach oznaczono także *hot skills*, kompetencje, które są trudno dostępne u potencjalnych pracowników, kompetencje, których znaczenie wzrośnie w perspektywie 2 lat oraz te, które pracownicy chcą rozwijać najczęściej.

Na wykresie zaprezentowano wszystkie kompetencje w profilu, posortowane malejąco według średniej oceny ważności pracodawców. Poniżej zaprezentowano oznaczenia wykorzystane na wykresach⁴¹:

Rysunek 8. Legenda do wykresów podsumowujących bilans dla poszczególnych stanowisk

-  kompetencje, które w opinii przynajmniej 20% pracodawców będą zyskiwać na znaczeniu w perspektywie najbliższych 2 lat
-  ważność kompetencji
-  kompetencje, które w opinii przynajmniej 50% pracodawców trudno jest pozyskać na rynku
-  kompetencje, których znaczenie już teraz szybko rośnie lub wkrótce wzrośnie w opinii przynajmniej 10% pracodawców (*hot skills*)
-  samoocena pracowników
-  kompetencje, które pracownicy chcieliby rozwijać (wskazania od 30% do 40% pracowników)
-  kompetencje, które pracownicy chcieliby rozwijać najczęściej (wskazania powyżej 40% pracowników)

³⁶ Treść pytania z kwestionariusza pracodawców: Proszę wskazać, czy w Pana/Pani opinii znaczenie tej umiejętności zmieni się w perspektywie najbliższych 5 lat? Oceniając znaczenie poszczególnych umiejętności w przyszłości, proszę używać skali od 1 do 3, gdzie 1 oznacza „znaczenie wzrośnie”, 2 – „pozostanie takie samo”, a 3 – „znaczenie zmniejszy się”.

³⁷ Treść pytania z kwestionariusza pracodawców: Spośród kompetencji, które przed chwilą Pan/Pani wskazał/a, jako te, których znaczenie wzrośnie, proszę wskazać maksymalnie trzy, których znaczenie już teraz rośnie bardzo szybko, albo będzie rosło najszybciej w perspektywie najbliższych trzech lat?

³⁸ *Hot skills* – kompetencje, których znaczenie już teraz szybko rośnie lub wkrótce wzrośnie.

³⁹ Treść pytania z kwestionariusza pracowników: Przeczytam teraz listę umiejętności wymaganych na Pana/Pani stanowisku i poproszę, aby Pan/Pani ocenił(a) u siebie ich poziom. Proszę dokonać oceny na skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza poziom bardzo niski, a 5 – bardzo wysoki.

⁴⁰ Treść pytania z kwestionariusza pracowników: Biorąc pod uwagę specyfikę pracy na Pana/Pani stanowisku, proszę powiedzieć, które umiejętności chciał(a)by Pan/Pani rozwijać?

⁴¹ Podane wartości są zaokrąglone do jednego miejsca po przecinku, dlatego niekiedy kropki z oznaczeniem tej samej średniej, nie występują dokładnie w takiej samej linii na wykresie.

Szczegółowy bilans kompetencji dla kluczowych stanowisk w branży odzysku materiałowego surowców

KIEROWNIK ZAKŁADU – OPIS STANOWISKA

Pracownik, który zajmuje się nadzorem nad realizacją zadań, zapewnieniem sprawnego funkcjonowania maszyn do przetwarzania odpadów, w tym organizacją ich przeglądów i konserwacji, realizacją planów produkcyjnych zgodnie z wytycznymi, monitorowaniem na bieżąco stanu realizacji zadań i planów, kontrolą efektywności i jakości pracy pracowników i urządzeń, przygotowaniem dokumentacji związanej z pracą zakładu.

Od osób na tym stanowisku pracodawcy wymagają posiadania wysoko rozwiniętych kompetencji społecznych, jednocześnie pracownicy są zdania, że zaspokajają tę potrzebę. Obecne trendy w branży, m.in. zmiany legislacyjne (wymuszające podnoszenie swojej wiedzy i umiejętności) oraz wzrost cen energii (determinujące posiadanie wysokich kompetencji związanych z zarządzaniem strategicznym przedsiębiorstwa), przyczyniają się do tego, że większość kompetencji jest trudno dostępna, a co więcej ich znaczenie wzrośnie w perspektywie kolejnych 2 lat. Osoby zatrudnione na tym stanowisku wychodzą naprzeciw oczekiwaniom, chcąc rozwijać większość kluczowych kompetencji.

KIEROWNIK ZAKŁADU – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW



- Najwyżej zostały ocenione **kompetencje specyficzne dla roli zawodowej** (umiejętność kontrolowania realizacji zadań podległych pracowników oraz realizowania celów biznesowych zakładu, znajomość metod spełnienia wymagań środowiskowych względem zarządzanej produkcji) i **kompetencje społeczne** (odpowiedzialność oraz umiejętność dbania o pozytywny wizerunek firmy).
- **Większość kluczowych kompetencji na tym stanowisku jest trudno dostępna na rynku pracy**, co więcej **znaczenie większości z nich wzrośnie w perspektywie 2 lat**.
- **Wiedza branżowa** (np. znajomość zagadnień GOZ i Europejskiego Zielonego Ładu) oraz **kompetencje związane z organizacją pracy** (np. umiejętność analizy informacji, poszukiwania i kreowania rozwiązań problemów) zostały wskazane jako **kompetencje, których znaczenie już teraz rośnie lub wkrótce wzrośnie**. Warto dodać, że są to jednocześnie kompetencje trudno dostępne i ich znaczenie wzrośnie.

- 52% firm zatrudnia pracowników na tym stanowisku, częściej dotyczy to firm zbierających odpady (66%).
- 5% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w okresie ostatnich 12 miesięcy, a wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników 2% wskazywało na to stanowisko.
- 5% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrośnie w ciągu najbliższych 12 miesięcy.
- 3% pracodawców zatrudniających cudzoziemców zatrudnia kierowników zakładu.
- 69% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – średnio 3-letniego.

KIEROWNIK ZAKŁADU – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW

Pracownicy na tym stanowisku:

- najwyżej oceniają swoje **kompetencje społeczne związane z jakością wykonywanej pracy** (odpowiedzialność, skrupulatność) oraz **współpracę i nadzorowanie pracy innych** (umiejętność kontrolowania realizacji zadań podległych pracowników i współpracy w grupie, komunikatywność i asertywność);
- najniżej oceniają: znajomość zagadnień GOZ i Europejskiego Zielonego Ładu, znajomość trendów, nowych technologii w zakresie przetwarzania odpadów oraz umiejętność wykazywania proaktywności i zaangażowania w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwój;
- **chcą rozwijać większość kluczowych kompetencji**, przy czym najczęściej **kompetencje prawne** (znajomość przepisów z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami, RODO, zagadnienia GOZ i Europejskiego Zielonego Ładu, znajomość prawa pracy) oraz **kompetencje specyficzne dla ich roli** (znajomość metod spełnienia wymagań środowiskowych względem zarządzanej produkcji, znajomość procesów związanych z gospodarowaniem odpadami stosowanymi w zakładzie, znajomość trendów, nowych technologii w zakresie przetwarzania odpadów). W związku z obserwowanymi zmianami, część pracowników chciałaby rozwinąć **umiejętność podejmowania decyzji w awaryjnych sytuacjach**.



- 24%** pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonują zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności – jeden z wyższych wyników wśród kluczowych stanowisk w branży.
- 41%** pracowników posiada wykształcenie wyższe magisterskie. Co czwarty badany posiada wykształcenie licencjackie, inżynierskie lub średnie techniczne, a 57% deklaruje, że kierunek wykształcenia jest związany z zajmowanym stanowiskiem.
- 81%** kierowników zakładów posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odzysku.
- 93%** pracowników jest zadowolonych z wykonywanej pracy – najczęściej z warunków pracy oraz relacji z przełożonymi. To jeden z najwyższych wskaźników wśród pracowników branży odzysku.
- 82%** pracowników na tym stanowisku w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 75% robiła to w celach zawodowych – dla stanowiska odnotowano jeden z najwyższych wskaźników rozwoju.
- 27%** pracowników uważa, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej radzić sobie ze swoimi obecnymi obowiązkami, zwłaszcza szkoleń cyfrowych oraz zarządczych.

Kompetencje, które pracownicy na tym stanowisku chcieliby rozwijać najczęściej:

-  znajomość trendów, nowe technologie w zakresie przetwarzania odpadów
-  znajomość przepisów prawa pracy (KP i rozporządzenie wykonawcze)
-  znajomość przepisów prawa z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami

Wykres 29. Kierownik zakładu – bilans kompetencji

Kompetencje	Ważność/samoocena				
	3	3,5	4	4,5	5
um. kontrolowania realizacji zadań podległych pracowników				●	◆
um. realizowania celów biznesowych zakładu	▲			◆	↗
um. dbania o pozytywny wizerunek firmy	▲			◆	
odpowiedzialność				●	◆
zn. met. spełnienia wymagań środowiskowych względem zarządzanej produkcji	▲			◆	↗
um. planowania i organizowania pracy podległych pracowników	▲			◆	↗
zn. przepisów prawa pracy (KP i rozporządzenie wykonawcze)	▲			◆	↗
zn. sposobów nadzoru nad prawidłowymi warunkami BHP	▲			◆	
zn. sposobów nadzoru procesu przetwarzania odpadów	↻	▲		◆	↗
zn. zasad i przepisów BHP, Ppoż., ergonomii	▲			◆	↗
um. zarządzania przedsiębiorstwem w czasach kryzysu	▲			●	↗
zn. przepisów prawa dotyczących RODO	▲			◆	↗
zn. procesów związanych z gospodarowaniem odpadami stosowanych w zakładzie	↻	▲		◆	↗
zn. zasad funkcjonowania zakładu	▲			●	↗
um. rozwiązywania konfliktów	▲			●	↗
zn. zagadnień GOZ i Europejskiego Zielonego Ładu	↻	▲		◆	↗
samodzielność				●	◆
zn. metod wykrywania ryzyka związanego z działalnością zakładu				●	◆
skuteczne nawiązywanie współpracy z innymi organizacjami/institucjami				●	◆
skrupulatność				●	◆
zn. trendów, nowych technologii w zakresie przetwarzania odpadów	↻	▲		◆	↗
um. analizy info., poszukiwania rozwiązań problemów w realizacji swoich zadań	↻	▲		●	↗
zn. zakresu raportowania działalności zakładu				●	◆
zn. mechanizmów ekon. i gospodarczych na rynku odpadowym i surowcowym	↻	▲		●	↗
um. przygotowywania dokumentacji związanej z funkcjonowaniem zakładu	▲			●	↗
um. podejmowania decyzji i działań w sytuacjach nagłych/awaryjnych	▲			●	↗
zn. metod zarządzania zespołem pracowników	▲			●	↗
um. motywowania innych osób	▲			●	↗
um. współpracy w grupie				●	◆
asertywność	▲			●	◆
um. wykaz. proaktywności i zaangaż. w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozw.	▲			◆	↗
komunikatywność	▲			●	◆
zn. przepisów prawa z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami	▲			●	◆

Pracodawcy:

Pracownicy:

- trudno pozyskać na rynku pracy ↻ hot skills
 ● ważność kompetencji ↗ znaczenie wzrosło

- ◆ samoocena ▲ kompetencje, które chcą rozwijać
 ▲ kompetencje, które chcą rozwijać najczęściej

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 121; pracownicy n = 68).

BRYGADZISTA/MISTRZ ZMIANY/KIEROWNIK ZMIANY – OPIS STANOWISKA

Pracownik, którego praca polega na wyznaczaniu zadań pracownikom zatrudnionym na stanowiskach operacyjnych, kontrolowaniu sposobu realizacji powierzonych zadań względem zasad BHP, zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania urządzeń i instalacji zlokalizowanych na terenie zakładu, prowadzeniu wymaganej dokumentacji.

Stanowisko kierownicze, na którym najbardziej istotnymi kompetencjami, zdaniem pracodawców, są umiejętności związane z zarządzaniem zespołem i kompetencje społeczne wpływające na jakość wykonywanej pracy. Jednocześnie, są one wskazywane jako te, których znaczenie wzrośnie w następnych 2 latach. Większość kluczowych kompetencji zostało ocenionych przez pracodawców jako trudno dostępne, co stanowi dla pracowników wyzwanie i wymusza konieczność doszkalania się. Badani brygadziści odczuwają potrzebę uzupełnienia brakujących kompetencji, deklarując, że chcą podnieść niemal każdą kompetencję zidentyfikowaną jako ważna dla danego stanowiska. Co jednak ciekawe, jedynie 3% deklaruje, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej sobie radzić z obecnymi obowiązkami.

BRYGADZISTA/MISTRZ ZMIANY/KIEROWNIK ZMIANY – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW

- Do kompetencji najwyżej cenionych przez pracodawców należą **te związane z zarządzaniem zasobami ludzkimi** (znajomość zakresu obowiązków pracowników zatrudnionych na stanowiskach operacyjnych, sposobów zapewniających utrzymanie ciągłości produkcji) oraz **kompetencje społeczne** (skrupulatność, odpowiedzialność, asertywność).
- **Większość kompetencji zostało uznanych jako trudno dostępne** na rynku pracy.
- Pracodawcy wskazali cztery **kompetencje, których znaczenie wzrośnie w perspektywie kolejnych 2 lat**. Wśród nich są **kompetencje związane z pracą z innymi** (umiejętność planowania i organizowania pracy podległych pracowników, dzielenia się wiedzą w sposób przystępny dla współpracowników oraz rozwiązywania konfliktów) i **znajomość przepisów prawa pracy**.
- Na opisywanym stanowisku **nie wskazano kompetencji określanych jako *hot skills***.



- 47% firm zatrudnia pracowników na takim stanowisku. Częściej dotyczy to firm przetwarzających i unieszkodliwiających odpady (51%) i zbierających odpady (53%).
- 8% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w okresie ostatnich 12 miesięcy – przede wszystkim duże firmy (41%), a wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników, 6% przedsiębiorców wskazywało te stanowisko.
- 7% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrośnie w ciągu najbliższych 2 lat.
- 57% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – średnio 3-letniego.

BRYGADZISTA/MISTRZ ZMIANY/KIEROWNIK ZMIANY – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW



Pracownicy na tym stanowisku:

- najwyżej oceniali **kompetencje związane z jakością pracy** (samodzielność, umiejętność podejmowania decyzji i działania w sytuacjach nagłych/awaryjnych oraz zadbania o utrzymanie porządku i czystości na terenie zakładu) oraz **związane z pracą z innymi** (komunikatywność i umiejętność raportowania postępu prac, stanu kadr przełożonemu);
- najniżej ocenili: umiejętność dzielenia się wiedzą w sposób przystępny dla współpracowników, znajomość metod zarządzania zasobami ludzkimi oraz umiejętność planowania i organizowania pracy podległych pracowników;
- osoby zatrudnione na tym stanowisku **chcą rozwijać wszystkie kompetencje z wyjątkiem umiejętności motywowania innych osób**. Jednakże pracownicy oceniają u siebie wysoko tę zdolność, stąd może wynikać jej rzadsze wskazywanie.

- 23%** pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonuje zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności – jeden z wyższych wskaźników, obok kierownika i specjalisty ds. ochrony środowiska.
- 38%** pracowników posiada wykształcenie średnie techniczne (po 20% legitymuje się wykształceniem zasadniczym zawodowym lub wyższym licencjackim bądź inżynierskim, 10% wyższym magisterskim), 29% deklaruje wykształcenie związane z zajmowanym stanowiskiem.
- 67%** brygadzystów posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odzysku – jedne z niższych w branży, co świadczy o wyższej rotacji na tym stanowisku.
- 82%** pracowników jest zadowolonych z wykonywanej pracy, szczególnie z warunków pracy, bezpieczeństwa zatrudnienia i relacji z przełożonymi.
- 62%** pracowników na tym stanowisku w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 61% robiła to w celach zawodowych.
- 3%** pracowników uważa, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej radzić sobie z obecnymi obowiązkami, jest to jeden z niższych wskaźników w porównaniu z innymi stanowiskami.

Kompetencje, które pracownicy na tym stanowisku chcieliby rozwijać najczęściej:



komunikatywność



znajomość sposobu działania infrastruktury technicznej będącej wyposażeniem zakładu



znajomość zakresu obowiązków pracowników zatrudnionych na stanowiskach operacyjnych

Wykres 30. Brygadzysta/mistrz zmiany/kierownik zmiany – bilans kompetencji

Kompetencje	Ważność/samoocena				
	3	3,5	4	4,5	5
zn. zakresu obow. pracowników zatrudnionych na stanowiskach operacyjnych	▲			◆●	
zn. sposobów zapewniających utrzymanie ciągłości produkcji	▲			◆●	
skrupulatność	▲			◆●	
odpowiedzialność	▲			◆●	
asertywność	▲			◆●	
um. współpracy w grupie	▲			◆●	
um. motywowania innych osób				◆●	
um. podejmowania decyzji i działania w sytuacjach nagłych/awaryjnych	▲			◆●	
zn. sposobów przetwarzania odpadów	▲			◆●	
zn. metod zarządzania zasobami ludzkimi	▲			◆●	
komunikatywność	▲			◆●	
um. terminowego wykonywania powierzonych zadań zawodowych	▲			◆●	
um. planowania i organizowania pracy podległych pracowników	▲			◆●	↗
um. dzielenia się wiedzą w sposób przystępny dla współpracowników	▲			◆●	↗
zn. zasad organizacji stanowisk pracy podwładnych	▲			◆●	
um. raportowania postępu prac, stanu kadr przełożonemu	▲			◆●	
zn. dokumentacji technicznej, oznaczeń i symboli występujących w dokum.	▲			◆●	
zn. procesów zachodzących w zakładzie	▲			◆●	
zn. zasad i przepisów BHP, Ppoż., ergon., ochrony środow., gosp. odpadami	▲			◆●	
um. rozwiązywania konfliktów	▲			◆●	↗
zachowanie spokoju, bycie opanowanym w sytuacjach niestandardowych	▲			◆●	
zn. sposobu działania infrastruktury technicznej będącej wyposażeniem zakładu	▲			◆●	
zn. klasyfikacji odpadów	▲			◆●	
um. zadbania o utrzymanie porządku i czystości na terenie zakładu	▲			◆●	
zn. przepisów prawa dotyczących RODO	▲			◆●	
zn. zasad sprawdzania sprawności i stanu tech. narzędzi i urządzeń	▲			◆●	
samodzielność	▲			◆●	
um. analiz. info., poszukiwania rozwiązań problemów w realizacji zadań zawod.	▲			◆●	
zn. przepisów prawa pracy (KP i rozporządzenie wykonawcze)	▲			◆●	↗
zn. j. angielskiego w stopniu pozwalającym na zrozumienie dokum. technicznej	▲			◆●	

Pracodawcy:

Pracownicy:

● trudno pozyskać na rynku pracy ↗ hot skills
 ● ważność kompetencji ↗ znaczenie wzrosło

◆ samoocena ▲ kompetencje, które chcą rozwijać
 ▲ kompetencje, które chcą rozwijać najczęściej

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 112; pracownicy n = 61).

HANDLOWIEC – OPIS STANOWISKA

Pracownik, do którego zadań należy wyszukiwanie dostawców towarów, usług, materiałów i surowców, znalezienie odbiorców towarów, usług, wyrobów gotowych, prowadzenie negocjacji, sprzedaż produktów i rozwiązań oferowanych przez zakład, przygotowanie i zawarcie umów handlowych, dokumentowanie zakupów i sprzedaży, prowadzenie rozliczeń handlowych, obsługa reklamacji.

Stanowisko specjalistyczne, w którym szczególnie istotne są kompetencje specyficzne dla roli zawodowej – pozyskiwanie klientów, negocjacje czy umiejętność przygotowania oferty sprzedażowej. Na pracę handlowca szczególnie duży wpływ mają wahania na rynku surowców – zarówno ceny, jak i podaży. Obserwowane zmiany prawne oraz wahania na rynku surowców wpływają na prognozę pracodawców dotyczącą wzrostu znaczenia większości kompetencji zidentyfikowanych jako ważne dla danego stanowiska. W związku z tym, że osoby na tym stanowisku rzadko wykonują prace wymagające wyższych kompetencji niż posiadają, handlowcy nie odczuwają potrzeby rozwoju kluczowych kompetencji. Pracodawcy zauważają jednak kompetencje trudno dostępne wśród osób na tym stanowisku. Należą do nich kompetencje transferowalne, jak odpowiedzialność, skrupulatność czy komunikatywność, jak i specyficzne dla roli zawodowej – umiejętność pozyskania klientów, znajomość prawa zamówień publicznych czy umiejętność przygotowania spersonalizowanej oferty dla klienta.



HANDLOWIEC – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW



- Pracodawcy najczęściej wskazywali jako najważniejsze **kompetencje związane ze sprzedażą usług** (umiejętność pozyskania nowych klientów, znajomość procesu tworzenia oferty sprzedażowej), **kompetencje związane z funkcjonowaniem w danym przedsiębiorstwie** (znajomość sprzedawanych produktów i rozwiązań, umiejętność dbania o pozytywny wizerunek firmy) oraz **znajomość przepisów prawa zamówień publicznych**.
- Większość kompetencji została oceniona zarówno jako trudno dostępne, jak też te, których znaczenie wzrośnie w okresie następnych 2 lat.
- Znajomość procesu tworzenia oferty sprzedażowej została jako jedyna określona jako *hot skills*.

37% pracodawców zatrudnia pracowników na takim stanowisku, częściej dotyczy to firm zbierających odpady niebezpieczne (48%).

8% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy, a wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników 8% przedsiębiorców wskazywało to stanowisko.

7% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrośnie w ciągu najbliższych 2 lat.

3% pracodawców zatrudniających cudzoziemców zatrudnia handlowców.

42% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – średnio 2-letniego.

HANDLOWIEC – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW



Pracownicy na tym stanowisku:

- najwyżej ocenili swoje **kompetencje społeczne** (komunikatywność, odpowiedzialność, umiejętność pozyskania nowych klientów i dbania o pozytywny wizerunek firmy) oraz **znajomość procesu tworzenia oferty sprzedażowej**;
- najniżej ocenili: znajomość metod przetwórstwa, znajomość przepisów prawa dotyczących RODO oraz znajomość metod pozyskiwania nowych klientów;
- wskazali 3 kompetencje, które chcieliby rozwijać, co jednak istotne – znajomość prawa zamówień publicznych i znajomość metod przetwórstwa to jednocześnie kompetencje, które pracodawcy ocenili jako wzrostowe (wzrost znaczenia w perspektywie 2 lat).

5%

pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonują zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności – najniższy wynik wśród stanowisk.

39%

pracowników posiada wykształcenie wyższe magisterskie (32% ma wykształcenie wyższe licencjackie lub inżynierskie), a 47% deklaruje wykształcenie związane z zajmowanym stanowiskiem.

75%

handlowców posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odpadów

85%

pracowników jest zadowolonych z wykonywanej pracy, szczególnie z warunków pracy, bezpieczeństwa zatrudnienia i relacji z przełożonymi.

51%

pracowników w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 46% robiło to w celach zawodowych.

12%

pracowników uważa, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej radzić sobie ze swoimi obecnymi obowiązkami, zwłaszcza szkoleń z zakresu przepisów i prawa oraz wiedzy branżowej.

Kompetencje, które pracownicy na tym stanowisku chcieliby rozwijać najczęściej:



znajomość procesów zachodzących w branży odzysku



znajomość przepisów prawa zamówień publicznych



znajomość metod przetwórstwa

Wykres 31. Handlowiec – bilans kompetencji



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 107; pracownicy n = 59).

SPECJALISTA DS. OCHRONY ŚRODOWISKA – OPIS STANOWISKA

Pracownik, do którego zadań należy identyfikacja, minimalizacja oraz nadzór oddziaływań na środowisko powstałych na skutek działalności zakładu pracy, uzyskiwanie oraz wnioskowanie o zmiany w decyzjach środowiskowych, wypełnianie określonych w nich warunków, sporządzanie ewidencji odpadów, dopełnianie obowiązków sprawozdawczych, inicjowanie podejmowania działań zmierzających do ograniczania oddziaływania zakładu na środowisko, propagowanie w miejscu pracy zasady prawidłowego, bezpiecznego dla środowiska funkcjonowania procesów.

Stanowisko prężnie się rozwija ze względu na dynamicznie zmieniające się prawo i normy związane z ochroną środowiska. Stąd, w opinii pracodawców, w perspektywie kolejnych 2 lat znaczenie wszystkich kluczowych kompetencji dla tego stanowiska wzrośnie, do tego około połowa kompetencji jest trudno dostępna na rynku pracy. Pracownicy dostrzegają potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji, uwzględniając w tym zwłaszcza kwestie prawa, norm i procedur (np. Zielony Ład, BDO i GOZ).

SPECJALISTA DS. OCHRONY ŚRODOWISKA – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW

- Do kompetencji najwyżej cenionych przez pracodawców należą m.in. **samodzielność, umiejętność prowadzenia niezbędnej dokumentacji oraz analizy informacji, poszukiwania i kreowania rozwiązań problemów dotyczących ochrony środowiska w zakładzie.**
- **Okolo połowa kompetencji jest obecnie trudno dostępna na rynku pracy.** Należą do nich m.in. **wiedza branżowa** (np. znajomość trendów i nowych, najlepszych praktyk ochrony środowiska) oraz **z zakresu prawa i procedur** (np. znajomość przepisów prawnych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami), a także **kompetencje społeczne** (np. umiejętność współpracy z innymi).
- Pracodawcy ocenili, że **znaczenie wszystkich kompetencji zdefiniowanych dla tego stanowiska wzrośnie w perspektywie 2 lat.**
- **Jako *hot skills* określono 9 kompetencji, które w większości dotyczą wiedzy i umiejętności specyficznych dla tej roli zawodowej** (np. znajomość zasad i organizacji rynku gospodarki odpadami). **Okolo połowa z nich jest jednocześnie trudno dostępna – wiedza branżowa** (znajomość trendów i nowych, najlepszych praktyk ochrony środowiska oraz procesu nadzoru inspekcji przeprowadzanych przez organy nadzoru i kontroli) i umiejętności specyficzne dla roli zawodowej (umiejętność prowadzenia niezbędnej dokumentacji oraz znajomość procesu uzyskiwania wymaganych pozwoleń potrzebnych do prowadzenia działalności w zakresie gospodarowania odpadami).



- 37% firm zatrudnia pracowników na tym stanowisku. Najczęściej wskazywały tak przedsiębiorstwa zbierające odpady (47%).
- 6% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy, a wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników, 5% przedsiębiorców wskazywało to stanowisko.
- 8% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrośnie w ciągu najbliższych 2 lat.
- 58% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – najczęściej ok. 2-letniego.



SPECJALISTA DS. OCHRONY ŚRODOWISKA – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW

Pracownicy na tym stanowisku:

- najwyżej oceniają swoje **kompetencje społeczne** (spostrzegawczość, asertywność, skuteczne nawiązywanie współpracy z innymi organizacjami/instytucjami) oraz **związane z ochroną środowiska** (znajomość przepisów prawnych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami, poszukiwania rozwiązań problemów dotyczących ochrony środowiska w zakładzie);
- najniżej ocenili: znajomość zagadnień GOZ i Zielonego Ładu, umiejętność proponowania działań usprawniających, wdrażania i zarządzania zmianami, znajomość procesu uzyskiwania wymaganych pozwoleń i decyzji potrzebnych do prowadzenia działalności w zakresie gospodarowania odpadami;
- pracownicy chcieliby rozwijać **kompetencje językowe** oraz **związane z ochroną środowiska** (np. znajomość trendów i nowych, najlepszych praktyk ochrony środowiska).



- 29%** pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonują zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności – najwyższy wynik wśród stanowisk.
- 54%** pracowników posiada wykształcenie wyższe magisterskie (40% legitymuje się wykształceniem wyższym licencjackim lub inżynierskim), a 91% deklaruje wykształcenie związane z zajmowanym stanowiskiem.
- 79%** specjalistów ds. ochrony środowiska posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odpadów.
- 93%** pracowników na tym stanowisku jest zadowolonych z wykonywanej pracy – najczęściej z warunków pracy i relacji z przełożonymi; to jeden z najwyższych wskaźników w branży odzysku.
- 81%** pracowników na tym stanowisku w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 78% robiła to w celach zawodowych – to jeden z najwyższych wskaźników w branży odzysku.
- 21%** pracowników uważa, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej radzić sobie ze swoimi obowiązkami, w szczególności z zakresu przepisów i prawa oraz ochrony środowiska.

Kompetencje, które pracownicy na tym stanowisku chcieliby rozwijać najczęściej:

-  znajomość przepisów prawnych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami
-  znajomość systemu bazy danych odpadowych (BDO)
-  znajomość zagadnień GOZ i Zielonego Ładu

Wykres 32. Specjalista ds. ochrony środowiska – bilans kompetencji

Kompetencje	Ważność/samoocena				
	3	3,5	4	4,5	5
samodzielność				●	▲
um. prowadzenia niezbędnej dokumentacji	▲			●	▲
um. analizy info., poszuk. rozw. prob. dotyczących ochrony środ. w zakładzie	▲			●	▲
um. prezentowania danych w sposób przystępny dla odbiorców				●	▲
zn. systemu bazy danych odpadowych (BDO)	▲			●	▲
um. dzielenia się wiedzą w sposób przystępny dla współpracowników				●	▲
zn. zagadnień GOZ i Zielonego Ładu	▲			●	▲
um. obsługi programów niezbędnych do wykonywania zadań zawodowych	▲			●	▲
spostrzegawczość				●	▲
asertywność				●	▲
komunikatywność				●	▲
zn. zasad i przepisów BHP, Ppoż., ergonomii	▲			●	▲
dokładność				●	▲
zn. trendów i nowych, najlepszych praktyk ochrony środowiska	▲			●	▲
um. współpracy w grupie				●	▲
zn. procesu nadzoru inspekcji przeprow. przez organy nadzoru i kontroli	▲			●	▲
odpowiedzialność				●	▲
zn. zasad i organizacji rynku gospodarki odpadami	▲			●	▲
zn. zasad wylicz. opłat za korzyst. ze środ. oraz sposobu tworzenia sprawozdań	▲			●	▲
zn. proc. uzysk. wymaganych pozwoleń potrzebnych do prow. działalności	▲			●	▲
um. wykaz. proakt. i zaangaż. w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju				●	▲
um. proponowania działań usprawniających, wdrażania i zarządzania zmianami				●	▲
um. komunik. się w j. angielskim w stopniu umożliw. poz. nowej wiedzy	▲			●	▲
skuteczne nawiązywanie współpracy z innymi organizacjami/instytucjami				●	▲
zn. przepisów prawnych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami	▲			●	▲

Pracodawcy:

Pracownicy:

- trudno pozyskać na rynku pracy ▲ hot skills
 ● ważność kompetencji ▲ znaczenie wzrosło

- samoocena ▲ kompetencje, które chcą rozwijać
 ▲ kompetencje, które chcą rozwijać najczęściej

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKLI odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 108; pracownicy n = 68).

TECHNOLOG/INŻYNIER RUCHU – OPIS STANOWISKA

Pracownik, do którego zadań należy nadzór nad prawidłowym i zgodnym z wymaganiami jakościowymi przebiegiem procesu przetwarzania odpadów, prowadzenie, sterowanie i rozliczanie procesów przetwarzania odpadów, analiza, doskonalenie i optymalizacja procesów technologicznych, sporządzanie raportów i analiz wydajności produkcji, implikacja nowych rozwiązań, opracowywanie i wdrażanie nowych technologii w zakresie odzysku, prowadzenie zakładowego laboratorium, tworzenie dokumentacji i nadzór nad dokumentacją związaną z technologiami przetwarzania, współpraca z zewnętrznymi instytucjami, prowadzenie badań służących doskonaleniu przetwarzania danych, utrzymanie ruchu instalacji/procesu.

Stanowisko wymaga posiadania rozwiniętych kompetencji technicznych, dlatego pracownicy najczęściej mają wykształcenie wyższe – magisterskie lub inżynierskie. Ze względu na konieczność znajomości aktualnych praw, norm i procedur, a także postępującą w branży automatyzację, pracodawcy prognozują wzrost znaczenia tego stanowiska i wszystkich zidentyfikowanych dla niego kompetencji. Pracownicy na tym stanowisku odczuwają potrzebę rozwijania swoich kompetencji, dlatego są jednymi z tych, którzy najczęściej doszkalają się w celach zawodowych. Stosunkowo dużo kompetencji także chcą rozwijać w perspektywie najbliższych 2 lat.

TECHNOLOG/INŻYNIER RUCHU – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW



- Pracodawcy twierdzą, że **w perspektywie najbliższych 2 lat wzrośnie znaczenie wszystkich kompetencji** w profilu. Dodatkowo jako **hot skill** uznano umiejętności związane z **analizą informacji, wdrażania działań usprawniających, prowadzeniem niezbędnej dokumentacji technologicznej oraz znajomości zagadnień GOZ i Europejskiego Zielonego Ładu**, a także **dzieleniem się wiedzą w sposób przystępny dla współpracowników oraz wykazywaniem proaktywności i zaangażowania w poszukiwaniu źródeł wiedzy**.
- Umiejętnościami, które pracodawcy uważają za trudne do pozyskania na tym stanowisku, są **kompetencje zarządcze** (umiejętność zachowania spokoju, planowania i organizowania pracy podległych pracowników, proponowania działań usprawniających, wdrażania i zarządzania zmianami oraz znajomość zasad pracy projektowej). Do kompetencji trudno dostępnych należy także komunikowanie się w języku angielskim.

- 37% firm zatrudnia pracowników na tym stanowisku, przy czym dotyczy to przede wszystkim firm zbierających odpady (47%).
- 5% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy najczęściej w średnich firmach (15%), wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników 7% przedsiębiorców wskazywało to stanowisko.
- 12% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrośnie w ciągu najbliższych 2 lat.
- 4% pracodawców zatrudniających cudzoziemców zatrudnia technologów.
- 56% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – średnio 2-letniego.

TECHNOLOG/INŻYNIER RUCHU – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW



Pracownicy na tym stanowisku:

- najwyżej ocenili swoje umiejętności analizy informacji, poszukiwania rozwiązań problemów dotyczących procesów w zakładzie, umiejętność podejmowania decyzji w sytuacjach nagłych/awaryjnych oraz rzetelność;
- najniżej ocenili: znajomość zasad pracy projektowej, komunikatywność oraz umiejętność wykonywania prac laboratoryjnych;
- chcieliby rozwijać **kompetencje związane z jakością wykonywanej pracy** (rzetelność, umiejętność analizy informacji, umiejętność podejmowania decyzji w sytuacjach nagłych, poszukiwania i kreowania rozwiązań problemów dotyczących procesów zachodzących w zakładzie) oraz **specyficzne dla tej roli zawodowej** (zarządzania badaniami nad doskonaleniem procesów przetwarzania, prowadzenia niezbędnej dokumentacji technologicznej);
- poza **kompetencjami z profilu niektórzy technolodzy byliby zainteresowani szkoleniami i rozwojem kompetencji z zakresu umiejętności cyfrowych/technologicznych.**

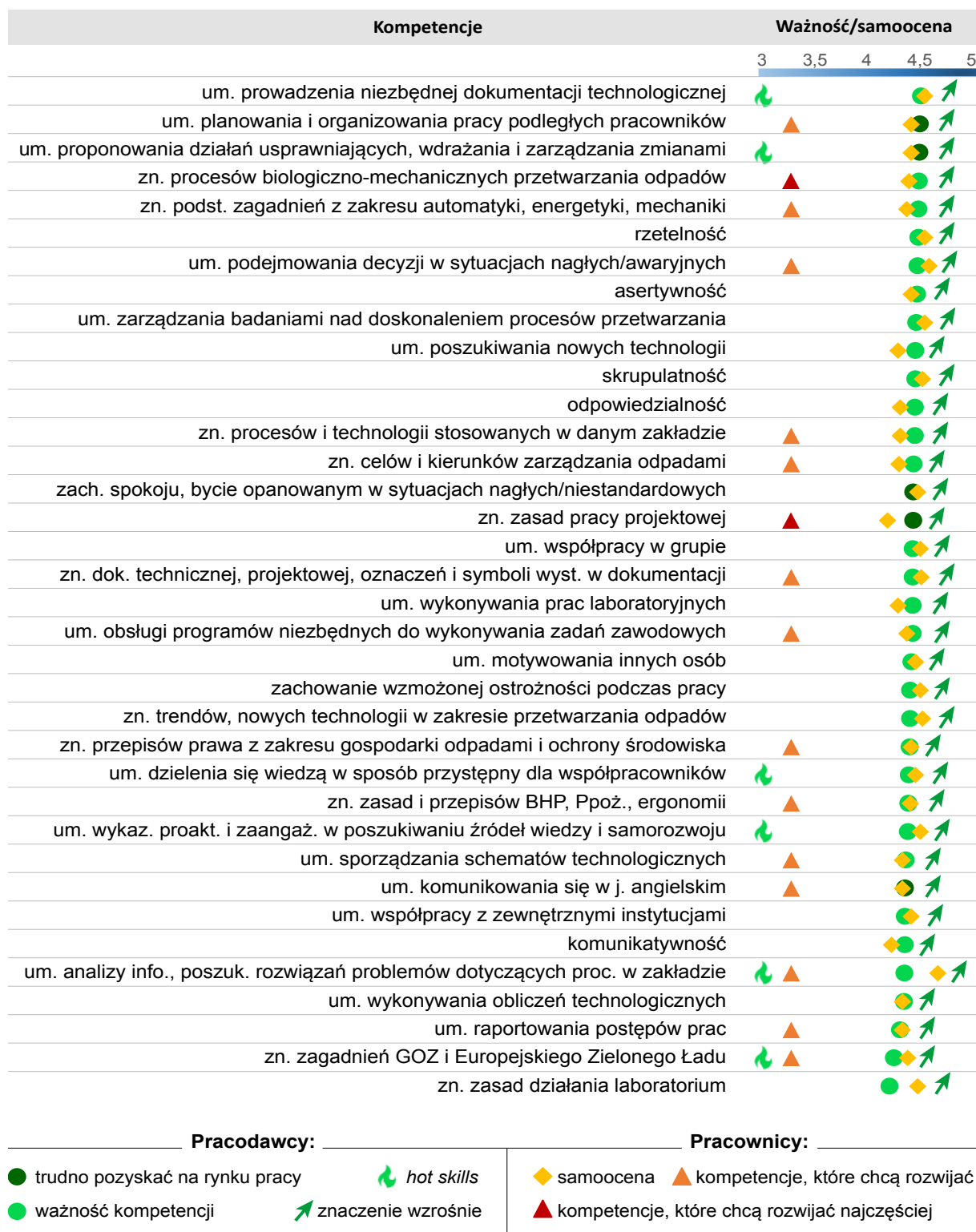
- 14%** pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonuje zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności.
- 48%** pracowników posiada wykształcenie magisterskie (38% legitymuje się wykształceniem licencjackim/inżynierskim), a 78% deklaruje wykształcenie związane z zajmowanym stanowiskiem.
- 80%** technologów posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odpadów – to jedno ze stanowisk o najmniejszej rotacji.
- 94%** pracowników jest zadowolonych z wykonywanej pracy – najczęściej z warunków pracy i bezpieczeństwa zatrudnienia. To jeden z najwyższych wskaźników w analizowanej branży.
- 82%** pracowników w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 72% robiło to w celach zawodowych. To jedno ze stanowisk, na którym pracownicy najczęściej rozwijają swoje kompetencje.
- 10%** pracowników uważa, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej radzić sobie ze swoimi obecnymi obowiązkami.

Kompetencje, które pracownicy na tym stanowisku chcieliby rozwijać najczęściej:

 znajomość procesów biologiczno-mechanicznych przetwarzania odpadów

 znajomość zasad pracy projektowej

Wykres 33. Technolog/inżynier ruchu – bilans kompetencji

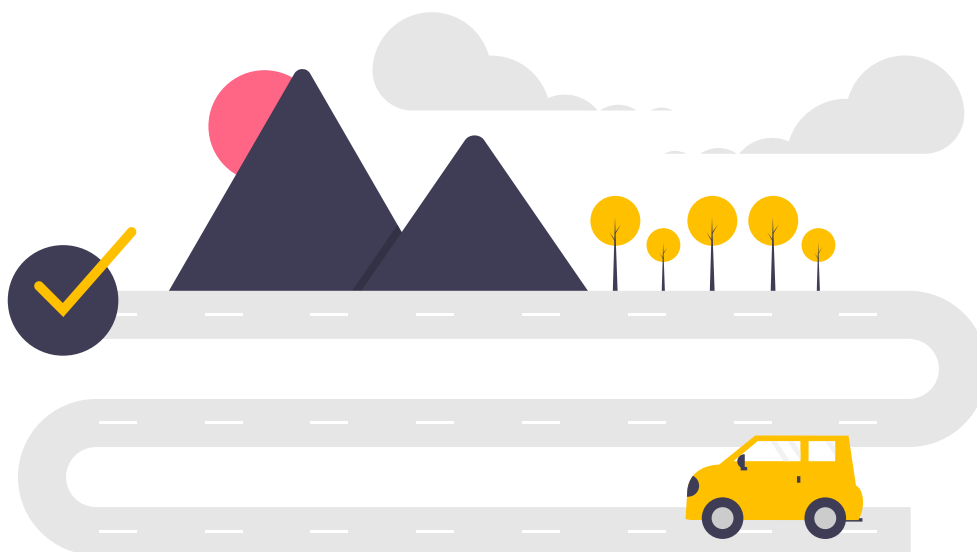


Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 155; pracownicy n = 50).

KIEROWCA – OPIS STANOWISKA

Pracownik, do którego zadań należy kierowanie pojazdami odbierającymi odpady, ich obsługa, drobne naprawy, dbanie o czystość i sprawność, odbieranie odpadów od właścicieli nieruchomości, przedsiębiorstw, firm z obsługiwanego terenu, praca na pojeździe odbierającym odpady, wprowadzanie i opróżnianie pojemników, noszenie worków.

Kierowca to stanowisko najczęściej występujące w branży. Choć zaliczone zostało do stanowisk niespecjalistycznych, posiada wysokie wymagania, przede wszystkim dotyczące kompetencji związanych z prowadzeniem pojazdów. Pracownicy na to stanowisko są najczęściej poszukiwanymi. Ze względu na stosunkowo małe zainteresowanie pracą w branży odzysku, pracodawcy wszystkie zidentyfikowane kompetencje dla tego stanowiska określili jako trudno dostępne. Jest to jedno ze stanowisk, na które najczęściej zatrudniani są obcokrajowcy.



KIEROWCA – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW



- Kompetencjami **najwyżej ocenianymi** przez pracodawców są kompetencje związane z prowadzeniem pojazdów (umiejętność stosowania technik kierowania samochodem, uwzględniając warunki i przewożony ładunek, znajomość technik prowadzenia pojazdu w różnych warunkach, wyposażenia technicznego samochodu, zasad załadunku i przewozu towarów).
- **Relatywnie najniżej ocenianymi są:** umiejętność współpracy w grupie, komunikatywność, znajomość zasad i przepisów BHP, Ppoż., ochrony środowiska oraz ergonomii stanowiska pracy, umiejętność orientowania się w terenie i mapie.
- Pracodawcy uważają **wszystkie kompetencje** kierowcy za **trudne do pozyskania** na rynku pracy. Nie prognozują za to wzrostu znaczenia żadnych kompetencji z profilu.

80% firm zatrudnia osoby na tym stanowisku, najczęściej w podsektorze zbierania odpadów, ale we wszystkich podsektorach jest **to najczęściej występujące stanowisko kluczowe**.

43% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy – **to najczęściej poszukiwani pracownicy z branży**.

46% pracodawców poszukujących pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy miało problemy z zatrudnieniem odpowiednich osób.

13% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrośnie w ciągu najbliższych 2 lat.

31% pracodawców zatrudniających obcokrajowców, zatrudnia ich na tym stanowisku.

KIEROWCA – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW



Pracownicy na tym stanowisku:

- **wysoko oceniają** odpowiedzialność, umiejętność prowadzenia pojazdów dostawczych zgodnie z pozyskanymi uprawnieniami (min. kat. B i C) oraz dbanie o dobry wizerunek firmy swoją postawą;
- **relatywnie najniżej oceniają** swoją znajomość podstaw gospodarki odpadami, znajomość wyposażenia technicznego samochodu oraz znajomość cech przewożonych ładunków i wynikające z tego ewentualne zagrożenia;
- **nie wykazują chęci rozwoju żadnych kompetencji z profilu**. Większość nie dostrzega też kompetencji, które chcieliby rozwijać spoza profilu.

16%

pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonują zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności.

66%

badanych pracowników posiada wykształcenie zasadnicze zawodowe (22% legitymuje się wykształceniem średnim technicznym), a 40% deklaruje wykształcenie związane z zajmowanym stanowiskiem.

76%

kierowców posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odpadów.

93%

pracowników jest zadowolonych z wykonywanej pracy – najczęściej z relacji z przełożonymi. Jest to jeden z najwyższych wskaźników zadowolenia wśród badanych pracowników z branży odzysku.

53%

pracowników na tym stanowisku w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 50% robiło to w celach zawodowych.

2%

kierowców potrzebuje dodatkowych szkoleń, żeby radzić sobie z obowiązkami, to jeden z najniższych wskaźników wśród kluczowych stanowisk.

Wykres 34. Kierowca – bilans kompetencji

Kompetencje	Ważność/samoocena				
	3	3,5	4	4,5	5
um. stosowania technik kierowania pojazdem, uwzględniając warunki i ładunek				●◆	
zn. technik prowadzenia pojazdu w różnych warunkach				●◆	
zn. wyposażenia technicznego samochodu				●◆	
zn. zasad załadunku i przewozu towarów				●◆	
skrupulatność				●◆	
zachowanie spokoju, bycie opanowanym w sytuacjach nagłych				●◆	
um. prowadzenia pojazdów dostawczych zgodnie z uprawnieniami				●◆	
um. przygotowywania pojazdu do jazdy zgodnie z przepisami ruchu drogowego				●◆	
zn. cech przewożonych ładunków i wynikające z tego ewentualne zagrożenia				●◆	
um. wypełniania dokumentów transportowych				●◆	
dbanie o dobry wizerunek firmy swoją postawą				●◆	
zn. prawa o ruchu drogowym obowiązującego na terenie kraju				●◆	
zn. wymagań dotyczących transportu określonego ładunku				●◆	
zn. metod i sposobów załadunku oraz rozładunku towarów				●◆	
zachowanie wzmożonej ostrożności podczas pracy				●◆	
zn. topografii obsługiwanego obszaru				●◆	
um. obsługi nawigacji				●◆	
zn. podstaw gospodarki odpadami				●◆	
odpowiedzialność				●◆	
samodzielność				●◆	
um. wykorzystywania swojej sprawności fizycznej podczas pracy				●◆	
um. orientowania się w terenie i mapie				●◆	
zn. przepisów BHP, Ppoż., ochrony środow. i ergonomii				●◆	
komunikatywność				●◆	
um. współpracy w grupie				●◆	

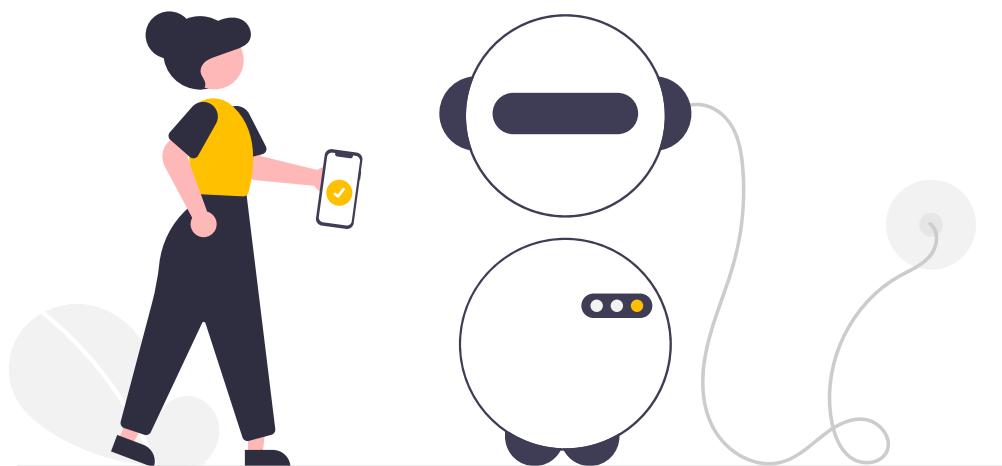
Pracodawcy:		Pracownicy:	
● trudno pozyskać na rynku pracy	hot skills	◆ samoocena	▲ kompetencje, które chcą rozwijać
● ważność kompetencji	znaczenie wzrosło	▲ kompetencje, które chcą rozwijać najczęściej	

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 154; pracownicy n = 68).

OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ SPECJALISTYCZNYCH – OPIS STANOWISKA

Pracownik, do którego zadań należy obsługa, konserwacja, czyszczenie różnego rodzaju maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy procesach zachodzących w zakładach zbierania i przetwarzania odpadów.

Pracodawcy dość często poszukują pracowników na to niespecjalistyczne stanowisko. Trudności ze znalezieniem odpowiedniej liczby pracowników (związane przede wszystkim z niskim zainteresowaniem pracy w branży) powodują, że wszystkie kompetencje ważne dla tego stanowiska pracodawcy uznali za trudno dostępne. Dla stanowiska nie zidentyfikowano kompetencji, których znaczenie wzrośnie w przyszłości, co z małymi możliwościami awansu wpływa prawdopodobnie na brak chęci rozwinięcia posiadanych kompetencji. Jedynymi kompetencjami, które badane osoby na tym stanowisku chcą rozwijać, są znajomość terminologii technicznej oraz znajomość nowoczesnych technologii.



OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ SPECJALISTYCZNYCH – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW

- Szczególnie istotne są kompetencje związane ze znajomością przepisów, **kompetencje powiązane z rolą zawodową** (np. znajomość terminologii technicznej, zasad obsługi i eksploatacji maszyn i urządzeń specjalistycznych oraz umiejętność obsługi maszyn, narzędzi i urządzeń specjalistycznych) oraz kompetencje, które **wpływają na jakość wykonywanej pracy** (odpowiedzialność, rzetelność, skrupulatność, analiza informacji i umiejętność znalezienia przyczyn problemu).
- Pracodawcy oceniają, że wszystkie kompetencje z profilu są trudne do pozyskania, ale nie identyfikują żadnych kompetencji wzrostowych ani *hot skills*.

- 67% firm zatrudnia pracowników na tym stanowisku, częściej w podsektorze przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów.
- 21% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy, wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników, 22% przedsiębiorców wskazywało to stanowisko.
- 11% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrośnie w ciągu najbliższych 2 lat.
- 22% pracodawców zatrudniających cudzoziemców zatrudnia operatora maszyn.
- 68% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – przeciętnie 2-letniego.

OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ SPECJALISTYCZNYCH – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW

Pracownicy na tym stanowisku:

- **wysoko** oceniają poziom własnych kompetencji, najwyżej ocenili: znajomość zasad obsługi i eksploatacji maszyn i urządzeń specjalistycznych, umiejętność obsługi maszyn, narzędzi i urządzeń specjalistycznych oraz rzetelność;
- nieco gorzej operatorzy maszyn i urządzeń specjalistycznych oceniają swoją znajomość **nowoczesnych technologii**, umiejętność wykazywania proaktywności i zaangażowania w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju oraz interdyscyplinarność
- chcieliby rozwijać **znajomość nowoczesnych technologii** oraz **terminologii technicznej**
- poza **kompetencjami z profilu niektórzy operatorzy** byłiby zainteresowani szkoleniami i **rozwojem kompetencji z zakresu umiejętności cyfrowych/technologicznych**.

9%

pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonuje zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności.

54%

pracowników posiada wykształcenie zasadnicze zawodowe, a 44% deklaruje wykształcenie związane z zajmowanym stanowiskiem.

74%

operatorów maszyn i urządzeń specjalistycznych posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odzysku.

85%

pracowników jest zadowolonych z wykonywanej pracy – najczęściej z relacji ze współpracownikami i przełożonymi.

71%

pracowników na tym stanowisku w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 68% robiło to w celach zawodowych.

3%

pracowników uważa, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej radzić sobie ze swoimi obecnymi obowiązkami, to jeden z niższych wskaźników wśród kluczowych stanowisk.

Wykres 35. Operator maszyn i urządzeń specjalistycznych – bilans kompetencji

Kompetencje	Ważność/samoocena				
	3	3,5	4	4,5	5
zn. przepisów BHP, Ppoż., ochrony środowiska i ergonomii					
zn. terminologii technicznej					
zn. zasad obsługi i eksploatacji maszyn i urządzeń specjalistycznych					
um. obsługi maszyn, narzędzi i urządzeń specjalistycznych					
skrupulatność					
rzetelność					
um. analizy informacji i poszukiwania przyczyn problemów					
um. przeprowadzania oceny stanu technicznego narzędzi, urządzeń i maszyn					
zachowanie spokoju, bycie opanowanym w sytuacjach nagłych					
samodzielność					
um. stosowania dokumentacji/instrukcji technicznych maszyn i urządzeń					
odpowiedzialność					
zachowanie wzmożonej ostrożności podczas pracy					
um. współpracy w grupie					
zn. nowoczesnych technologii					
um. wykorzystywania swojej sprawności fizycznej podczas pracy					
komunikatywność					
interdyscyplinarność					
um. wykazywania proaktywności w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju					

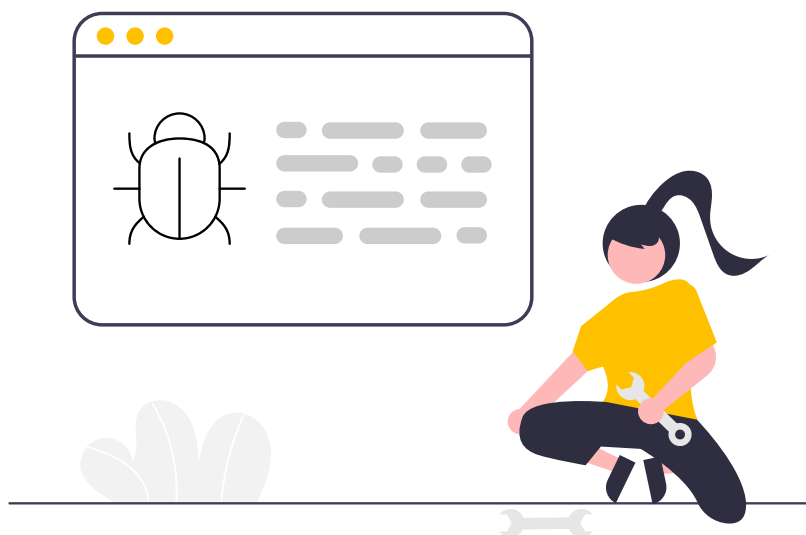
Pracodawcy:		Pracownicy:	
 trudno pozyskać na rynku pracy	 <i>hot skills</i>	 samoocena	 kompetencje, które chcą rozwijać
 ważność kompetencji	 znaczenie wzrosło		 kompetencje, które chcą rozwijać najczęściej

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 150; pracownicy n = 117).

KONSERWATOR/SERWISANT/MECHANIK – OPIS STANOWISKA

Pracownik, do którego zadań należą konserwacja, diagnoza usterek i naprawa maszyn i urządzeń wykorzystywanych w zakładach zbierania i odzysku odpadów.

Jedno ze stanowisk specjalistycznych. Postęp technologiczny stanowi główny czynnik decydujący o tym, że w opinii pracodawców w perspektywie kolejnych 2 lat wzrośnie znaczenie wszystkich kluczowych kompetencji dla tego stanowiska. Konserwatorzy dobrze oceniają posiadane kompetencje i stosunkowo często wykonują zadania adekwatne do posiadanych kompetencji. Sprawia to, że mają niewielką motywację do rozwoju swoich umiejętności. Pracownicy dostrzegają potrzebę rozwinięcia jedynie 5 kompetencji – każda z nich jest specyficzna dla danej roli zawodowej.



KONSERWATOR/SERWISANT/MECHANIK – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW



- **Znaczenie wszystkich kompetencji w ocenie pracodawców wzrosło** w okresie następnych 2 lat.
- Większość kompetencji jest **trudna do pozyskania na rynku pracy**.
- Wśród kompetencji, które są trudno dostępne i wzrostowe, zwracają uwagę dwie kompetencje, będące dodatkowo *hot skills*; są to: umiejętność stosowania procedur przeprowadzania okresowych przeglądów maszyn, umiejętność wykazywania proaktywności i zaangażowania w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju.
- Za kompetencje *hot skills* dla tego stanowiska uznano: **znajomość zasad instalowania, montażu, uruchamiania, eksploatacji nowych maszyn i urządzeń, znajomość zasad i przepisów BHP, Ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie wykonywanych prac**.

- 51% firm zatrudnia osoby na tym stanowisku – głównie z podsektora zbieranie odpadów (61%).
- 9% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy – najczęściej w średnich i dużych firmach (kolejno 15% i 13%), a wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników, 2% przedsiębiorców wskazywało to stanowisko.
- 6% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrosło w ciągu najbliższych 2 lat.
- 6% pracodawców zatrudniających cudzoziemców, zatrudnia konserwatora.
- 49% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – średnio 2-letniego.

KONSERWATOR/SERWISANT/MECHANIK – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW



Pracownicy na tym stanowisku:

- wysoko oceniają swoje kompetencje, najwyżej ocenili: znajomość przepisów BHP, Ppoż., ergonomii i ochrony środowiska oraz odpowiedzialność i rzetelność;
- najniżej ocenili: umiejętność stosowania procedur przeprowadzania okresowych przeglądów maszyn i urządzeń, kreatywność, znajomość zasad posługiwania się dokumentacją konstrukcyjną, technologiczną, normami, dokumentacją serwisową maszyn i urządzeń;
- sygnalizują **chęć poszerzenia wiedzy technicznej** (podstaw mechaniki, elektrotechniki, elektroniki i fizyki, mechatroniki oraz podstaw konstrukcji maszyn i rysunku technicznego), wiedzy na temat **przepisów prawa dotyczących konserwacji** oraz **zasad dotyczących instalacji, montażu** oraz **posługiwania się dokumentacją** (konstrukcyjną, technologiczną, serwisową, normami).

- 11% pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonuje zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności.
- 49% pracowników posiada wykształcenie średnie techniczne (45% legitymuje się wykształceniem zasadniczym zawodowym), a 68% deklaruje wykształcenie związane z zajmowanym stanowiskiem.
- 73% konserwatorów posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odpadów.
- 85% pracowników jest zadowolonych z wykonywanej pracy – najczęściej z warunków pracy i relacji ze współpracownikami.
- 52% pracowników w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 50% robiło to w celach zawodowych.
- 17% pracowników uważa, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej radzić sobie ze swoimi obecnymi obowiązkami, zwłaszcza szkoleń z zakresu obsługi maszyn, wiedzy branżowej i administracji.

Wykres 36. Konserwator/serwisant/mechanik – bilans kompetencji

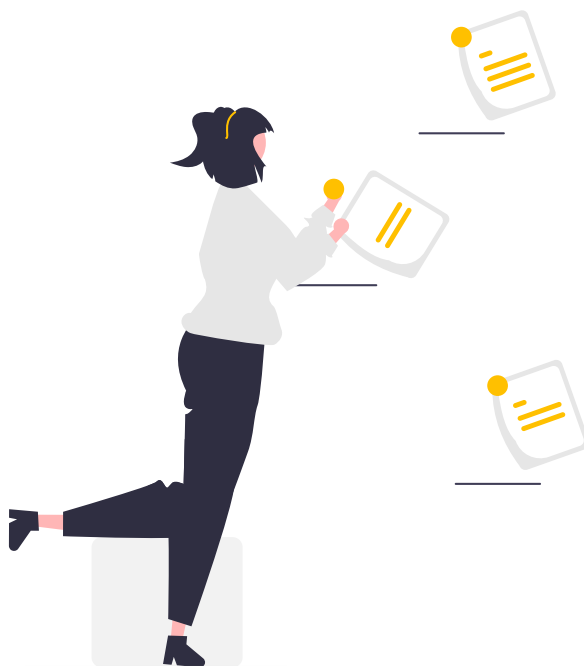
Kompetencje	Ważność/samoocena				
	3	3,5	4	4,5	5
um. analizy informacji i poszukiwania przyczyn problemów				◆ ● ↗	
zn. podstaw mechaniki, elektrotechniki, elektroniki i fizyki, mechatroniki	▲			◆ ● ↗	
zachowanie spokoju, bycie opanowanym w sytuacjach nagłych				◆ ● ↗	
skrupulatność				◆ ● ↗	
zn. przepisów prawa dotyczących konserwacji	▲			◆ ● ↗	
um. diagnozowania awarii maszyn i urządzeń oraz określania ich przyczyn				◆ ● ↗	
um. czytania oraz analizowania nowej, skomplikowanej dokumentacji tech.				◆ ● ↗	
um. opracowywania planów napraw i przeglądów technicznych				◆ ● ↗	
um. wykorzystywania swojej sprawności fizycznej podczas pracy				◆ ● ↗	
zn. eksploatacji maszyn i urządzeń oraz ich elementów składowych				◆ ● ↗	
samodzielność				◆ ● ↗	
zn. podstaw konstrukcji maszyn i rysunku technicznego	▲			◆ ● ↗	
zn. procedur przyjmowania nowych maszyn i urządzeń do eksploatacji				◆ ● ↗	
um. obsługi i regulacji maszyn i urządzeń				◆ ● ↗	
komunikatywność				◆ ● ↗	
zn. zasad instalowania, montażu, uruchamiania, eksploatacji nowych maszyn	◆ ▲			◆ ● ↗	
um. przeprowadzania próbnej eksploatacji maszyn i urządzeń				◆ ● ↗	
asertywność				◆ ● ↗	
zachowanie wzmożonej ostrożności podczas pracy				◆ ● ↗	
um. obsługi przyrządów pomiarowo-kontrolnych do lokalizacji awarii				◆ ● ↗	
kreatywność				◆ ● ↗	
rzetelność				◆ ● ↗	
zn. zasad posługiwania się dokument. konstrukcyjną, technol., serwisową	▲			◆ ● ↗	
odpowiedzialność				◆ ● ↗	
um. współpracy w grupie				◆ ● ↗	
um. stosowania procedur przeprowadzania okresowych przeglądów maszyn	◆			◆ ● ↗	
um. wykazywania proaktyw. i zaangaż. w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samoroz.	◆			◆ ● ↗	
zn. przepisów BHP, Ppoż., ergonomii i ochrony środow.	◆			◆ ● ↗	
Pracodawcy: ● trudno pozyskać na rynku pracy ◆ samoocena ▲ kompetencje, które chcą rozwijać ▼ znaczenie wzrosło Pracownicy: ● ważność kompetencji ▲ kompetencje, które chcą rozwijać najczęściej					

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 142; pracownicy n = 71).

SORTOWACZ – OPIS STANOWISKA

Pracownik, do którego zadań należy odbiór i sortowanie surowców wtórnych, identyfikacja rodzajów surowców wtórnych, umieszczanie wysortowanych odpadów w wyznaczonych pojemnikach, dbanie o czystość maszyn sortujących, dbanie o czystość i porządek na sortowni.

Jedno ze stanowisk niespecjalistycznych, na które najczęściej pracodawcy nie wymagają posiadania doświadczenia zawodowego. Pomimo stosunkowo łatwych obowiązków, przedsiębiorstwa określają większość kompetencji dla tego stanowiska jako trudno dostępne na rynku pracy. Wynika to przede wszystkim z wysokiego zapotrzebowania na pracowników przy jednocześnie niewielkim zainteresowaniu ofertą pracy. Jest to jedno ze stanowisk, na które stosunkowo często zatrudniani są obcokrajowcy. Niska motywacja do wykonywania pracy związana z brakiem perspektywy awansu i niskimi zarobkami sprawia, że osoby na tym stanowisku nie deklarują chęci rozwoju kompetencji.



SORTOWACZ – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW



- Do najwyżej cenionych przez pracodawców należą kompetencje transferowalne, które wpływają na jakość wykonywanej pracy (m.in. odpowiedzialność, skrupulatność, spostrzegawczość) oraz kompetencje specyficzne dla tej roli związane z rozróżnianiem kolorów czy materiałów.
- Wszystkie kompetencje zostały określone jako trudno dostępne. Największą trudnością jest zatrudnienie pracownika **odpowiedzialnego, znającego sposób działania na linii odpadów** oraz wykazującego się zarówno **umiejętnością wykorzystania swojej sprawności fizycznej, jak i dostępnych narzędzi**.
- Pracodawcy nie prognozują wzrostu znaczenia żadnej z kompetencji, nie zidentyfikowano też *hot skills*.

- 73% firm z branży zatrudnia pracowników na tym stanowisku, to jedno z częściej występujących stanowisk w branży.
- 36% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy – jest to jedno z częściej poszukiwanych stanowisk, a wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników, 29% przedsiębiorców wskazywało to stanowisko.
- 13% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrośnie w ciągu najbliższych 2 lat.
- 36% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – najczęściej rocznego.
- 49% pracodawców zatrudniających obcokrajowców, zatrudnia ich na tym stanowisku, to najczęściej obsadzone stanowisko przez obcokrajowców.

SORTOWACZ – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW



Pracownicy na tym stanowisku:

- **dosyć wysoko** oraz na podobnym poziomie oceniają swoje kompetencje, szczególnie wysoko oceniają kompetencje społeczne, tj. odpowiedzialność, spostrzegawczość i pracę w grupie;
- **relatywnie najniżej ocenili**: znajomość sposobu działania linii segregacji odpadów, wymagań odnośnie do jakości odpadów po procesie sortowania oraz przepisów BHP, Ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie wykonywanych prac;
- **nie wskazują kompetencji z profilu, które chcieliby rozwijać, ani potrzeby dodatkowych szkoleń.**

20%

pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonuje zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności – najczęściej spośród stanowisk niespecjalistycznych.

69%

pracowników na tym stanowisku posiada wykształcenie zasadnicze zawodowe

68%

pracowników na tym stanowisku posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odpadów, jednocześnie jest to **stanowisko o największej rotacji pracowników.**

72%

pracowników na tym stanowisku jest zadowolonych z wykonywanej pracy. Pomimo wysokiego odsetka zadowolonych, **stanowisko to cechuje się jednym z najniższych poziomów zadowolenia** – m.in. ze względu na niskie pensje, małe możliwości awansu i brak wpływu na wykonywaną pracę.

42%

pracowników w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 40% robiło to w celach zawodowych.

Wykres 37. Sortowacz – bilans kompetencji

Kompetencje	Ważność/samoocena				
	3	3,5	4	4,5	5
zn. sposobu działania linii segregacji odpadów				●	◆
odpowiedzialność				◆	●
um. wykorzystywania swojej sprawności fizycznej podczas pracy				◆	●
um. posługiwania się narzędziami ręcznymi i elektronarzędziami				◆	●
zn. przepisów BHP, Ppoż., ergonomii i ochrony środow. w zakresie wykonywanych prac				◆	●
um. rozróżniania kolorów				◆	●
um. identyfikacji zanieczyszczenia zagrażającego życiu lub zdrowiu				◆	●
um. przestrzegania instrukcji eksploatacji urządzeń sortowniczych				◆	●
zn. wymagań odnośnie do jakości odpadów po procesie sortowania				◆	●
um. współpracy w grupie				◆	●
um. dbania o stan techniczny urządzeń sortowniczych				◆	●
zn. klasyfikacji odpadów przeznaczonych do sortowania				◆	●
samodzielność				◆	●
um. sortowania odpadów na poszczególne frakcje				◆	●
skrupulatność				◆	●
um. identyfikacji poszczególnych rodzajów odpadów				◆	●
spostrzegawczość				◆	●
um. szybkiego przystosowywania się do zmian				◆	●
komunikatywność				◆	●

Pracodawcy:		Pracownicy:	
● trudno pozyskać na rynku pracy	🔥 hot skills	◆ samoocena	▲ kompetencje, które chcą rozwijać
● ważność kompetencji	↗ znaczenie wzrosło	▲ kompetencje, które chcą rozwijać najczęściej	

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 152; pracownicy n = 77).

ŁADOWACZ ODPADÓW – OPIS STANOWISKA

Pracownik, do którego zadań należy praca na pojeździe odbierającym odpady, wprowadzanie i opróżnianie pojemników, noszenie worków, mycie i dezynfekcja pojemników na odpady.

Zły wizerunek branży, niskie wynagrodzenia oraz aktualna sytuacja gospodarcza (m.in. niskie bezrobocie, możliwość przekwalifikowania) mają wpływ na trudności ze znalezieniem pracowników na to stanowisko. Stąd wszystkie kompetencje dla ładowacza odpadów zostały określone przez przedsiębiorców jako trudno dostępne na rynku pracy. Do wykonywania stosunku pracy często nie jest konieczne posiadanie kompetencji i kwalifikacji, co wpływa na zatrudnianie na to stanowisko także obcokrajowców.



ŁADOWACZ ODPADÓW – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW



- Według pracodawców, wszystkie kompetencje zidentyfikowane dla tego stanowiska są **trudne do pozyskania** u pracownika. W szczególności aspekty związane z **rozdzielaniem odpadów** (znajomość zasad segregacji odpadów, rodzajów odpadów, umiejętność identyfikacji poszczególnych rodzajów odpadów).
- Jako **hot skills** określono **umiejętność identyfikacji poszczególnych rodzajów odpadów** oraz **znajomość limitów wagowych**.
- Pracodawcy uważają, że w czasie kolejnych 2 lat wzrośnie znaczenie umiejętności związanych z **segregacją odpadów, przepisami i procedurami związanymi z BHP**. Ważna będzie również **umiejętność obsługi ładowarki kołowej**. Coraz bardziej istotne będą takie cechy jak: **skrupulatność i opanowanie**.

- 74% firm z branży zatrudnia pracowników na tym stanowisku. Najwięcej w średnich i dużych przedsiębiorstwach (kolejno 94% i 90%).
- 36% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy – **jest to jednocześnie najczęściej poszukiwane stanowisko**, a wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników, 16% przedsiębiorców wskazywało to stanowisko.
- 12% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrośnie w ciągu najbliższych 2 lat.
- 11% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – najczęściej rocznego.
- 40% pracodawców zatrudniających obcokrajowców, zatrudnia ich na tym stanowisku.

ŁADOWACZ ODPADÓW – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW



Pracownicy na tym stanowisku:

- **wysoko** oceniają swoje kompetencje, najwyżej ocenili: umiejętność obsługi ładowarki kołowej, identyfikacji poszczególnych rodzajów odpadów **oraz samodzielność**;
- nieco gorzej od pozostałych, choć nadal wysoko, ocenili swoją znajomość **zasad segregacji odpadów** oraz **rodzaju odpadów**. Jest to jednak zakres informacji i umiejętności, w jakim ładowacze odpadów chcieliby się doszkolić;
- chcą lepiej opanować umiejętności **obsługi ładowarki kołowej i pojazdu do odbioru odpadów** oraz identyfikacji poszczególnych rodzajów odpadów.

17% pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonują zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności.

57% pracowników posiada wykształcenie zasadnicze zawodowe, a 8% deklaruje wykształcenie związane z zajmowanym stanowiskiem.

79% ładowaczy odpadów posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży.

77% pracowników jest zadowolonych z wykonywanej pracy – najczęściej z relacji z przełożonymi i bezpieczeństwa zatrudnienia.

43% pracowników na tym stanowisku w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje. Osoby te dokształcały się w celach zawodowych. Jest to jeden z najniższych wskaźników uzyskanych dla danej branży.

4% pracowników uważa, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej radzić sobie ze swoimi obecnymi obowiązkami, to jeden z najniższych wskaźników wśród kluczowych stanowisk.

Wykres 38. Ładowacz odpadów – bilans kompetencji

Kompetencje	Ważność/samoocena				
	3	3,5	4	4,5	5
zn. zasad segregacji odpadów	▲			●◆▲	
zn. rodzajów odpadów	▲			●	
um. identyfikacji poszczególnych rodzajów odpadów	▲	▲		●◆▲	
zn. przepisów BHP, Ppoż., ergonomii i ochrony środowiska				●◆▲	
um. stosowania zasad obsługi urządzeń potrzebnych do wykonywania pracy				●	
zn. proc. postępowania w przypadku zagrożeń				●◆▲	
zn. limitów wagowych		▲		●◆▲	
dbanie o dobry wizerunek firmy swoją postawą				●◆	
um. współpracy w grupie				●◆	
zn. procedur postępowania z odpadami i ich odbioru				●◆	
um. obsługi ładowarki kołowej	▲			●◆▲	
skrupulatność				●◆▲	
um. obsługi pojazdu do odbioru odpadów	▲			●◆	
asertywność				●◆	
odpowiedzialność				●◆	
um. wykorzystywania swojej sprawności fizycznej podczas pracy				●◆	
samodzielność				●◆	
komunikatywność				●◆	
zachowanie spokoju, bycie opanowanym w sytuacjach nagłych				●◆▲	

Pracodawcy:

Pracownicy:

● trudno pozyskać na rynku pracy ▲ hot skills
 ● ważność kompetencji ▲ znaczenie wzrośnie

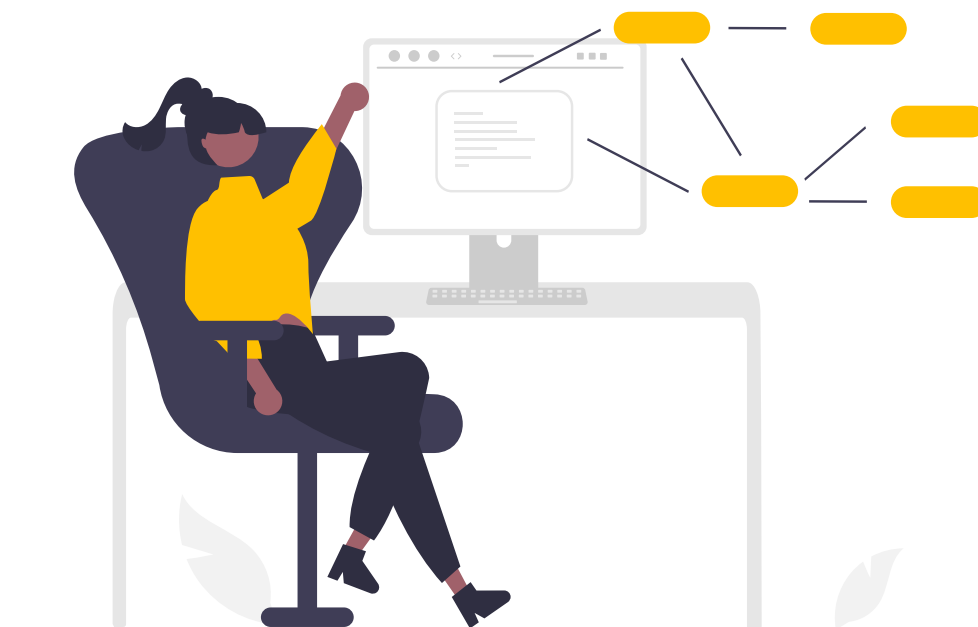
◆ samoocena ▲ kompetencje, które chcą rozwijać
 ▲ kompetencje, które chcą rozwijać najczęściej

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 109; pracownicy n = 83).

LOGISTYK/SPEDYTOR/DYSPOZYTOR – OPIS STANOWISKA

Pracownik, do którego zadań należy planowanie, organizacja i nadzór nad pracą transportu i eksploatacją taboru, ustalenie tras i harmonogramów odbioru odpadów, pilnowanie terminowości realizowanych usług, prowadzenie dokumentacji, rozliczanie zleceń.

Zmieniające się prawo nakładające osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu przekłada się tak na konieczność wzrostu zatrudnienia, jak i podnoszenia kwalifikacji pracowników na tym stanowisku. Dlatego w opinii przedsiębiorców znaczenie większości kompetencji wzrośnie w perspektywie 2 lat. Pracownicy wychodzą naprzeciw wymaganiom ze strony pracodawców, chcąc rozwijać kompetencje związane m.in. ze znajomością prawa, norm i procedur, jak i procesem transportu odpadów. Jednakże większość kompetencji jest trudno dostępna już teraz, co może być powiązane ze zmianami na rynku powstałymi w wyniku pandemii COVID-19 i odnowieniem zerwanych łańcuchów dostaw.



LOGISTYK/SPEDYTOR/DYSPOZYTOR – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW



- Do kompetencji najwyżej cenionych przez pracodawców należą **kompetencje specyficzne dla tej roli zawodowej** (umiejętność obsługi programów niezbędnych do wykonywania zadań zawodowych, znajomość procesu transportu odpadów), **kompetencje społeczne powiązane z jakością wykonywania zadań** (odpowiedzialność, skrupulatność) oraz ze **współpracą z innym** (umiejętność współpracy w grupie, komunikatywność).
- Pracodawcy większość kompetencji oceniają jako **trudno dostępne na rynku pracy oraz wzrostowe**, co oznacza że w ich opinii w okresie najbliższych 2 lat **wzrośnie znaczenie wszystkich kompetencji z profilu**.
- Jako *hot skills* zidentyfikowano 6 z 22 kompetencji, m.in. **umiejętności związane z procesami logistycznymi, umiejętności prowadzenia rozmów i negocjacji oraz znajomość rodzajów odpadów**.

- 43% firm z branży zatrudnia pracowników na tym stanowisku, najczęściej w firmach z podsektora zbierania odpadów (56%).
- 12% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w ciągu 12 miesięcy – najczęściej dotyczyło to małych firm (20%); wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników, 8% przedsiębiorców wskazywało to stanowisko.
- 11% pracodawców uważa, że zatrudnienie na tym stanowisku wzrośnie w ciągu najbliższych 2 lat.
- 6% pracodawców zatrudniających cudzoziemców, zatrudnia logistyków.
- 45% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – najczęściej 2-letniego.

LOGISTYK/SPEDYTOR/DYSPOZYTOR – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW



Pracownicy na tym stanowisku:

- wysoko oceniają swoje kompetencje, najwyżej ocenili: umiejętność przygotowania dokumentacji transportowej, komunikatywność oraz znajomość zasad funkcjonowania zakładu;
- najniżej ocenili: umiejętność prowadzenia konstruktywnych rozmów, znajomość procesu transportu odpadów oraz cech fizycznych i chemicznych przewożonych ładunków i wynikających z tego ewentualnych niebezpieczeństw i zagrożeń;
- chcą rozwijać ponad połowę z kompetencji (13 z 22), m.in: **znajomość procesu transportowego odpadów i przepisów prawa transportowego**, a także wykazują chęć polepszenia swoich umiejętności związanych z **obsługą technik zarządzania logistycznego i systemów informatycznych wspomagających procesy logistyczne**;
- poza kompetencjami z profilu niektórzy logistycy byłiby zainteresowani też rozwojem kompetencji językowych.

12%

pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonują zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności.

70%

pracowników posiada wykształcenie wyższe, a 67% deklaruje posiadanie wykształcenia związanego z zajmowanym stanowiskiem.

79%

logistyków posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odzysku.

81%

pracowników jest zadowolonych z wykonywanej pracy – najczęściej z relacji z przełożonymi, bezpieczeństwa zatrudnienia i warunków pracy.

81%

pracowników w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 63% robiło to w celach zawodowych.

7%

pracowników uważa, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej radzić sobie ze swoimi obecnymi obowiązkami, zwłaszcza szkoleń związanych z kompetencjami osobistymi.

Kompetencje, które pracownicy na tym stanowisku chcieliby rozwijać najczęściej:



znajomość procesu transportu odpadów



umiejętność posługiwania się technikami zarządzania logistycznego i systemami informatycznymi wspomagającymi procesy logistyczne (np. program SAP)



znajomość przepisów prawa transportowego

Wykres 39. Logistyk/spedytor/dyspozytor – bilans kompetencji

Kompetencje	Ważność/samoocena				
	3	3,5	4	4,5	5
zn. wymagań dotyczących transportu określonego ładunku					
um. prowadzenia konstruktywnych rozmów, w tym negocjacji					
zn. zasad funkcjonowania zakładu					
um. obsługi programów niezbędnych do wykonywania zadań zawodowych					
zn. procesu transportu odpadów					
odpowiedzialność					
zn. przepisów BHP, Ppoż., ergonomii i ochrony środowiska					
samodzielność					
zn. przepisów prawa transportowego					
um. zarządzania logistycznego i syst. inf. wspomagających proc. logistyczne					
zn. cech fiz. i chem. przewożonych ładunków i wynikających niebezpieczeństw					
um. wyznaczania trasy odbioru odpadów					
rozwiązywanie konfliktów, budowanie relacji w środowisku zawodowym					
um. przygotowania dokumentacji transportowej					
um. współpracy w grupie					
zn. zasad załadunku i przewozu towarów					
komunikatywność					
zachowanie spokoju, bycie opanowanym w sytuacjach nagłych					
um. analizy informacji, poszukiwania i kreowania rozwiązań problemów					
znajomość rodzajów odpadów, materiałów i tworzyw					
skrupulatność					
umiejętność planowania i organizowania pracy innych osób					

Pracodawcy:	Pracownicy:
trudno pozyskać na rynku pracy ważność kompetencji	samoocena kompetencje, które chcą rozwijać kompetencje, które chcą rozwijać najczęściej

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 107; pracownicy n = 57).

MAGAZYNIER – OPIS STANOWISKA

Pracownik, do którego zadań należy przyjmowanie i wydawanie odpadów (rozładunek, ważenie), ewidencjonowanie odpadów (odpowiednie oznakowanie), zarządzanie odpadami w magazynie, pilnowanie terminów dopuszczalnego okresu magazynowania określonych frakcji, zapewnienie zgodności magazynowanych odpadów (pod względem kodów odpadów i ich ilości) z warunkami określonymi w decyzjach środowiskowych, kontrola zgodności ewidencji ze stanem faktycznym.

Magazynier jest jednym ze stanowisk niespecjalistycznych, na które obserwowane jest dość duże zapotrzebowanie – 18% pracodawców poszukiwało takich pracowników w ciągu roku poprzedzającym badanie. Problemy rekrutacyjne oraz stosunkowo niewysokie wymagania, wpływają zapewne na decyzję przedsiębiorców o zatrudnianiu na to stanowisko obcokrajowców. Co istotne, pracodawcy wszystkie kompetencje dla tego stanowiska określili jako trudno dostępne. Dodatkowo część z nich oceniają jako wzrostowe. Sami magazynierzy wysoko oceniają swoje kompetencje i niezbyt często wskazują kompetencje, które chcieliby rozwijać. Wśród kompetencji, które chcieliby rozwijać, są dwie, które jednocześnie pracodawcy uważają za trudno dostępne i wzrostowe, są to: znajomość rodzajów i właściwości odpadów oraz znajomość zasad ewidencji odpadów i systemu BDO.



MAGAZYNIER – PERSPEKTYWA PRACODAWCÓW



- Pracodawcy wszystkie kompetencje z profilu uważają za **trudne do pozyskania**.
- Umiejętnościami, których znaczenie wzrośnie w okresie 2 lat, są: **znajomość rodzajów i właściwości odpadów, zasad ewidencji odpadów i systemu BDO oraz komunikatywność**.

- 54% firm z branży zatrudnia pracowników na tym stanowisku.
- 18% pracodawców poszukiwało pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy – najczęściej w podsektorze odzysku surowców (23%), a wśród firm, które miały problemy ze znalezieniem pracowników, 14% przedsiębiorców wskazywało to stanowisko.
- 14% pracodawców miało problemy ze znalezieniem pracowników na to stanowisko w ciągu ostatnich 12 miesięcy.
- 39% pracodawców wymaga doświadczenia na tym stanowisku – najczęściej rocznego.
- 22% pracodawców zatrudniających obcokrajowców, zatrudnia ich na tym stanowisku.

MAGAZYNIER – PERSPEKTYWA PRACOWNIKÓW



Pracownicy na tym stanowisku:

- **wysoko** oceniają swoje kompetencje, zwłaszcza dotyczące **zasad panujących w magazynie oraz utrzymania w nim porządku**;
- **najniżej ocenili**: umiejętność obsługi programów niezbędnych do wykonywania zadań zawodowych, znajomość zasad ewidencji odpadów i systemu BDO;
- chcieliby rozwijać co czwartą kompetencję z profilu, szczególnie **te związane z aparaturą, dokumentacją, ale też znajomością ewidencji odpadów i systemu BDO**;
- poza **kompetencjami z profilu niektórzy magazynierzy byliby zainteresowani szkoleniami i rozwojem kompetencji z zakresu umiejętności cyfrowych/technologicznych**.

- 13% pracowników na tym stanowisku deklaruje, że często w pracy wykonują zadania zbyt trudne w stosunku do swoich umiejętności.
- 38% pracowników posiada wykształcenie średnie techniczne, a 14% deklaruje wykształcenie związane z zajmowanym stanowiskiem.
- 79% magazynierów posiada ponad 5-letnie doświadczenie pracy w branży odzysku.
- 78% pracowników jest zadowolonych z wykonywanej pracy. Stosunkowo rzadko osoby na tym stanowisku zadowolone są z wysokości wynagrodzenia oraz możliwości wykazania się inicjatywą i samodzielnością.
- 45% pracowników na tym stanowisku w 2022 r. rozwijało swoje kompetencje, z czego 48% robiło to w celach zawodowych (to jeden z najniższych wyników dla analizowanych stanowisk).
- 5% pracowników uważa, że potrzebuje dodatkowych szkoleń, aby lepiej radzić sobie ze swoimi obecnymi obowiązkami, zwłaszcza szkoleń cyfrowych i technologicznych.

Kompetencje, które pracownicy na tym stanowisku chcieliby rozwijać najczęściej:



znajomość rodzajów i właściwości odpadów, materiałów i tworzyw



umiejętność obsługi aparatury do monitorowania odpowiednich warunków przechowywania towaru



umiejętność prowadzenia dokumentacji związanej z funkcjonowaniem magazynu

Wykres 40. Magazynier – bilans kompetencji

Kompetencje	Ważność/samoocena				
	3	3,5	4	4,5	5
samodzielność				● ◆	
zn. rodzajów i właściwości odpadów, materiałów i tworzyw ▲				◆ ● ↗	
um. obsługi wózka widłowego i podnośnika				◆ ●	
odpowiedzialność				● ◆	
skrupulatność				◆ ●	
zn. przepisów BHP, Ppoż., ergonomii i ochrony środow.				● ◆	
zn. programów obsługujących gospodarowanie magazynem				● ◆	
um. obsługi aparatury do monitorowania przechowywania towaru ▲				● ◆	
zn. pochodzenia odpadów (zużytych produktów lub części)				● ◆	
zn. zasad funkcjonowania zakładu i magazynu				● ◆	
um. zadbania o utrzymanie porządku i czystości w magazynie				● ◆	
um. prowadzenia dokumentacji związanej z funkcjonowaniem magazynu ▲				● ◆	
um. analizy informacji, dokonania syntezy i wnioskowania				● ◆	
spostrzegawczość				● ◆	
zn. zasad i sposobów odpowied. przechowywania, zagospodarowania odpadów				● ◆	
zn. zasad ewidencji odpadów i system BDO ▲				● ◆ ↗	
um. obsługi programów niezbędnych do wykonywania zadań zawodowych ▲				● ◆	
um. planowania i organizowania pracy własnej				● ◆	
um. współpracy w grupie				● ◆	
komunikatywność				● ◆ ↗	
Pracodawcy: ● trudno pozyskać na rynku pracy ● ważność kompetencji ↗ znaczenie wzrosło Pracownicy: ◆ samoocena ▲ kompetencje, które chcą rozwijać ▲ kompetencje, które chcą rozwijać najczęściej					

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II odzysk – II edycja 2023 (pracodawcy n = 117; pracownicy n = 77).

Podsumowanie bilansu kompetencji

Pracodawcy potwierdzają, że zidentyfikowane kompetencje dla każdego z kluczowych stanowisk są istotne do wykonywania zadań zawodowych. Ogólna ocena ważności poszczególnych kompetencji jest wysoka (przeciętna ważność wynosi najczęściej około 4,4 na 5-stopniowej skali). Pracodawcy ważność kompetencji relatywnie najwyżej ocenili dla technologa (około 4,5), a relatywnie najniżej, choć nadal wysoko, dla operatora maszyn i urządzeń specjalistycznych (około 4,2). Co ważne, również pracownicy wysoko oceniają u siebie ich poziom. Najwyżej swoje kompetencje oceniają kierowcy (4,6) oraz ładowacze odpadów (4,5). Najniżej zaś operatorzy maszyn i urządzeń specjalistycznych (4,3).

Analiza wyników bilansu pozwala na pogrupowanie stanowisk w trzy grupy i pokazanie wspólnych wniosków dla: stanowisk kierowniczych, specjalistycznych i niespecjalistycznych. Pozwala to na identyfikację pewnych wspólnych cech dla tych grup:

1. **Stanowiska kierownicze** – do tej grupy zaklasyfikowano kierownika zakładu oraz brygadzystę. Stanowiska te łączy przede wszystkim **konieczność posiadania wysokorozwiniętych kompetencji zarządczych, umiejętności komunikatywnych oraz społecznych**, wpływających na jakość wykonywanej pracy. Zdaniem pracodawców większość kompetencji zidentyfikowanych dla tych stanowisk jest **trudno dostępna**. Badani pracownicy potwierdzają to, wskazując stosunkowo często, że **w pracy wykonują zadania zbyt trudne w porównaniu do posiadanych kompetencji**. Warte podkreślenia jest to, że osoby na tych stanowiskach **chcą rozwijać niemal wszystkie kompetencje określone** dla tych stanowisk. Co ważne, ze względu na odpowiedzialność, niemal wszystkie kompetencje z profilu kierownika zakładu w ciągu najbliższych 2 lat wzrosną na znaczeniu. Warto zaznaczyć, że brygadziści z podobną częstością jak kierownicy wskazywali, że wykonują prace ponad swoje kompetencje, a jednocześnie pracodawcy stwierdzali, że wymagają oni zarobków nieadekwatnych do swoich kompetencji.
2. **Stanowiska specjalistyczne** – do tej grupy włączono specjalistę ds. ochrony środowiska, handlowca, technologa, logistykę oraz konserwatora. To co w szczególności łączy te stanowiska, to **prognozowany wzrost znaczenia niemal każdej kompetencji zidentyfikowanej dla tych stanowisk**. Osoby na tych stanowiskach najczęściej mają **wykształcenie wyższe lub średnie techniczne**. Pracownicy widzą potrzebę rozwoju kompetencji, jednak te, które chcieliby rozwijać, wskazują znacznie rzadziej aniżeli pracownicy na stanowiskach kierowniczych.

3. **Stanowiska niespecjalistyczne** – zaliczono do nich operatora maszyn i urządzeń specjalistycznych, kierowcę, ładowacza odpadów, sortowacza oraz magazyniera. Firmy z branży odzysku wskazują na duże zapotrzebowanie na pracowników niespecjalistycznych. Stosunkowo niskie zarobki oraz zły wizerunek branży wpływają na trudności rekrutacyjne. Wśród nich najczęstszą jest brak zainteresowania ofertą pracy. By zapłacić luki kadrowe, pracodawcy często zatrudniają osoby bez odpowiednich kompetencji, w tym także osoby nieposługujące się płynnie językiem polskim. Przyczynia się to do uznania przez pracodawców, że wszystkie **kompetencje istotne dla tej grupy stanowisk są trudno dostępne**.

Od pracowników na tych stanowiskach wymaga się przede wszystkim **kompetencji społecznych wpływających na jakość wykonywanej pracy oraz kompetencji specyficznych dla poszczególnych ról zawodowych**. Kolejną cechą wspólną dla stanowisk niespecjalistycznych jest **znikomy udział kompetencji, których znaczenie wzrośnie w perspektywie najbliższych 2 lat**. Czynniki te, jak również niskie zarobki, stosunkowo skromne benefity oraz brak perspektyw na awans wpływają na to, że osoby na tych stanowiskach **nie odczuwają potrzeby rozwoju kompetencji**.

Spis rysunków, tabel i wykresów

Spis rysunków

Rysunek 1. Badania zrealizowane w ramach II edycji badania.....	21
Rysunek 2. Scenariusze rozwoju branży odzysku	43
Rysunek 3. Stanowiska, na które rekrutacja była najtrudniejsza – wskazania pracodawców, którzy mieli trudności w zatrudnieniu pracowników w 2022 r.	65
Rysunek 4. Stanowiska, na których najczęściej zatrudnieni są obcokrajowcy pracujący w branży odzysku, wskazania pracodawców, którzy zatrudniają obcokrajowców ..	69
Rysunek 5. Najczęściej wskazywane sposoby oceny umiejętności pracowników w podziale na stanowiska	74
Rysunek 6. Najczęstsze formy rozwijania umiejętności zawodowych, poza obowiązkowym szkoleniem BHP, w okresie ostatnich 12 miesięcy, wskazania pracowników	83
Rysunek 7. Najczęstsze przyczyny rozwijania umiejętności zawodowych przez pracowników na kluczowych stanowiskach, wskazania pracowników, którzy podnosili kompetencje ..	85
Rysunek 8. Legenda do wykresów podsumowujących bilans dla poszczególnych stanowisk ..	97

Spis tabel

Tabela 1. Rekomendacje na podstawie badania	13
Tabela 2. Firmy odczuwające wpływ trendów i czynników na działalność przedsiębiorstw w podziale na podsektory.....	34
Tabela 3. Ocena siły wpływu poszczególnych zjawisk na branżę odzysku oraz stopnia upowszechnienia się danych zjawisk	40
Tabela 4. Warunki, które muszą zaistnieć, by scenariusz się spełnił na poziomie firm	55
Tabela 5. Kluczowe kompetencje i stanowiska w scenariuszu w podziale na pozycję firmy ...	57
Tabela 6. Kluczowe stanowiska występujące w firmach branży według podsektora	59
Tabela 7. Doksztalcanie się badanych pracowników niezależnie od formy w okresie ostatnich 12 miesięcy, wskazania pracowników w podziale na kluczowe stanowiska	83
Tabela 8. Sposoby motywacji pracowników poza podstawowym wynagrodzeniem w podziale na wielkość firmy	90

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba firm branży odzysku w podziale na lata, podsektory i wielkość firm	26
Wykres 2. Ocena stopnia przygotowania przedsiębiorstw na czynniki i trendy wpływające na branżę odzysku, wskazania pracodawców, którzy oceniają, że poszczególne zjawiska mają przynajmniej umiarkowany wpływ na ich firmę	36
Wykres 3. Stopień dopasowania kompetencji pracowników do zmian wpływających na branżę, wskazania pracodawców, którzy oceniają, że przynajmniej jedno weryfikowane zjawisko ma umiarkowany lub większy wpływ na ich firmę.....	37
Wykres 4. Poszukiwanie pracowników w okresie ostatnich 12 miesięcy, wskazania pracodawców w podziale na podsektory	61
Wykres 5. Poszukiwani pracownicy w okresie ostatnich 12 miesięcy, wskazania pracodawców poszukujących pracowników w podziale na lata	62
Wykres 6. Źródła trudności ze znalezieniem odpowiednich pracowników – wskazania pracodawców, którzy mieli trudności w zatrudnieniu pracowników w okresie 12 miesięcy poprzedzających badanie.....	65
Wykres 7. Prognoza zatrudnienia w okresie następnych 2 lat, wskazania pracodawców w podziale na podsektory.....	66
Wykres 8. Prognozowane zmiany zatrudnienia na kluczowych stanowiskach w okresie następnych 2 lat	67
Wykres 9. Zatrudnianie cudzoziemców, wskazania pracodawców w podziale na podsektory i wielkość firmy	70
Wykres 10. Firmy zatrudniające cudzoziemców wg narodowości, wskazania pracodawców, którzy zatrudniają obcokrajowców	71
Wykres 11. Okres zatrudnienia cudzoziemców obecnie pracujących w firmie – wskazania pracodawców, zatrudniających obcokrajowców	72
Wykres 12. Dokonywanie oceny umiejętności pracowników w podziale na wielkość firmy...	74
Wykres 13. Dokonywanie oceny umiejętności w podziale na stanowiska	74
Wykres 14. Ocena poziomu zadowolenia z umiejętności pracowników, wskazania pracodawców w podziale na podsektory oraz wielkość firmy	76
Wykres 15. Dopasowanie umiejętności pracowników do wykonywanych zadań w podziale na stanowiska	77
Wykres 16. Kompetencje, których brakuje pracownikom w opinii pracodawców, wskazania pracodawców, w opinii których umiejętności pracowników wymagają uzupełnienia	78

Wykres 17. Działania podejmowane w przedsiębiorstwie w przypadku braku konkretnych umiejętności u pracowników, wskazania pracodawców w podziale na lata	79
Wykres 18. Formy rozwijania umiejętności zawodowych w miejscu pracy w okresie ostatnich 12 miesięcy – wskazania pracodawców w podziale na lata	80
Wykres 19. Finansowanie form rozwoju pracowników poza miejscem pracy w okresie ostatnich 12 miesięcy, wskazania pracodawców	81
Wykres 20. Ocena oferowanych w przedsiębiorstwach sposobów rozwoju zawodowego pracowników, wskazania pracowników w podziale na stanowiska.....	82
Wykres 21. Samodzielne rozwijanie umiejętności przez pracowników – wskazania pracowników ...	85
Wykres 22. Plany rozwijania umiejętności pracowników w ciągu najbliższych 12 miesięcy, wskazania pracowników w podziale na kluczowe stanowiska	87
Wykres 23. Powody uczestnictwa pracowników w różnych formach kształcenia i rozwoju w przyszłości, wskazania pracowników, którzy planują rozwinąć kompetencje w najbliższych 12 miesiącach	88
Wykres 24. Ogólne zadowolenie pracowników z obecnie wykonywanej pracy w podziale na kluczowe stanowiska	91
Wykres 25. Powody chęci pozostania w obecnym miejscu pracy przez minimum 12 miesięcy, wskazania pracowników	92
Wykres 26. Poziom zadowolenia pracowników z poszczególnych wymiarów pracy – wskazania pracowników	93
Wykres 27. Zakres umiejętności, w jakich powinny kształcić szkoły i uczelnie przygotowujące do pracy w branży, wskazania pracodawców	95
Wykres 28. Formy współpracy pracodawców z podmiotami edukacyjnymi	97
Wykres 29. Kierownik zakładu – bilans kompetencji	103
Wykres 30. Brygadzysta/mistrz zmiany/kierownik zmiany – bilans kompetencji	107
Wykres 31. Handlowiec – bilans kompetencji.....	111
Wykres 32. Specjalista ds. ochrony środowiska – bilans kompetencji	115
Wykres 33. Technolog/inżynier ruchu – bilans kompetencji.....	119
Wykres 34. Kierowca – bilans kompetencji.....	123
Wykres 35. Operator maszyn i urządzeń specjalistycznych – bilans kompetencji.....	127
Wykres 36. Konserwator/serwisant/mechanik – bilans kompetencji	131
Wykres 37. Sortowacz – bilans kompetencji	135
Wykres 38. Ładowacz odpadów – bilans kompetencji.....	139
Wykres 39. Logistyk/spedytor/dyspozytor – bilans kompetencji.....	143
Wykres 40. Magazynier – bilans kompetencji	147

