



Centrum
Zarządzania Innowacjami
i Transferem Technologii

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



Raport

Diagnoza potrzeb pracodawców i instytucji współpracujących z PW 2018/2019

Projekt „NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020, Oś priorytetowa III Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych

Warszawa, listopad 2019

15/11



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

Politechnika
Warszawska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny





**Politechnika
Warszawska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Badanie zostało zrealizowane w ramach projektu „NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca” współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego – Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020: Oś priorytetowa III Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych

Opracowanie: DZIAŁ BADAŃ I ANALIZ CZIITT PW

DOI: 10.32062/20191101
ISBN: 978-83-960857-6-4



**Centrum
Zarządzania Innowacjami
i Transferem Technologii**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Spis treści

1.	Wprowadzenie i kontekst badania	4
2.	Metodyka badania	5
2.1.	Cele badania	5
2.2.	Pytania badawcze	5
2.3.	Metody i techniki badawcze	5
3.	Wyniki badania	9
3.1.	Preferencje pracodawców w zakresie współpracy z Politechniką Warszawską	9
3.2.	Problemy i bariery współpracy na linii pracodawcy – Uczelnia	27
4.	Podsumowanie i wnioski	29
5.	Rekomendacje	31

1. Wprowadzenie i kontekst badania

Obecnie na rynku dominują usługi i produkty, których wartość zależy od wiedzy. W takiej sytuacji przedsiębiorstwa zobligowane są do nieustannego wprowadzania innowacyjnych rozwiązań w każdym aspekcie prowadzonej działalności, a to wymaga kompetentnych pracowników i ciągłego dostępu do najnowszych osiągnięć naukowych¹. Zatem innowacyjność i konkurencyjność współczesnych gospodarek w dużym stopniu zależą od umiejętności budowania relacji partnerskich między uczelniami a przedsiębiorstwami. Nawiązanie współpracy przedstawicieli biznesu ze środowiskiem naukowym jest szansą dla polskich przedsiębiorstw². W przypadku uczelni główną motywacją do podejmowania współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest dążenie do wyposażenia studentów w wiedzę, umiejętności i kompetencje oczekiwane przez ich przyszłych pracodawców. Konkurencyjność absolwentów na rynku pracy w dużym stopniu zależy od kompetencji uzyskanych przez nich w toku współpracy uczelni z sektorem pracodawców w trakcie ich studiów³.

Wskazane uwarunkowania stanowią tło badania „Diagnoza potrzeb pracodawców i instytucji współpracujących z PW 2018/2019”, które zostało zrealizowane przez Dział Badań i Analiz CZliTT PW. Badanie jest jednym z działań podjętych w ramach Zadania 43. „Analiza i wdrożenie zmian procesu kształcenia w Politechnice Warszawskiej w odpowiedzi na potrzeby i oczekiwania otoczenia społeczno-gospodarczego” w projekcie „NERW PW Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca”. Rola DBA CZliTT w projekcie przewiduje realizację cyklu badań i analiz społeczno-ekonomicznych na potrzeby podniesienia jakości kształcenia oraz wprowadzenia systemowych zmian procesu kształcenia w Politechnice Warszawskiej.

Badanie zostało zrealizowane w okresie luty – wrzesień 2019 r., w tym panele pracodawców: luty – marzec 2019 r. oraz badanie kwestionariuszowe: luty – wrzesień 2019 r.).

W badaniach została wykorzystana infrastruktura badawcza CZliTT PW.

¹ Bryła P., Jurczyk T., Domański T., *Korzyści współpracy uczelni wyższych z otoczeniem gospodarczym — próba typologii*, „Marketing i rynek” 4/2013, s. 14.

² Cyran K., *Bariery współpracy sfery biznesu z jednostkami naukowymi z perspektywy małych i średnich przedsiębiorstw*, „Modern management review” 3/2015, s. 23.

³ Bryła P., Jurczyk T., Domański T., *Klasyfikacja barier podejmowania współpracy z otoczeniem gospodarczym przez uczelnie wyższe*, „Marketing i rynek” 5/2013, s. 10.

2. Metodyka badania

2.1. Cele badania

Głównym celem badań była diagnoza potrzeb pracodawców i instytucji współpracujących z PW w zakresie współpracy z Politechniką Warszawską.

Cele szczegółowe:

CS1. Diagnoza preferencji pracodawców i instytucji współpracujących z Politechniką Warszawską w zakresie form współpracy.

CS2. Identyfikacja problemów i barier w zakresie współpracy na linii PW – pracodawcy.

2.2. Pytania badawcze

Na podstawie zdefiniowanych celów szczegółowych sformułowano pytania badawcze, które przedstawiono w tabeli.

Tabela 1. Pytania badawcze przyporządkowane do celów szczegółowych badania

Cel badawczy	Pytania badawcze	Źródło danych
1. Diagnoza preferencji pracodawców i instytucji współpracujących z Politechniką Warszawską w zakresie form współpracy.	1.1. Jakie formy współpracy z Uczelnią są preferowane przez pracodawców? 1.2. Które z preferowanych form współpracy są najważniejsze dla pracodawców?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Badanie kwestionariuszowe (PAPI/CAWI) ○ Zogniskowane wywiady grupowe (FGI) w formule panelu eksperckiego
2. Identyfikacja problemów i barier w zakresie współpracy na linii PW – pracodawcy.	2.1. Jakie problemy i bariery dostrzegają pracodawcy w zakresie współpracy z Politechniką Warszawską?	

Źródło: opracowanie własne DBA CZIIIT PW.

2.3. Metody i techniki badawcze

Badanie kwestionariuszowe PAPI/CAWI

Wykorzystano ilościową technikę gromadzenia danych – badanie ankietowe PAPI/CAWI. PAPI (Pen and Paper Personal Interview, PAPI) to tradycyjna technika bezpośredniego wywiadu kwestionariuszowego, podczas którego respondenci otrzymują kwestionariusz i wypełniają go

samodzielnie. Z kolei CAWI (Computer-assisted Web Interview, CAWI) to technika sondażu prowadzona za pomocą strony internetowej – kwestionariusz jest wypełniany samodzielnie przez respondenta (link może być przekazany respondentom drogą mailową)⁴. Rozwiązanie to umożliwia wypełnienie ankiety w momencie odpowiednim dla respondenta, co było szczególnie istotne w kontekście specyfiki respondentów.

W badaniu gromadzono dane trzytorowo:

- o podczas przeprowadzonych paneli pracodawców (PAPI),
- o podczas wydarzeń skupiających pracodawców, np. targi pracy czy konferencje (PAPI),
- o za pomocą otwartego linku promowanego przy wykorzystaniu kanałów promocyjnych CZiITT PW (CAWI).

Zebrano 236 ankiet, ale do analizy włączono tylko ankiety, w których poprawnie udzielono odpowiedzi co najmniej na dwa pierwsze pytania, tj. pytanie o preferowane formy współpracy i pytanie rankingowe w odniesieniu do wybranych form współpracy. W przypadku braku odpowiedzi na pytania o wielkość zakładu pracy i reprezentowaną branżę ankietę włączano do puli ankiet wypełnionych poprawnie. W konsekwencji do analizy włączono 207 ankiet.

Zogniskowane wywiady grupowe (FGI)

W badaniu zastosowano jakościową technikę zogniskowanego wywiadu grupowego w formule **panelu eksperckiego**, tj. moderowanej dyskusji przebiegającej według scenariusza złożonego głównie z pytań otwartych. Zogniskowany wywiad grupowy (Focus Group Interview, FGI) jest dyskusją prowadzoną przez moderatora, w której uczestniczy kilka osób. Badanie ma charakter jakościowy. W scenariuszu dominowały pytania problemowe („dlaczego?” oraz „w jaki sposób?”), ukierunkowane na pozyskanie informacji zapisanych w celach badania. Na potrzeby analizy, przebieg badania został nagrany (audio), transkrybowany, a następnie zakodowany.

W badaniu zgromadzono dane jakościowe (w ramach pytań otwartych), które mają charakter szczegółowych informacji, pogłębionych wypowiedzi. Specyfika danych sprawia, że nie mogą one być generalizowane na całą badaną społeczność. Ten typ danych pokazuje różnorodne punkty widzenia i odzwierciedla indywidualne doświadczenia respondentów, co pozwala na dostrzeżenie nawet zjawisk symptomatycznych. Specyfika danych jakościowych – ich kontekstowość – sprawia, że sformułowane wnioski nie mogą być generalizowane na całą populację. Celem prowadzenia badań o charakterze jakościowym jest opis konkretnej zastanej rzeczywistości społecznej z perspektywy jej uczestników. Dane jakościowe pozwalają na opisanie punktów widzenia w całej

⁴ Staniszewska M., *Internet jako narzędzie prowadzenia badań społecznych*, „Acta Innovations” 9, 2013, s. 55-56.

ich różnorodności – analiza nie ogranicza się do wskazywania najczęściej pojawiających się opinii, ale uwzględnia także skrajne głosy, traktując je jako symptomy pewnych zjawisk. W badaniach jakościowych rezygnuje się z możliwości generalizowania wniosków na całą populację na rzecz formułowania pogłębionych interpretacji na poziomie badanej społeczności⁵. W raporcie przywoływane są wypowiedzi badanych, które uznano za trafnie opisujące zidentyfikowane elementy rzeczywistości społecznej czy wskazujące na nieznane dotychczas zjawiska, np. niedoskonałości procesów.

Na potrzeby niniejszego badania dokonano zestawienia 20 jednostek podstawowych PW z dyscyplinami naukowymi, w ramach których realizowany jest proces kształcenia.

Tabela 2. Zestawienie dyscyplin naukowych z wydziałami PW

	Dyscyplina naukowa	Wydziały PW realizujące kształcenie w ramach danej dyscypliny
1	architektura i urbanistyka	Wydział Architektury
2	automatyka, elektronika i elektrotechnika	Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych Wydział Elektryczny Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa Wydział Mechatroniki Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych
3	ekonomia i finanse	Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych w Płocku
4	informatyka techniczna i telekomunikacja	Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych Wydział Elektryczny Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych
5	inżynieria chemiczna	Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej Wydział Chemiczny Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku
6	inżynieria lądowa i transport	Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku Wydział Geodezji i Kartografii Wydział Inżynierii Lądowej Wydział Transportu
7	inżynieria materiałowa	Wydział Inżynierii Materiałowej Wydział Inżynierii Produkcji
8	inżynieria mechaniczna	Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych

⁵ Jasiński, M., Kowalski, M., Fałszywa sprzeczność: metodologia jakościowa czy ilościowa?: Ewaluacja ex-post. Teoria i praktyka, Haber, A. (red.), PARP, Warszawa 2007, s. 98-105.

Dyscyplina naukowa		Wydziały PW realizujące kształcenie w ramach danej dyscypliny
9	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku Wydział Chemiczny Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa + kierunek interdyscyplinarny (IBHIŚ, ICHIP, Chemiczny WIM)
10	nauki o polityce i administracji	Wydział Administracji i Nauk Społecznych
11	nauki o zarządzaniu i jakości	Wydział Inżynierii Produkcji Wydział Zarządzania
12	matematyka	Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych
13	nauki fizyczne	Wydział Fizyki

Źródło: opracowanie własne DBA CZiITT PW.

W ramach organizacji procesu badawczego podjęto próbę organizacji trzynastu niezależnych paneli eksperckich – dla każdej z wymienionych powyżej dyscyplin naukowych. Zróżnicowany poziom zainteresowania pracodawców i przedstawicieli jednostek PW **umożliwił organizację jedenastu paneli**. Liczebność próby w poszczególnych panelach eksperckich oraz terminy ich realizacji zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3. Wielkość próby badawczej w poszczególnych panelach eksperckich

	Dyscyplina naukowa	Liczba respondentów	Termin realizacji panelu eksperckiego
1	architektura i urbanistyka	12	20.02.2019 r.
2	automatyka, elektronika i elektrotechnika	11	22.02.2019 r.
3	ekonomia i finanse	8	07.03.2019 r.
4	informatyka techniczna i telekomunikacja	14	28.02.2019 r.
5	inżynieria chemiczna	6	21.03.2019 r.
6	Inżynieria lądowa i transport	12	26.02.2019 r.
7	inżynieria materiałowa	10	01.03.2019 r.
8	inżynieria mechaniczna	7	25.02.2019 r.
9	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	10	27.02.2019 r.
10	nauki o zarządzaniu i jakości	11	18.02.2019 r.
11	nauki o polityce i administracji	5	28.02.2019 r.

Źródło: opracowanie własne DBA CZiITT PW.

łącznie w badaniu wzięło udział **106 pracodawców**. Wielkość próby oraz jej celowy dobór nie upoważniają do uogólniania wyników badania na całą populację.

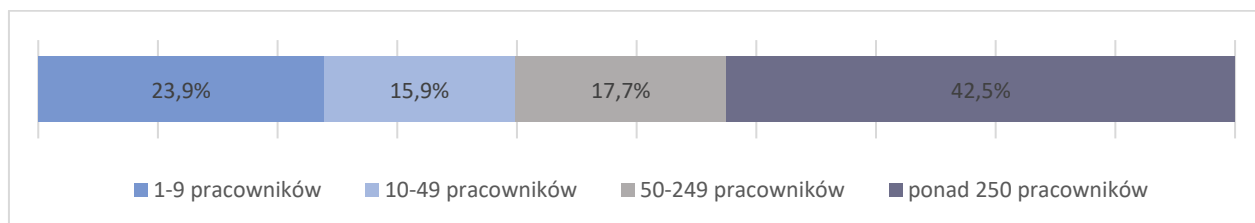
3. Wyniki badania

3.1. Preferencje pracodawców w zakresie współpracy z Politechniką Warszawską

Charakterystyka próby

Do analizy w zakresie preferowanych form współpracy z Uczelnią włączono 207 ankiet wypełnionych przez pracodawców. Obok pytań o preferowane formy współpracy w badaniu znalazły się także pytania o wielkość zakładów pracy, mierzoną liczbą zatrudnionych pracowników oraz reprezentowaną branżą poprzez wskazanie sekcji PKD prowadzonej działalności. Największą grupę wśród respondentów, którzy określili wielkość swojego zakładu pracy stanowili reprezentanci dużych podmiotów – 4 na 10 respondentów pracowało w zakładzie zatrudniającym ponad 250 pracowników. Drugą grupą pod względem liczebności byli przedstawiciele mikro zakładów pracy – blisko 1/4 respondentów pracowała w podmiotach zatrudniających od 1 do 9 pracowników. Niemal równie liczne były grupy przedstawicieli małych i średnich zakładów pracy, którzy stanowili odpowiednio 16% i 18% respondentów. Należy zauważyć, że zaprezentowany rozkład odpowiedzi dotyczy 55% badanych – 94 respondentów nie udzieliło odpowiedzi na pytanie o wielkość zakładu pracy.

Rysunek 1. Wielkość podmiotów reprezentowanych przed respondentów



Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW na podstawie badania PAPI/CAWI z pracodawcami, n=113; nie wszyscy respondenci odpowiedzieli na pytanie o wielkość podmiotu.

Najliczniej reprezentowaną sekcją PKD była sekcja M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna – pracodawcy, którzy zadeklarowali prowadzenie działalności w tym obszarze stanowili ponad połowę respondentów (52%). Kolejnymi grupami pod względem liczebności – ale już zdecydowanie mniejszymi – byli pracodawcy reprezentujący administrację publiczną (Sekcja O. Administracja publiczna, obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne) oraz zakłady przetwórstwa przemysłowego

(Sekcja C. Przetwórstwo przemysłowe) – stanowili oni blisko 1/4 respondentów. Wśród respondentów więcej niż 15% stanowili pracodawcy prowadzący działalność w zakresie budownictwa – 19% (Sekcja F. Budownictwo), pozostałej działalności usługowej, w tym w zakresie naprawy i konserwacji komputerów i sprzętu komunikacyjnego – 18% (Sekcja S. Pozostała działalność usługowa) oraz wytwarzania, dystrybucji i kontroli energii elektrycznej, gazu ziemnego pary wodnej i gorącej wody na terenach przemysłowych i w budynkach mieszkalnych – 16% (Sekcja D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych). Blisko 1/10 respondentów reprezentowała podmiot zajmujący się finansami i ubezpieczeniami (Sekcja K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa – 12%) czy też prowadzący działalność w zakresie informacji i komunikacji (Sekcja J. Informacja i komunikacja – 9%). Prowadzenie działalności w obszarze transportu i logistyki zadeklarowało blisko 7% respondentów (Sekcja H. Transport i gospodarka magazynowa). Na pozostałe sekcje PKD wskazywało zdecydowanie mniej respondentów – do 3%.

Rysunek 2. Sekcja PKD podmiotów reprezentowanych przez respondentów



Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW na podstawie badania PAPI/CAWI z pracodawcami, n=206; nie wszyscy respondenci odpowiedzieli na pytanie o reprezentowaną sekcję PKD, odsetki odpowiedzi nie sumują się do 100%, ponieważ respondenci mogli zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź.

Zaprezentowane informacje na temat sekcji PKD badanych pracodawców są pochodną deklaracji respondentów. Badani mogli zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź – dlatego odsetki odpowiedzi nie sumują się do 100%.

Generalne preferencje pracodawców

Wykorzystaną w badaniu ilościowym kafeterię odpowiedzi opracowano na podstawie wcześniej zrealizowanych badań i przeprowadzonych analiz przez DBA CZliTT PW. Proponowane formy współpracy miały wyczerpywać katalog możliwych do podjęcia przez uczelnie i pracodawców wspólnych działań⁶. Zapewniono także możliwość wskazania działań wykraczających poza przygotowany katalog form współpracy – odpowiedź „inne formy współpracy”. W proponowanych odpowiedziach uwzględniono dwa rodzaje współpracy na linii uczelnia-pracodawcy: współpraca krótkoterminowa i współpraca długoterminowa. Pierwsza z nich generuje szybki pozytywny efekt dla pracodawcy i obejmuje staże, praktyki, wsparcie w naborze czy identyfikację szczególnie uzdolnionych albo zaangażowanych studentów. Drugi rodzaj współpracy związany jest z odroczonej korzyścią dla pracodawcy. Przykładem takiej współpracy może być konsultowanie programów studiów czy udział w badaniach społecznych dot. szkolnictwa wyższego, np. ankietyzacja, panele eksperckie.

Respondentów poproszono o wybranie z dostępnej listy wszystkich preferowanych form współpracy, a następnie – o uszeregowanie wybranych działań w kolejności od najważniejszej do najmniej ważnej z ich perspektywy. Dzięki tak skonstruowanym pytaniom zgromadzono informacje nie tylko na temat popularności poszczególnych form współpracy wśród pracodawców, ale także o ich wadze względem pozostałych możliwości.

Można wskazać trzy najczęściej wybierane przez pracodawców formy współpracy: **organizacja praktyk i staży zawodowych dla studentów i absolwentów, zatrudnianie absolwentów oraz współpraca z Biurem Karier PW**. Te trzy działania zostały wybrane przez ponad połowę respondentów. Równocześnie te formy współpracy znajdowały się na szczytowych miejscach w rankingach preferencji tworzonych przez pracodawców. Na tle wszystkich proponowanych form współpracy zdecydowanie wyróżnia się organizacja praktyk i staży zawodowych – jest to działanie,

⁶ Pełna kafeteria: Partycypacja w procesie doskonalenia jakości kształcenia, np. opiniowanie programu kształcenia; Certyfikacja i szkolenia dla kadry akademickiej; Dydaktyka – prowadzenie zajęć na Uczelni, wykładów, prezentacji etc.; Organizacja praktyk i staży zawodowych dla studentów i absolwentów Wydziału; Organizacja wolontariatów dla studentów i absolwentów PW; Prace dyplomowe pisane we współpracy lub na zamówienie pracodawców; Projekty badawczo-rozwojowe, badania stosowane (badania zlecane/ekspertyzy) etc.; Przyjmowanie pracowników PW (nauczycieli akademickich) na staże, wizyty studyjne, do swojej firmy, instytucji; Studia podyplomowe i kierunki zamawiane; Udział w badaniach społecznych dot. szkolnictwa wyższego, np. ankietyzacja, panele eksperckie; Udział w konferencjach naukowych; Udział w targach branżowych; Wizytacje studentów w zakładzie pracy (dni otwarte, zajęcia terenowe); Współpraca z Biurem Karier PW (np. przesyłanie ofert pracy, kontakty w sprawie spotkań z pracodawcą, udział w targach pracy); Wykorzystanie komercyjnej infrastruktury (sprzęt, laboratoria itp.); Zatrudnianie absolwentów Wydziału; Inne formy współpracy

które chce podejmować najwięcej respondentów, tj. 66%. Ponadto dla tej formy współpracy odnotowano najniższą średnią przypisanych miejsc rankingowych, co oznacza, że praktyki i staże były szeregowane przez badanych na szczytowych miejscach w rankingu preferencji – średnia była równa 2,47.

Badanie jakościowe pokazało, że organizacja praktyk i staży zawodowych dla studentów i absolwentów PW jest najbardziej naturalną formą współpracy z uczelnią. Obecna sytuacja na rynku pracy sprawia, że większość pracodawców gotowa jest przyjąć praktykantów czy stażystów, upatrując w tym wsparcia w doraźnym rozwiązaniu problemów kadrowych. Zasadniczo pracodawcy nie dostrzegali negatywnych aspektów podejmowania współpracy w takiej postaci. Choć trzeba zauważyć, że część pracodawców wskazywała na wysokie obciążenie dodatkowymi obowiązkami pracowników odpowiedzialnych za opiekę nad praktykantami czy stażystami.

To jest tak, że osoba, którą ja oddeleguję do opieki nad studentem nie będzie się w tym czasie niczym innym zajmowała – tylko studentami. [P5, P7⁷]

Jeżeli chodzi o zadania realizowane podczas praktyk czy staży, to generalnie studenci angażowani są we wsparcie realizacji zadań merytorycznych.

Powiem kolokwialnie – kawy nie parzą i ksero nie obsługują. U nas praktykanci otrzymują konkretne zadanie, z którego są rozliczani. Dlatego też prowadzimy rekrutację również na praktyki. [P3, P9]

Część pracodawców przyznała, że w ich organizacji nie ma wypracowanych standardów postępowania z praktykantami czy stażystami, przez co ich zadania są wypadkową bieżącej sytuacji w organizacji, np. w zakresie tego z kim i przy jakim zadaniu współpracują. Praktyki i staże zawodowe wskazywane były także jako jeden ze sprawdzonych sposobów zatrudniania pracowników.

Mamy okazję kogoś, mówiąc biznesowo, bezpłatnie sprawdzić przez parę tygodni. [P2, P5].

Według deklaracji badanych pracodawców nie jest rzadką sytuacją zaproponowanie pracy osobom odbywającym praktyki czy staże – dzięki poznaniu kandydata w realnych warunkach pracy. Pracodawcy mają możliwość sprawdzenia potencjalnego pracownika w realizacji rzeczywistych obowiązków zawodowych, a praktykant/stażysta zdobywa praktyczne doświadczenie i wiedzę na temat funkcjonowania branży.

⁷ P5 – pracodawca nr 5, P7 – panel pracodawców nr 7

U nas zdarza się, że spora część osób, które przychodziły na praktyki zostaje bezpośrednio po nich z umową o pracę albo w ciągu roku czy dwóch – wraca.
[P2, P5]

Wśród pracodawców były także osoby przypisujące praktykom i stażom inną funkcję niż „prozatrudnieniowa”. Zauważono, że praktyki i staże nie powinny być traktowane instrumentalnie, ale – horyzontalnie – z nastawieniem na studenta, a nie pracodawcę. Zdaniem tych badanych pracodawca powinien być nastawiony na jak najszersze zapoznanie studenta ze specyfiką branży i różnorodnością możliwych do realizacji zadań. Pracodawcy powinni być gotowi na to, że czas, który zainwestują w obsługę praktyk czy staży nie da im szybkich wymiernych efektów w postaci zatrudnienia wdrożonych początkujących pracowników.

Ja jestem za tym, żeby one nie były stricte ustawione na zatrudnienie pod konkretną firmę. Uczmy, dajmy coś dla ogółu. [P14, P4]

Ponadto krytykowano obecny system realizacji praktyk, który nie uwzględnia specyfiki pracy w danej organizacji i jej możliwości przyjęcia praktykantów w sposób, który zapewniłby przemyślany i systematyczny rozwój praktykantów czy stażystów. Jeden z pracodawców wskazał, że w jego opinii pożądaną sytuacją jest wypracowanie we współpracy z przedstawicielami wydziału powtarzalnego programu praktyk realizowanego w danej organizacji. Dzięki temu studenci mogliby odnieść realną korzyść z odbycia praktyk/staży, a Uczelnia miałaby kontrolę nad ich przebiegiem. Rozwiązanie sprawdziłoby się zwłaszcza w przypadku podmiotów, które postrzegają praktyki jako jednostronną transakcję, w której mogą bezkosztowo pozyskać zasoby kadrowe.

Ktoś z wydziału zanim tych studentów przyśle mówi: „chodź do mnie na kawę, usiądźmy i porozmawiajmy, żeby to miało ręce i nogi, czym oni się mają zajmować, co mają zobaczyć, co możesz im pokazać – ustalmy”. I to będzie ten program obowiązkowy. [P5, P7]

Drugą pod względem częstości wskazań i średniej dla pozycji w rankingu formą współpracy było zatrudnianie absolwentów – 56% respondentów wybrało to działanie jako odpowiadające na ich potrzeby. Średnia dla miejsca w rankingu wyniosła 3,06, zatem średnio pracodawcy szeregowali zatrudnianie absolwentów na trzecim miejscu. Jak wskazano przy okazji omawiania organizacji praktyk i staży, zatrudnianie absolwentów czy wcześniej studentów jest często bezpośrednim następstwem zrealizowanych praktyk/staży. Ponadto na panelach poświęconych poszczególnym dyscyplinom naukowym pracodawcy zaznaczali, że ich środowiska pracy są dość hermetyczne, dzięki czemu możliwe jest utrzymywanie kontaktu z pracownikami Uczelni, co jest użyteczne przy rozpowszechnianiu informacji o poszukiwaniu pracowników z konkretnymi kompetencjami.

Jesteśmy w ciągłym kontakcie z kolegami z Wydziału – wiemy, kim oni dysponują – jakimi studentami w stosunku do nas, w związku z czym my nie musimy się ogłaszać, że potrzebujemy ludzi, tylko idziemy do pana profesora czy dziekana, bo my ich znamy, to są nasi przyjaciele, my ich znamy na co dzień. [P3, P7]

Ostatnią formą współpracy, którą wybrało **więcej niż 50% respondentów była współpraca z Biurem Karier Politechniki Warszawskiej**, np. w zakresie przesyłania ofert pracy, kontaktów w sprawie spotkań z pracodawcą czy udziału w targach pracy. Korzyści ze współpracy z uczelnianym BK dostrzegło 55% badanych pracodawców, którzy średnio przypisywali tej formie współpracy miejsce 3,33 w rankingu. Przedstawiciele pracodawców uczestniczący w badaniach jakościowych deklarowali, że ich organizacje mają doświadczenie we współpracy z Biurem Karier Politechniki Warszawskiej. Część badanych jest bezpośrednio zaangażowana w kontakty z pracownikami BK PW. Generalnie ocena współpracy z Biurem Karier PW była pozytywna.

Współpraca była oczywiście bardzo na poziomie i bardzo fajnie się wszystko układało od strony komunikacyjnej, natomiast nie było efektu wow. (...) Chcieliśmy znaleźć osobę, która skończyła konkretny kierunek i nie było odzewu, mimo że zaangażowanie Biura było duże i chęć pomocy również. [P13, P4]

W wypowiedziach podkreślano, że pracodawcy oczekują współpracy w zakresie przedsięwzięć, które odpowiadają na potrzeby zmieniającego się rynku pracy i jego otoczenia. Zauważano, że obecnie Biuro Karier powinno odgrywać rolę równorzędnego partnera przy realizacji rozbudowanych projektów, a nie jedynie pośrednika przy rozpowszechnianiu ogłoszeń. Jako przykład działania podano organizację hackathonów.

Myślę o wspólnych projektach typu hackathony, które pozwolą poznać oczekiwania obydwu stron. W takim kierunku widzimy współpracę z Biurem Karier. Nie tylko forwardowanie i wystawianie ogłoszeń czy klasyczne targi pracy. [P4, P4]

Jednakże wciąż aktualne pozostaje oczekiwanie w zakresie pomocy w znalezieniu odpowiednich pracowników.

Konkretna praca w kierunku znalezienia pracownika, a absolwentom – zatrudnienia. [P8, P3]

Dodatkowo pracodawcy chcieliby, aby Biuro Karier edukowało studentów w zakresie aktywnego poszukiwania pracy. Badani oczekują, że Biuro Karier będzie uświadamiać studentom, gdzie publikowane są ogłoszenia o pracy dla absolwentów poszczególnych kierunków. Jest to szczególnie ważne w kontekście specyfiki branż, w których istotną część pracodawców stanowią podmioty publiczne, które często nie zamieszczają ogłoszeń na najbardziej popularnych portalach ogłoszeniowych, np. www.pracuj.pl.

Kolejną formą współpracy, którą wybierali pracodawcy był **udział w konferencjach naukowych** – na gotowość do podjęcia takiego działania wskazało 45% badanych pracodawców. Jednakże – w odróżnieniu od trzech wcześniej wskazanych form współpracy – udział w konferencjach naukowych szeregowany był na dalszych miejscach w rankingach preferencji pracodawców – średnia wyniosła 4,47. Zatem jest to forma współpracy, która cieszyła się dużą popularnością wśród pracodawców, ale nie była dla nich priorytetem.

Jako następną pod względem częstości wskazań można wskazać grupę pięciu form współpracy, które zostały wybrane przez taką samą liczbę pracodawców – 36-37% respondentów jako pożądane formy współpracy wybrało **prace dyplomowe pisane we współpracy z pracodawcami lub na ich zamówienie, wizytacje studentów w zakładach pracy, udział w targach branżowych, prowadzenie zajęć na Uczelni przez pracodawców oraz realizację projektów badawczo-rozwojowych czy badań stosowanych**. Na uwagę zasługuje fakt, że dwie wymienione formy współpracy – prace dyplomowe pisane we współpracy lub na zamówienie oraz projekty badawczo-rozwojowe i badania stosowane – charakteryzują się relatywnie niższą średnią dla pozycji w rankingu na tle pozostałych odpowiedzi z tej grupy: odpowiednio 3,69 i 3,81. Oznacza to, że działania te były szeregowane w rankingach preferencji na wyższych pozycjach niż inne działania wybierane z taką samą częstotliwością.

Z przeprowadzonych badań jakościowych wynika, że z perspektywy pracodawców wspólna praca nad przygotowaniem pracy dyplomowej czy w ramach prowadzonego projektu badawczo-rozwojowego jest szansą na nawiązanie długoterminowej współpracy uczelni z biznesem. W tym procesie pracodawcy swoją rolę postrzegają jako dostawcy problemów do rozwiązania z zaangażowaniem nauki. Taki rodzaj współpracy był oceniany jako szczególnie wartościowy dla obu zaangażowanych stron. Dzięki temu uczelnia partycypuje w dostarczaniu rozwiązań dla rzeczywistych problemów, z którymi mierzą się podmioty działające na rynku – wynik pracy naukowej jest użyteczny w perspektywie krótkoterminowej. Jest to także istotne z perspektywy studentów, którzy dostają możliwość przygotowania pracy, która będzie miała praktyczne zastosowanie. Giełdę tematów badawczych można zastosować nie tylko w przypadku podmiotów biznesowych, ale także w odniesieniu do podmiotów publicznych. Przykładem może być Urząd m. st. Warszawy, gdzie studentom podczas praktyk proponowane są tematy prac dyplomowych, które wynikają z potrzeb poszczególnych Biur Urzędu Miasta. W kolejnym kroku współpracy z UM przekazywane są dane, które następnie są opracowywane przez studentów. Dobrą praktyką jest pogłębianie zagadnień analizowanych w pracy licencjackiej na poziomie studiów magisterskich.

Przemysł wychodzi z inicjatywą do uczelni i na uczelni rozwiązuje się problemy, które przemysł potrafi zdefiniować wstępnie. Musi znaleźć człowieka lub grupę ludzi, którzy mu to rozwiążą. [P4, P5]

Z jednej strony uczelnia wie, że pracuje nad tematami, które mają zapotrzebowanie czy rozwiązują bieżące problemy rynku, a z drugiej strony inżynier pracujący nad takim projektem ma gwarancję tego, że nie pracuje – w cudzysłowie – z pracą, która pójdzie gdzieś na półkę. [P7, P4]

Ponadto współpraca podczas realizacji wspólnych przedsięwzięć, jakimi są prace dyplomowe była wskazywana jako sposób znalezienia pracowników wśród studentów pracujących nad swoją pracą dyplomową.

Ja w swoim zespole mam trzy osoby, które dołączyły do mojego zespołu dokładnie w taki sposób – pracowały w ramach swojej pracy magisterskiej czy inżynierskiej, jednocześnie będąc u mnie w zespole. [P7, P4]

Jeżeli chodzi o kolejną formę współpracy, tj. wizyty studyjne i zajęcia terenowe, to zarówno pracodawcy, jak i przedstawiciele Uczelni wskazywali na spadek zainteresowania studentów w tym obszarze.

U mnie takie wizyty się odbywały, teraz przestały. [P10, P6]

Prowadzenie zajęć na Uczelni postrzegane jest przez pracodawców jako sposób na rozbudowanie wiedzy i podniesienie poziomu umiejętności studentów w zakresie praktycznych aspektów specyficznych dla danego obszaru działalności, np. w przypadku architektury praktycy dostrzegają wartość w prowadzeniu zajęć z rysunku odręcznego.

Prosił, żeby architekci w praktyce mogli pokazać, jak wykorzystać rysunek w codziennej pracy. Dzisiaj te zajęcia są. (...) Przynosi to niezłe rezultaty. [P7, P1]

Dlaczego absolwenci później są tak daleko od tego, czego oczekuje biznes? To niestety trochę jest wynikiem tego, kto tych studentów uczy. Niestety bardzo mało na uczelniach jest praktyków. Jest dużo wybitnych profesorów. Natomiast część zajęć mogłaby czy powinna być prowadzona przez osoby, które mają faktycznie praktykę w zawodzie czy są czynnymi inżynierami. [P11, P6]

Pracodawcy uczestniczący w panelach deklarowali gotowość do prowadzenia zajęć na Uczelni, np. w postaci jednorazowych wykładów czy cyklu kilku spotkań. Obszarem tematycznym, o który pracodawcy chcieliby wzbogacić program studiów były praktyczne aspekty prowadzenia działalności w danej branży oraz generalne zasady funkcjonowania rynku pracy. Jednakże trzeba mieć na uwadze, że w panelach wzięła udział pewna specyficzna grupa pracodawców – byli to przedstawiciele podmiotów, dla których udział w wywiadzie na Politechnice Warszawskiej był wartościowy.

Bardzo chętnie przyjdziemy na uczelnię i damy wykłady – o zatrudnieniu, o zasadach zatrudniania czy o wymaganiach, o niezbędnych kwalifikacjach dla tych przyszłych pracowników. [P8, P3]

Badani byli zdania, że szerokokorozumiany udział praktyków w kształceniu studentów jest nieoceniony dla skuteczności procesu dydaktycznego. Pracodawcy uczestniczący w zorganizowanych panelach pracodawców jako motywację do zaangażowania w dydaktykę na Uczelni wskazywali poczucie misji i odpowiedzialność za przyszłe pokolenia pracowników. Zauważano też, że zapoznanie studentów z realiami pracy w konkretnej branży pomoże przygotować ich do wejścia na rynek pracy, a także przyczyni się do budowania świadomości na temat specyfiki pracy po obu stronach przedsięwzięcia, np. zlecenia, inwestycji czy projektu, tj. student będzie rozumiał interes, ograniczenia i zobowiązania zarówno klienta/zamawiającego, jak i wykonawcy.

Jednakże trzeba też wskazać, że na przestrzeni lat pracodawcy dostrzegają wśród studentów spadek zainteresowania spotkaniami z nimi. Wskazywano, że zasadne jest wypracowanie formuły spotkań, która będzie bardziej atrakcyjna dla studentów.

10 lat temu prezentacje gromadziły około 100 osób. (...) W tej chwili ode mnie przyjeżdża 6 czy 7 osób, a po drugiej stronie siedzi 20 osób średnio zainteresowanych. Każdy ma komórkę, trzeba odsiedzieć, bo to są dwie godziny. [P8, P6]

Partycypacja w procesie doskonalenia jakości kształcenia, np. poprzez opiniowanie programu kształcenia oraz organizację studiów podyplomowych i kierunków zamawianych odpowiadających na potrzeby pracodawców, to działanie, które wpisuje się w wizję współpracy na linii uczelnia-pracodawcy niespełna 1/3 respondentów. Ta grupa pracodawców dostrzega wartość w konsultowaniu programów kształcenia. Jako motywację wskazywano możliwość wpływu na zakres programów studiów tak, by w jak największym stopniu odpowiadały one na oczekiwania pracodawców. Równocześnie zaznaczano, że zasoby pracodawców są ograniczone, a co za tym idzie – proces partycypacji powinien być tak zaplanowany, aby był efektywny dla obu stron.

Partycypacja w procesie doskonalenia kształcenia to jest próba ustawienia tego procesu kształcenia tak, żeby kandydat idealnie spełniał oczekiwania. To zawsze będzie jakiś kompromis, bo jest wielu pracodawców, a uczelnia jedna. To musi być jak najbardziej szeroko dostosowane. [P4, P6]

Zauważono także, że pewnym rodzajem partycypacji w procesie doskonalenia jakości kształcenia jest udział w panelu pracodawców, co zostało docenione z racji możliwości wymiany doświadczeń między podmiotami z branży oraz z przedstawicielami Uczelni. Ponadto zdaniem badanych dzięki

praktyce angażowania pracodawców w proces doskonalenia jakości kształcenia można dostosować program kształcenia do najbardziej aktualnej wiedzy w danym obszarze.

Robiliśmy coś takiego na WAT i natrafialiśmy na takie krzaczkę jak uczenie Fortrana czy innych przestarzałych przedmiotów. [P5, P2]

Sprawia to, że studenci wkraczając na rynek pracy są przygotowani do zmierzenia się z bieżącymi problemami specyficznymi dla danej branży. Warto podkreślić, że pracodawcy deklarowali swój dotychczasowy udział w przedsięwzięciach dot. doskonalenia jakości kształcenia oraz wyrażali nadzieję na dalszą współpracę w tym obszarze.

Liczymy na to, że rzeczywiście ten dialog nad poszczególnymi blokami programowymi będzie kontynuowany i chcielibyśmy zaoferować pomoc w dialogu. [P5, P2]

Pozostałe formy współpracy – **organizacja wolontariatów dla studentów i absolwentów, komercyjne wykorzystanie infrastruktury, przyjmowanie pracowników PW (nauczycieli akademickich) na staże, wizyty studyjne do firmy/institucji, udział w badaniach społecznych dot. szkolnictwa wyższego oraz certyfikacja i szkolenia dla kadry akademickiej** – były wskazywane przez mniej niż 20% respondentów. Równocześnie średnia dla miejsc rankingowych należała do najwyższych, zatem propozycje te były wybierane rzadko, a ponadto szeregowane na dalszych miejscach w rankingach preferencji. Najwyższą średnią dla pozycji w rankingu zidentyfikowano dla formy współpracy polegającej na udziale w badaniach społecznych, np. poprzez wypełnienie ankiety czy wzięcie udziału w panelu pracodawców, zatem dzielenie się wiedzą w taki sposób nie jest priorytetem dla badanych pracodawców.

Kadra akademicka może i powinna też uczestniczyć w takich pracach przemysłowo-biznesowych, żeby mieć w ogóle rozeznanie jak to wygląda. [P4, P4]

Udział w badaniach społecznych nie był popularną odpowiedzią wśród pracodawców, ale osoby, które go zaznaczyły dostrzegają potencjał badań. W tym miejscu trzeba podkreślić istotę wdrażania rozwiązań i wprowadzania zmian, będących efektem zrealizowanych procesów badawczych. Pracodawcy będą mieć motywację do udziału w badaniach tylko wtedy, gdy będą dostrzegać ich użyteczność.

Zawsze kiedy ludzie są w stanie spotkać się, popatrzeć na siebie i zobaczyć więcej niż tylko merytoryczną stronę, to przynosi to duże korzyści. Poza tym sama możliwość stworzenia sieci osób zainteresowanych pewną dziedziną jest bardzo korzystna. Ja bardzo dziękuję za zaproszenie na ten panel. [P8, P2]

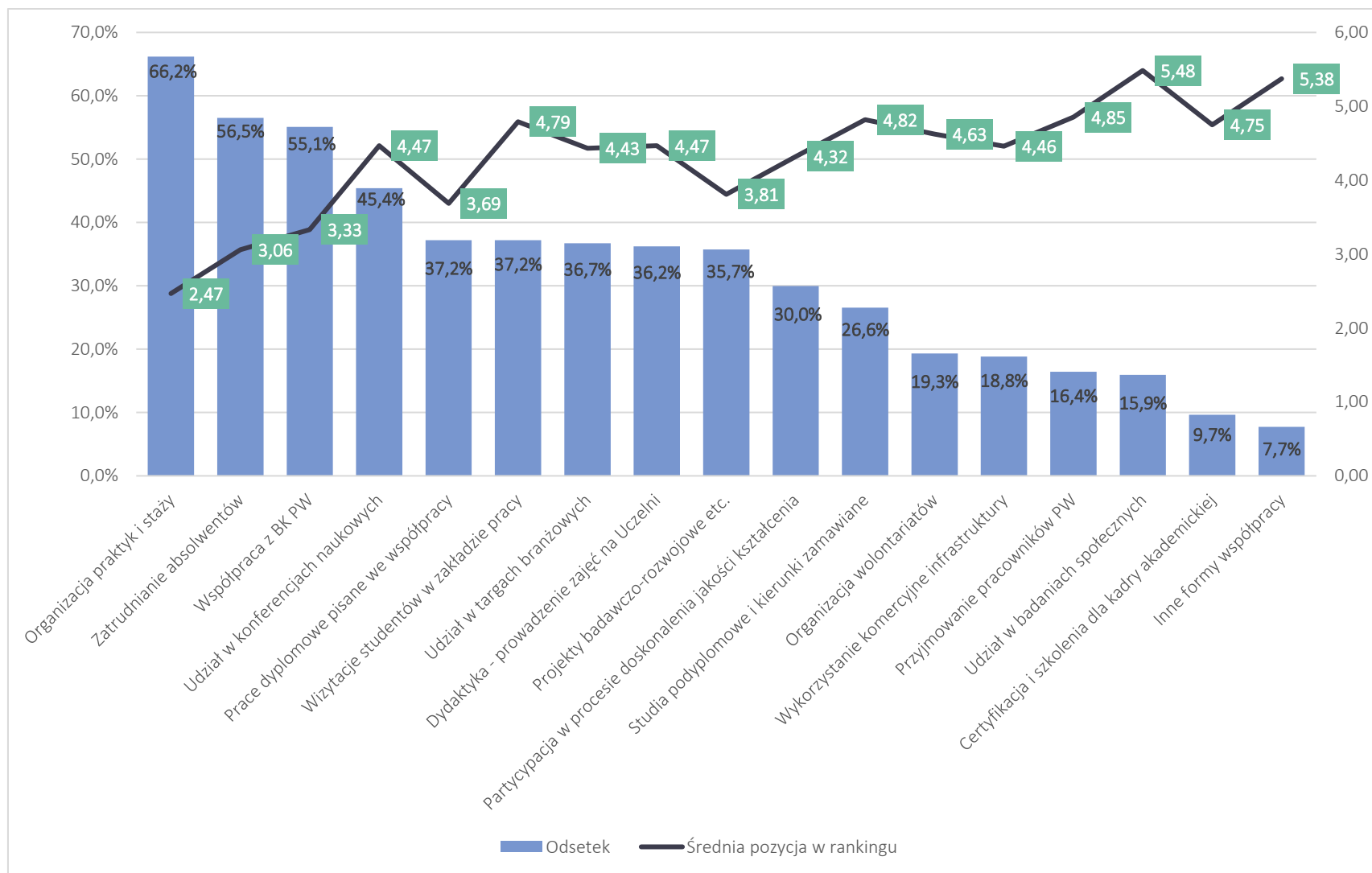
Najbardziej wybieraną odpowiedzią przez pracodawców było wskazanie na **inne formy współpracy** niż zaproponowane – na konieczność rozszerzenia katalogu wspólnych działań wskazało 7,7% respondentów. Równocześnie średnia dla pozycji w rankingu preferencji należy do najwyższych, zatem pracodawcy, którzy wskazywali na inne niż wymienione formy współpracy w rankingu preferencji szeregowali je na najniższych pozycjach – średnia dla tej odpowiedzi wyniosła 5,38. Większość pracodawców wybierających inne formy współpracy nie podała konkretnego działania, którym byłaby zainteresowana. Pozostali wskazali na: warsztaty dla studentów, laboratorium dostępne dla studentów, spotkania ze studentami i absolwentami, udział przedstawicieli Uczelni w Radzie Programowej – bieżące konsultowanie kierunków działań, wspólne przygotowywanie ofert i realizacja projektów w ramach krajowych i – zwłaszcza – międzynarodowych programów badawczych.

Propozycje uzupełniające proponowany katalog form współpracy pojawiły się także podczas paneli z udziałem pracodawców. Badani wskazywali, że konieczne jest usprawnienie procesu wymiany wiedzy na linii biznes – uczelnia. Jako jeden z pomysłów na pokonanie tej bariery wskazano bazę (katalog wiedzy, rejestr), zawierającą publikacje i projekty naukowe zrealizowane przez poszczególne wydziały Politechniki Warszawskiej. Zauważono również potrzebę bardziej rozbudowanej współpracy na poziomie Politechniki Warszawskiej w obszarze wymiany wiedzy przy realizacji projektów badawczych.

Chodzi o to, żeby wykorzystać środowisko, które już mamy i pracę inżynierską, która się odbywa na architekturze i na inżynierii lądowej, dzięki której mamy możliwości opracowania przykładowego miejsca, które pozwoli nam dość łatwo i bezbłędnie opracowywać projekt. [P1, P1]

Szczegółowe wyniki badania ilościowego dla wszystkich analizowanych form współpracy zaprezentowano na rysunku 3. Pokazuje on częstość wybierania przez respondentów poszczególnych działań oraz ich średnie miejsce w rankingu preferencji pracodawców (im niższa średnia, tym wyżej w rankingu preferencji pracodawców).

Rysunek 3. Odsetek pracodawców wybierających poszczególne formy współpracy z Uczelnią oraz średnie miejsce w rankingu poszczególnych form współpracy



Źródło: opracowanie własne DBA CZLIIT PW na podstawie badania PAPI/CAWI z pracodawcami, n= 207, respondenci mieli możliwość zaznaczenia więcej niż jednej odpowiedzi.

Preferencje pracodawców ze względu na wielkość podmiotu

Sprawdzono, czy preferencje co do form współpracy z Uczelnią są różne w zależności od wielkości podmiotu. Przeprowadzona analiza pokazała, że można wskazać na specyficzne ze względu na wielkość zatrudnienia potrzeby pracodawców. W przypadku mikro podmiotów należy zauważyć niski odsetek pracodawców (7,4%) gotowych uczestniczyć w procesie doskonalenia jakości kształcenia, np. poprzez członkostwo w ciałach doradczych oraz współpracować z Biurem Karier (29,6%), co było jedną z trzech najważniejszych form współpracy dla ogółu badanych pracodawców. W odniesieniu do małych organizacji trzeba zwrócić uwagę na relatywnie niski odsetek respondentów wybierających organizację praktyk i staży oraz zatrudnianie absolwentów – odsetki 38,9% i 33,3% plasują wskazane formy współpracy na dalszych miejscach w tej grupie, podczas gdy były to najczęściej wybierane odpowiedzi przez ogół pracodawców. Równocześnie połowa badanych reprezentujących małe podmioty oczekiwałaby prowadzenia studiów podyplomowych i kierunków zamawianych w odpowiedzi na ich potrzeby – dla ogółu badanych pracodawców odsetek ten wyniósł 26,6%. Przedstawiciele średnich pracodawców zdecydowanie częściej niż wszystkie pozostałe grupy wskazywali na organizację praktyk i staży zawodowych, zatrudnianie absolwentów, współpracę z Biurem Karier PW, udział w targach branżowych oraz wizytacje studentów w zakładach pracy. Generalnie respondenci reprezentujące ten typ podmiotów byli otwarci na wiele form współpracy. Z kolei w przypadku dużych organizacji można mówić o koncentracji na czterech formach współpracy – oprócz tych typowych dla całej populacji relatywnie często wskazywano na udział w konferencjach naukowych (58,3%). Przedstawiciele dużych organizacji najrzadziej deklarowali gotowość do udziału w badaniach społecznych w obszarze szkolnictwa wyższego.

Tabela 4. Preferowane formy współpracy z Uczelnią wśród pracodawców ze względu na wielkość organizacji – częstość wskazywania

Proponowane formy współpracy	1-9 pracowników: mikro	10-49 pracowników: mały	50-249 pracowników: średni	ponad 250 pracowników: duży
Partycypacja w procesie doskonalenia jakości kształcenia	7,4%	27,8%	35,0%	16,7%
Certyfikacja i szkolenia dla kadry akademickiej	11,1%	11,1%	30,0%	6,3%
Dydaktyka – prowadzenie zajęć	48,1%	27,8%	40,0%	16,7%
Organizacja praktyk i staży	44,4%	38,9%	80,0%	50,0%
Organizacja wolontariatów	7,4%	22,2%	30,0%	16,7%
Prace dyplomowe pisane we współpracy	18,5%	50,0%	50,0%	18,8%

Proponowane formy współpracy	1-9 pracowników: mikro	10-49 pracowników: mały	50-249 pracowników: średni	ponad 250 pracowników: duży
Projekty badawczo-rozwojowe etc.	40,7%	50,0%	25,0%	16,7%
Przyjmowanie pracowników PW	18,5%	11,1%	15,0%	8,3%
Studia podyplomowe i kierunki zamawiane	7,4%	50,0%	35,0%	22,9%
Udział w badaniach społecznych	14,8%	16,7%	20,0%	8,3%
Udział w konferencjach naukowych	44,4%	55,6%	55,0%	58,3%
Udział w targach branżowych	37,0%	33,3%	60,0%	37,5%
Wizytacje studentów w zakładzie pracy	14,8%	33,3%	55,0%	22,9%
Współpraca z BK PW	29,6%	50,0%	65,0%	60,4%
Wykorzystanie komercyjnej infrastruktury	18,5%	27,8%	20,0%	20,8%
Zatrudnianie absolwentów	40,7%	33,3%	70,0%	58,3%
Inne formy współpracy	3,7%	16,7%	5,0%	12,5%

Źródło: opracowanie własne DBA CZłITT PW na podstawie badania PAPI/CAWI z pracodawcami, 1-9 pracowników n=27, 10-49 pracowników n=18, 50-249 pracowników n=20, ponad 250 pracowników n=48.

Preferencje pracodawców ze względu na wielkość zatrudnienia porównano także w zakresie oceny istoty wybranych form współpracy. W tabeli zaprezentowano tylko pięć form współpracy najczęściej wybieranych przez badanych pracodawców ogółem. Organizacja praktyk i staży zawodowych podobnie jak przypadku pracodawców ogółem w rankingach przedstawicieli mikro, małych i dużych pracodawców znalazła się na najwyższych miejscach. Z kolei w przypadku średnich organizacji, choć była wybierana zdecydowanie najczęściej (80%), to w rankingu preferencji znalazła się niżej niż zatrudnianie absolwentów. W przypadku małych organizacji zdiagnozowano wysoką średnią pozycję w rankingu dla zatrudnienia absolwentów – oznacza to, że nie była to priorytetowa forma współpracy dla tej grupy pracodawców. Udział w konferencjach naukowych, choć został wybrany przez ponad połowę pracodawców zatrudniających od 50 do 249 pracowników, to średnio w rankingu był szeregowany dalej niż na piątym miejscu. Współpraca z Biurem Karier została wybrana przez co najmniej 50% małych, średnich i dużych pracodawców, ale tylko w przypadku dużych podmiotów szeregowano ją na czołowych miejscach w rankingach preferencji, co oznacza, że w ocenie tej grupy pracodawców jest to priorytetowa forma współpracy.

Tabela 5. Preferowane formy współpracy z Uczelnią wśród pracodawców ze względu na wielkość organizacji – pozycja w rankingu preferencji

Formy współpracy	1-9 pracowników: mikro			10-49 pracowników: mały			50-249 pracowników: średni			ponad 250 pracowników: duży		
	MIN	MAX	Średnia	MIN	MAX	Średnia	MIN	MAX	Średnia	MIN	MAX	Średnia
Organizacja praktyk i staży	1	5	2,75	1	8	2,86	1	7	3,06	1	5	2,21
Zatrudnianie absolwentów	1	10	3,18	1	6	4,17	1	6	2,57	1	9	2,89
Współpraca z BK PW	1	9	3,50	1	7	3,56	1	8	4,08	1	7	2,31
Udział w konferencjach naukowych	1	10	4,50	1	8	3,70	2	11	5,18	1	6	3,36
Prace dyplomowe pisane we współpracy	2	7	3,80	1	10	3,89	1	9	4,40	1	8	3,56

Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW na podstawie badania PAPI/CAWI z pracodawcami, 1-9 pracowników n=27, 10-49 pracowników n=18, 50-249 pracowników n=20, ponad 250 pracowników n=48.

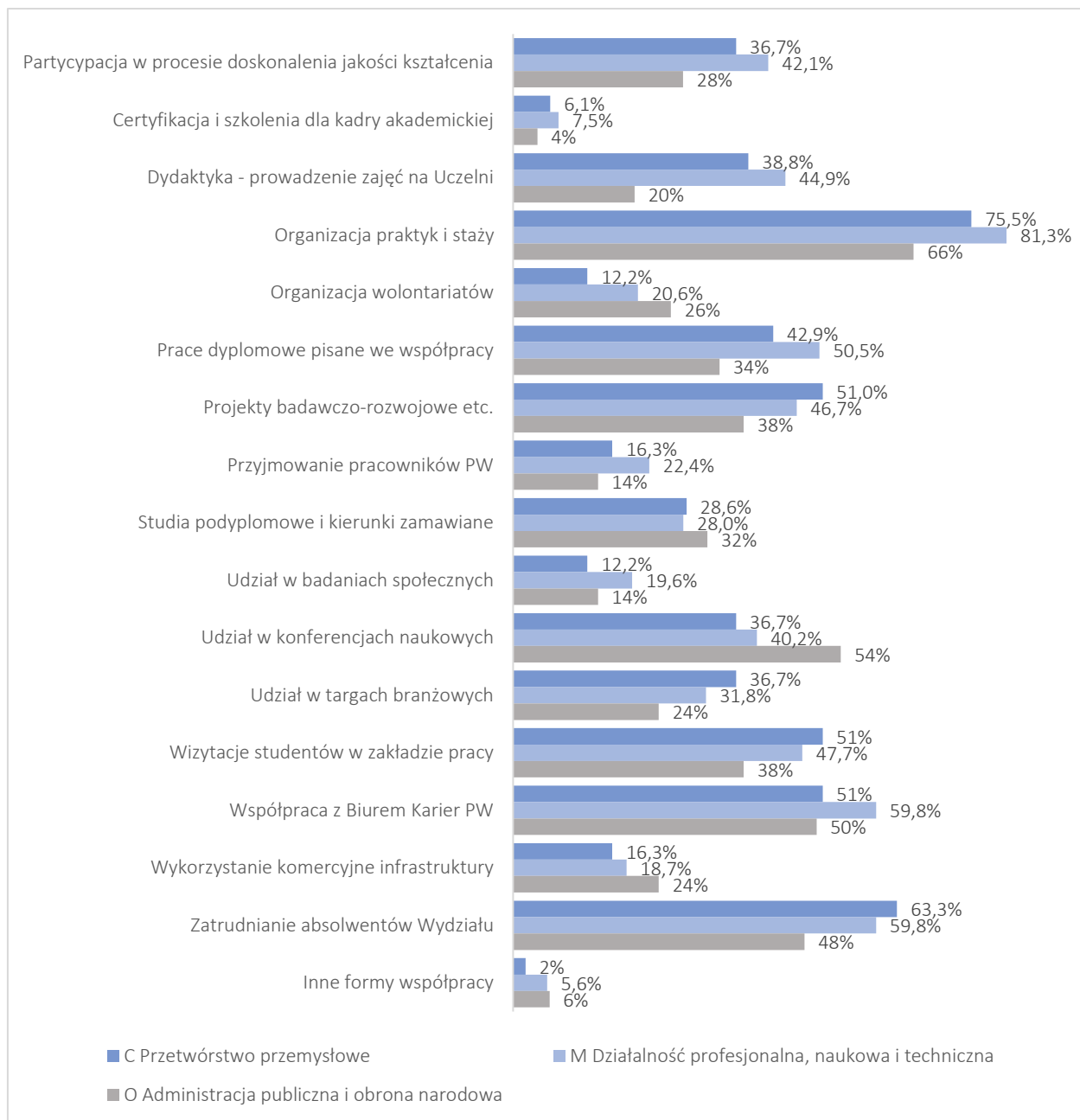
Preferencje pracodawców ze względu na reprezentowaną sekcję PKD

Sprawdzono także, czy można wskazać specyficzne potrzeby i oczekiwania pracodawców reprezentujących różne branże. Ze względu na niskie liczebności dla poszczególnych sekcji PKD w analizie uwzględniono tylko te sekcje PKD, które były reprezentowane przez co najmniej 20% pracodawców. Poniżej przedstawiono preferencje pracodawców prowadzących działalność w trzech sekcjach PKD: M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (52%), C. Przetwórstwo przemysłowe (24%) oraz O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne (24%).

Podobnie jak dla ogółu pracodawców, dla pracodawców reprezentujących wskazane sekcje PKD najczęściej wybieranymi formami współpracy były: organizacja praktyk i staży zawodowych, zatrudnianie absolwentów oraz współpraca z Biurem Karier Politechniki Warszawskiej. Z tym, że w przypadku pracodawców zajmujących się przetwórstwem przemysłowym oraz działalnością profesjonalną, naukową i techniczną odsetek badanych wskazujących na organizację praktyk i staży jako preferowaną formę współpracy był wyższy niż dla ogółu respondentów – odpowiednio 76% i 81% względem 66%. Równocześnie te dwie formy współpracy szeregowano na najwyższych miejscach w rankingach preferencji. Ponadto pracodawcy reprezentujący te sekcje PKD częściej

wskazywali na gotowość do partycypacji w procesie doskonalenia jakości kształcenia, np. poprzez konsultację programów kształcenia oraz chęć wspólnej z Uczelnią realizacji projektów badawczo-rozwojowych czy badań stosowanych, ale w rankingach preferencji te formy wspólnych działań znajdowały się na dalszych miejscach. Ponadto blisko połowa tej grupy pracodawców była zainteresowana przyjmowaniem studentów do zakładu pracy na wizytacje – w ogóle pracodawców zainteresowani taką formą współpracy stanowili 37%. Połowa pracodawców prowadzących działalność profesjonalną, naukową i techniczną zgłosiła zainteresowanie pisaniem wspólnych prac dyplomowych czy też ich zamawianiem, ale średnia dla pozycji w rankingu równa była 3,59, zatem nie była to priorytetowa forma współpracy. Rozkład odpowiedzi na pytanie o oczekiwane formy współpracy w podziale na wybrane sekcje PKD zaprezentowano na rysunku 4.

Rysunek 4. Preferowane przez pracodawców formy współpracy z Uczelnią w podziale na wybrane sekcje PKD



Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW na podstawie badania PAPI/CAWI z pracodawcami, branża C. n=49, branża M. n=107, branża O. n=50.

3.2. Problemy i bariery współpracy na linii pracodawcy – Uczelnia

W toku badania zgromadzono także dane na temat problemów i barier, które dostrzegają pracodawcy i instytucje współpracują z PW w obszarze nawiązywania i później prowadzenia współpracy z Politechniką Warszawską. Badani zwracali uwagę na punktowość działań i brak synchronizacji przedsięwzięć organizowanych przez różne podmioty reprezentujące pracodawców, co sprawia, że część działań pokrywa się swoim zakresem. W konsekwencji nie cieszą się one oczekiwanym zainteresowaniem wśród studentów. Z perspektywy badanych optymalnym rozwiązaniem byłoby zaangażowanie przedstawicieli wydziałów w koordynację działań inicjowanych przez pracodawców, co pozwoliłoby uzyskać efekt synergii wdrażanych przedsięwzięć. Pracodawcy zauważają także wielość działań z ich udziałem, ale bez wymiernych korzyści. Pracodawcy czują się pominięci w partycypowaniu w efektach podejmowanych inicjatyw. Podkreślali, że chcieliby otrzymywać informacje na temat sposobu wykorzystania przekazanych przez nich informacji, np. podczas konsultacji programów kształcenia.

Przeprowadzona analiza desk research pokazała, że zasadnicze bariery ograniczające współpracę przedsiębiorstw ze sferą nauki są domeną uczelni i obowiązujących w nich zasad współpracy. Najważniejszym obszarem zmian jest konieczność uproszczenia biurokracji i formalności, jakie muszą być spełnione przy współpracy. Dodatkowo wskazane jest opracowanie szczegółowej oferty współpracy i wsparcia dla przedsiębiorstw działających na rynku. Ponadto uczelnie muszą opracować skuteczną strategię komunikowania się z przedsiębiorstwami i promowania wypracowanych rozwiązań⁸.

Wśród najbardziej istotnych problemów, z którymi spotykają się pracodawcy, chcący nawiązać współpracę z jednostkami Politechniki Warszawskiej należy wymienić:

- o brak wiedzy na temat sposobu nawiązania współpracy: Wskazywano na brak wypracowanych schematów działania, które pozwalałyby szybko i skutecznie wdrażać pożądane przez pracodawców rozwiązania. Przywoływano procedury, które utrudniają czy wręcz uniemożliwiają nawiązanie wspólnych działań. Badani wskazywali na nieformalne porozumienia jako skuteczne sposoby na realizowanie wspólnych działań.

Czasami na zasadzie prywatnych kontaktów są zapraszani przedstawiciele różnych pracowni i opowiadają o swoich projektach. Ale to jest na zasadzie uprzejmości i znajomości personalnych. [P12, P1]

⁸ Cyran K., *Bariery współpracy sfery biznesu z jednostkami naukowymi z perspektywy małych i średnich przedsiębiorstw*, „Modern management review” 3/2015, s. 23.

- o biurokratyzowane procedury nawiązywania współpracy w celu realizacji wspólnych przedsięwzięć: Przywoływano fakt istnienia procedur uniemożliwiających podjęcie działań w najbardziej pożądanym okresie, np. odwoływano się do przewlekłości prawnego opiniowania dokumentów.

Co ciekawe, wskazywano, że procedury zniechęcają nie tylko przedstawicieli pracodawców, ale także Uczelni.

Ilość ograniczeń formalno-prawnych skutecznie zniechęca naprawdę przytłaczającą większość pracowników uczelni do współpracy z przemysłem – takiej sformalizowanej. (...) Średni czas uzyskania odpowiedzi na mail, jakiegokolwiek odpowiedzi, wynosi miesiąc. A średni czas uzyskania jednej iteracji konsultacji projektu umowy – jednej iteracji, nie dojdęcia do efektu (...) – to jest przynajmniej dwa miesiące. I to nie w projekcie, gdzie ktoś mailem nawiązał kontakt, tylko w projekcie, gdzie już coś się dzieje. [P6, P5]

W ciągu ostatniego roku dwukrotnie zdarzyło mi się, że z jakiegoś powodu przedstawiciel biznesu, który chciał stworzyć konsorcjum, w które weszłaby Politechnika został zmuszony do rezygnacji. Prosta sprawa – biurokracja. Za każdym razem nie starczyło pary ludziom, którzy od strony Politechniki byli zainteresowani i działali, żeby przebić się i faktycznie doprowadzić do konkretnych działań. [P10, P2]

- o brak elastyczności: Z doświadczeń pracodawców wynika, że część inicjatyw nie może zostać sfinalizowana z powodu braku elastycznego podejścia do rozwiązania problemu. Przykładem może być brak delegowania kompetencji pod nieobecność pracowników.

Na przykład się okazuje, że student, który przyszedł na praktyki musi coś załatwić, a nie załatwi tego przez najbliższe dwa tygodnie, bo kogoś nie ma i nikt go nie zastępuje. [P2, P5]

- o brak zainteresowania ofertą pracodawców, np. w zakresie szkoleń, warsztatów, targów branżowych, wśród studentów: Pracodawcy zwracali uwagę na mnogość propozycji skierowanych do studentów i pracowników Uczelni, przez co następuje spadek wartości poszczególnych inicjatyw. Badani zauważają nieobecność środowiska akademickiego Politechniki Warszawskiej na organizowanych przez nich wydarzeniach.

Żeby było dziesięciu czy pięciu studentów. Nikt nigdy nie przychodzi. (...) Z całej Polski się zjeżdżają, ale z Politechniki Warszawskiej się nie pojawiają. [P3, P2]

Część wskazanych problemów i barier może wynikać z niezrozumienia charakteru i sposobu funkcjonowania potencjalnego partnera biznesowego/naukowego.

Pracodawców uczestniczących w panelach poproszono także o ocenę dotychczasowej współpracy z Politechniką Warszawską. Generalnie badani pozytywnie ocenili działania podejmowane wspólnie z poszczególnymi wydziałami Politechniki oraz z innymi jednostkami, np. z Biurem Karier.

Podkreślano, że wskazywane problemy i bariery obniżają jakość współpracy w poszczególnych aspektach, ale jej nie uniemożliwiają. Wskazywanie problemów i trudności miało na celu podniesienie standardu współpracy.

Nie, nie, nie, nie jest tak źle. Naprawdę są poważne projekty robione wspólnie.
[P11, P2]

Ja powiem, że ona jest efektywna. Nie można mówić, że jest nieefektywna. Ten proces trwa i jest ważne, żeby poprawiać, żeby utrzymywać przede wszystkim w kierunku rozwoju i kolejnych wyzwań, kolejnych potrzeb. [P4, P3]

Pracodawcy wskazali, że nawiązywanie współpracy z Politechniką wynika z ich aktualnych potrzeb biznesowych oraz dotychczasowych doświadczeń wskazujących na najskuteczniejsze rozwiązania. Zauważano, że podstawowym autem Politechniki Warszawskiej jest zaangażowanie jej pracowników w pojedyncze działania.

Wtedy kiedy współpraca nie polega na współpracy z logo (nawet największym). Są ludzie – jest współpraca, nie ma ludzi – nie ma współpracy. Jeżeli robi się ideę, to się nie patrzy na kasę, nie patrzy na awans, tylko robi się po prostu coś w ramach takich wydarzeń. Jak trafią się ludzie i jest komunikacja, to jest organizacja i jest robota. [P1, P9]

W badaniu przeprowadzonym w 2010 r. przez Instytut Pracy i Spraw Socjalnych poproszono pracodawców o ocenę uczelni przez pryzmat dwóch elementów: przygotowanie absolwentów do pracy zawodowej oraz współpracy z uczelnią. Politechnika Warszawska zajęła w tej klasyfikacji czwarte miejsce za SGH w Warszawie, Uniwersytetem Ekonomicznym w Poznaniu oraz Społeczną Wyższą Szkołą Przedsiębiorczości i Zarządzania⁹.

4. Podsumowanie i wnioski

Głównym celem badania była diagnoza potrzeb pracodawców i instytucji współpracujących z PW w zakresie współpracy z Politechniką Warszawską. W celu zrealizowania tego celu przeprowadzono badanie ilościowe (n=207) oraz 11 zogniskowanych wywiadów grupowych w formule paneli eksperckich, w których uczestniczyło łącznie 106 pracodawców.

Można wskazać trzy formy współpracy, które są najbardziej pożądane przez pracodawców: organizacja praktyk i staży zawodowych dla studentów i absolwentów, zatrudnianie absolwentów oraz współpraca z Biurem Karier Politechniki Warszawskiej. Na każde z tych działań wskazała ponad połowa respondentów. Ponadto wymienione formy współpracy znalazły się na czołowych

⁹ Raport z badań w projekcie „Uczelnia Przyjazna Pracodawcom”, eDialog Sp. z o.o., Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa 2010, s. 26.

miejscach w rankingach preferencji tworzonych przez badanych respondentów. Trzeba podkreślić, że wszystkie najpopularniejsze wśród respondentów formy współpracy związane są z kwestiami pracowniczymi. Zatem pokazuje to, że priorytetem we współpracy z Uczelnią dla pracodawców jest zapewnienie odpowiednich zasobów kadrowych. Wskazywano, że organizacja praktyk i staży jest najbardziej naturalną formą współpracy z uczelnią. Jeżeli chodzi o współpracę z Biurem Karier, to badani oczekują podejmowania wspólnych przedsięwzięć, które odpowiadają na potrzeby zmieniającego się rynku pracy i jego otoczenia, np. organizacji hackathonów.

Pracodawcy wykazali się także gotowością do wspólnego pisania prac dyplomowych, co postrzegają jako szansę na nawiązanie długoterminowej współpracy z Uczelnią, równocześnie zapewniając studentom udział w rozwiązywaniu realnych problemów typowych dla danej branży. Pracodawcy podkreślali także istotę swojego zaangażowania w dydaktykę oraz proces doskonalenia jakości kształcenia. W tych działaniach upatrywali możliwości wpływu na kształcenie studentów w sposób odpowiadający na potrzeby rynku pracy i światowe trendy w danej branży.

Wśród najważniejszych barier współpracy na linii uczelnia-biznes należy wymienić: brak wiedzy na temat sposobu nawiązania współpracy, zbiurokratyzowane procedury nawiązywania współpracy w celu realizacji wspólnych przedsięwzięć, brak elastyczności oraz brak zainteresowania ofertą pracodawców wśród studentów, np. w zakresie szkoleń, warsztatów, targów branżowych.

Przeprowadzone badanie pokazało, że można wskazać dwa rodzaje współpracy na linii uczelnia-pracodawcy: współpraca krótkoterminowa i współpraca długoterminowa. Pierwsza z nich generuje szybki pozytywny efekt dla pracodawcy i obejmuje staże, praktyki, wsparcie w naborze czy identyfikację szczególnie uzdolnionych albo zaangażowanych studentów. Drugi rodzaj współpracy związany jest z odroczonej korzyścią dla pracodawcy. Przykładem takiej współpracy może być konsultowanie programów studiów. Z perspektywy pracodawców pierwszym krokiem powinno być nawiązanie współpracy, która daje szybkie efekty, co zachęcałoby do nawiązania współpracy z odroczonej korzyścią. Na istotę efektów współpracy wskazują także wyniki przeprowadzonej ankiety ewaluacyjnej wśród pracodawców uczestniczących w panelu – pracodawcy wskazywali, że oczekują informacji na temat wdrożenia konkretnych działań w wyniku przeprowadzonych spotkań.

Na trzech pierwszych miejscach zarówno pod względem częstości wybierania, jak i szeregowania w rankingu preferencji znalazły się formy współpracy, które gwarantują pracodawcom szybki pozytywny efekt – przyjęcie praktykantów czy stażystów, zatrudnienie pracowników oraz wsparcie Biura Karier, czyli także wsparcie w procesach związanych z zasobami ludzkimi.

5. Rekomendacje

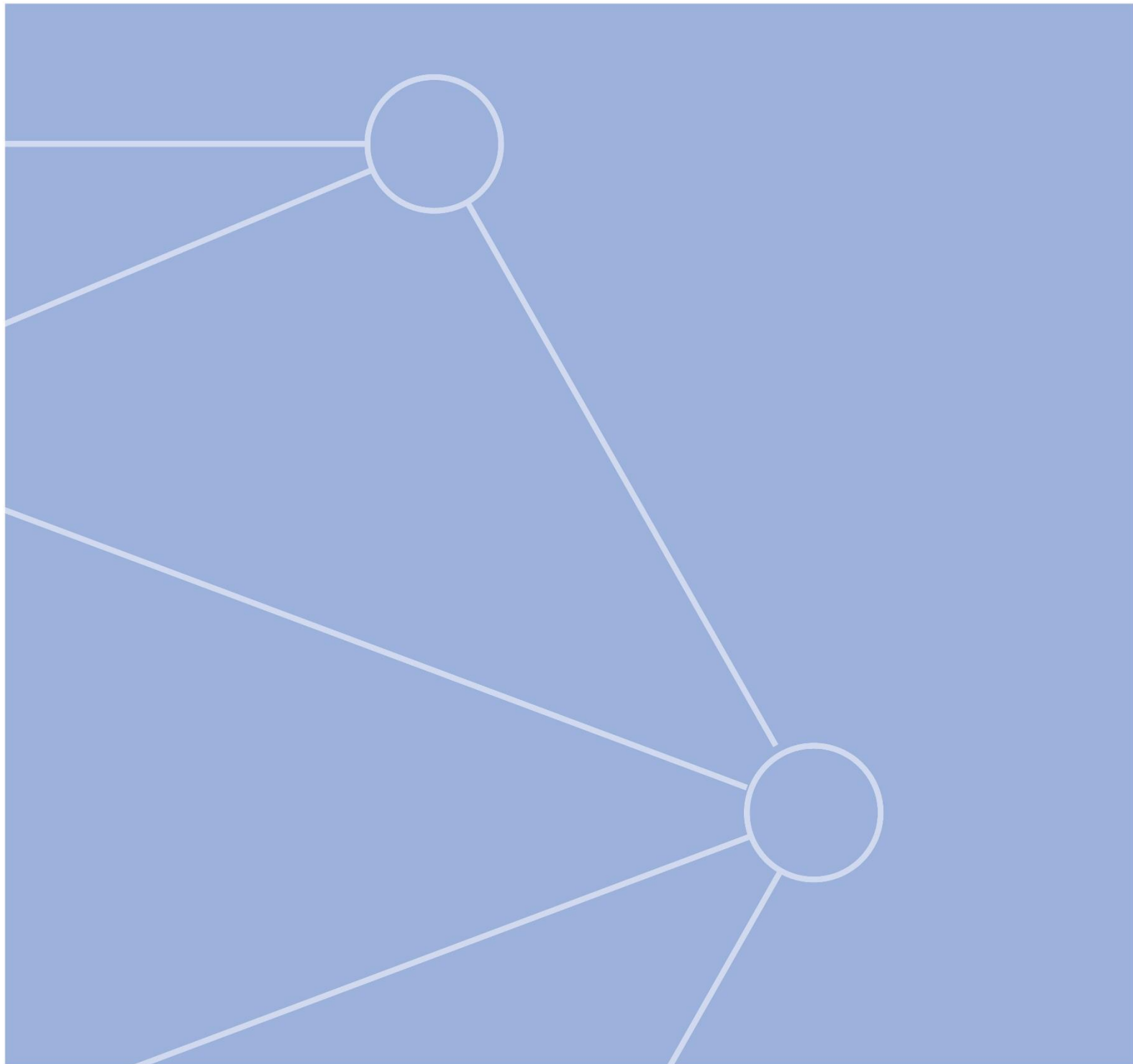
W tabeli 6 w syntetyczny sposób przedstawiono rekomendacje dotyczące poszczególnych form współpracy. Rekomendacje są wynikiem analizy zgromadzonego materiału badawczego oraz jego eksperckiej oceny.

Tabela 6. Rekomendacje w zakresie współpracy Uczelni z pracodawcami

Forma współpracy	Główny adresat rekomendacji	Opis zalecanych działań
Budowa społeczności absolwenckiej	Biuro ds. Promocji i Informacji PW Biuro Karier PW	Zaleca się formułowanie i publikowanie bezpośrednich komunikatów do absolwentów Politechniki Warszawskiej tak, by budować zaangażowaną społeczność absolwencką wokół Politechniki Warszawskiej. Podejście to przełoży się na większe zaangażowanie absolwentów-pracodawców w działania na rzecz Politechniki Warszawskiej.
Organizacja praktyk i staży zawodowych dla studentów i absolwentów	Biuro Karier PW	Formy współpracy, które wiążą się z zaangażowaniem Biura Karier zostały wybrane przez pracodawców jako najważniejsze na tle pozostałych możliwych działań. Równocześnie ich ocena była pozytywna. Jako usprawnienie procesów związanych z obszarem działalności BK należy rozważyć utworzenie ogólnouczelnianej bazy miejsc odbywania praktyk: zarówno potencjalnie możliwych, jak i zakończonych. Ponadto w celu podniesienia jakości realizowanych praktyk przez studentów należy rozważyć wdrożenie ogólnouczelnianego monitoringu procesu realizacji praktyk zawodowych, który pozwoliłby ocenić ich jakość.
Zatrudnianie absolwentów		
Współpraca z Biurem Karier PW (np. przesyłanie ofert pracy, kontakty sprawie spotkań z pracodawcą, udział w targach pracy)		
Udział w konferencjach naukowych	wydziały PW	W odpowiedzi na zgłaszaną przez pracodawców gotowość do udziału w konferencjach naukowych warto rozważyć uwzględnienie praktycznych aspektów w programach organizowanych konferencji – np. poprzez bloki tematyczne odnoszące się do praktycznych rozwiązań tak, by pracodawcy mogli brać czynny udział w konferencjach, np. pracodawca prezentuje swoje produkty, usługi czy rozwiązania, po czym ma miejsce dyskusja z udziałem naukowców z PW.
Prace dyplomowe pisane we współpracy lub na zamówienie pracodawców	DKTT CZIIIT PW	Prace dyplomowe pisane we współpracy lub na zamówienie pracodawców są pożądaną formą współpracy, lecz problematyczną ze względu na stosowane rozwiązania w zakresie własności intelektualnej. Część pracodawców nie jest zainteresowana wspólnym pisaniem pracy dyplomowej w sytuacji braku praw do wypracowanych rozwiązań, np. kodu.

Forma współpracy	Główny adresat rekomendacji	Opis zalecanych działań
		<p>W celu podniesienia poziomu zainteresowania pracodawców należy wyjaśnić kwestię własności intelektualnej, uwzględniając także interes pracodawcy oraz przedstawić w czytelny/zrozumiały sposób zainteresowanym stronom.</p> <p>Ponadto zasadne jest stworzenie ogólnouczelnianej bazy/platformy tematów prac dyplomowych.</p>
<p>Wizytacje studentów w zakładzie pracy (dni otwarte, zajęcia terenowe)</p>	<p>wydziały PW</p>	<p>W kontekście wysokiej wartości wizytacji studentów w zakładzie pracy oraz niskiej gotowości studentów do tego typu aktywności należy rozważyć wprowadzenie obowiązkowych wizyt w zakładach pracy jako element uzupełniający praktyki zawodowe.</p>
<p>Udział w targach branżowych</p>	<p>CZliITT PW CI PW (USOS)</p>	<p>Na wzrost zainteresowania naukowców i studentów z PW udziałem w targach branżowych może wpłynąć usystematyzowanie sposobu przekazywania informacji i promocji targów na poziomie Uczelni. Funkcją jednostki gromadzącej i promującej informacje przekazywane przez pracodawców wśród społeczności akademickiej mogłoby pełnić CZliITT.</p> <p>Ponadto zasadne jest wykorzystanie systemu USOS do promocji tego typu wydarzeń, np. poprzez zakładkę „Targi i konferencje branżowe”.</p>
<p>Dydaktyka – prowadzenie zajęć na Uczelni, wykładów, prezentacji etc.</p>	<p>wydziały PW</p>	<p>Pracodawcy zgłaszali gotowość do prowadzenia zajęć oraz partycypacji w procesie doskonalenia jakości kształcenia. Te formy współpracy są wartościowe i atrakcyjne dla pracodawców. Wzmocnieniem Uczelni w tym obszarze będzie wyznaczenie osób odpowiedzialnych za ten proces na każdym wydziale.</p>
<p>Partycypacja w procesie doskonalenia jakości kształcenia, np. opiniowanie programu kształcenia</p>		
<p>Projekty badawczo-rozwojowe, badania stosowane (badania zlecane/ekspertyzy) etc.</p>	<p>CZliITT PW wydziały PW</p>	<p>W celu podniesienia skuteczności sieciowania pracodawców i naukowców PW należy wdrożyć systemowe rozwiązanie w zakresie dystrybucji propozycji współpracy kierowanych do pracowników PW. Propozycje z biznesu mogłyby być adresowane do CZliITT, które rozsyłałoby je do koordynatorów wyznaczonych na poziomie wydziałów. Koordynatorzy wydziałowi przekazywaliby propozycje do odpowiednich pracowników/ zespołów z danego wydziału.</p>

Źródło: opracowanie własne DBA CZliITT PW.



**Centrum
Zarządzania Innowacjami
i Transferem Technologii**

Projekt „NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Oś priorytetowa III Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych

