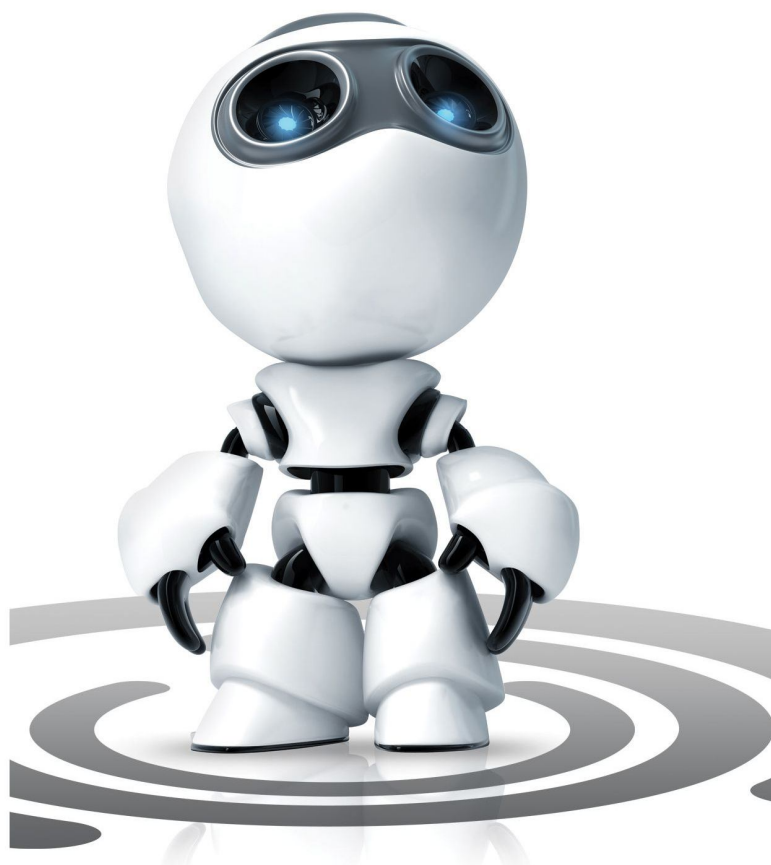




Raport z ewaluacji monitorującej

Projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”



Szymon Jankowski

Strona **1**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





SPIS TREŚCI

1. Charakterystyka projektu	3
2. Sposób realizacji praktyk i bariery w realizacji praktyk.....	5
3. Poziom zaangażowania nauczycieli/nauczycielek i opiekunów praktyk.....	23
4. Program praktyk i warunki jego realizacji	25
5. Założone cele i wskaźniki projektu i ich realizacja	42
6. Poziom wiedzy i umiejętności Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych – merytoryczne kompetencje uczestników/uczestniczek projektu.....	44
7. Monitoring osobisty	72
8. Wnioski	74





1. Charakterystyka projektu

Projekt „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej” skierowany jest do 50 nauczycieli/nauczycielek przedmiotów zawodowych i instruktorów/instruktoerek praktycznej nauki zawodu technik informatyk i pokrewnych z całej Polski, w tym do co najmniej 18 kobiet. Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, dzięki czemu udział w nim jest dla uczestników/uczestniczek całkowicie bezpłatny. Dydaktycy/dydaktyczki mieli zapewnione bezpłatne zakwaterowanie w miejscowości, w której odbywali praktyki, całodienne wyżywienie, zwrot kosztów dojazdu do miejsc, w których realizowano praktyki oraz ubezpieczenie na czas odbywania praktyk w przedsiębiorstwach. W projekcie wzięły udział kobiety i mężczyźni dydaktycy z województw: warmińsko-mazurskiego, pomorskiego, kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego, mazowieckiego, podlaskiego, dolnośląskiego, łódzkiego, śląskiego, lubuskiego.

Cel główny projektu

Głównym celem projektu było opracowanie, w ścisłej współpracy z przedsiębiorstwami i szkołami zawodowymi, skutecznych narzędzi doskonalenia nauczycieli/nauczycielek poprzez udział w dwutygodniowych praktykach w przedsiębiorstwach wykorzystujących najnowocześniejsze technologie informatyczne, nabycie praktycznych umiejętności związanych z funkcjonowaniem nowoczesnych przedsiębiorstw, a następnie podniesienie poziomu wiedzy, kwalifikacji i umiejętności profesjonalnych 50 nauczycieli/nauczycielek przedmiotów zawodowych i instruktorów/instruktoerek praktycznej nauki zawodu z całej Polski. Praktyki były doskonałą szansą dla nauczycieli/nauczycielek na uzupełnienie swojej wiedzy teoretycznej i kwalifikacji o umiejętności praktyczne.





Cele szczegółowe projektu

Cel główny projektu został osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych:

- podniesienie poziomu kwalifikacji merytorycznych i dydaktycznych nauczycieli/nauczycielek przedmiotów informatycznych oraz zwiększenie innowacyjności 50 nauczycieli/nauczycielek zawodu w zakresie nauczania zawodu, w tym co najmniej 18 kobiet (w projekcie wzięło udział 20 kobiet);
- pogłębienie wiedzy i umiejętności 50 nauczycieli/nauczycielek zawodu dotyczących aktualnie stosowanej technologii, sprzętu i organizacji w rzeczywistych warunkach pracy przedsiębiorstwa wykorzystującego technologie informatyczne;
- uzyskanie przez 50 nauczycieli/nauczycielek zawodu wiedzy i zwiększenie świadomości na temat społecznego funkcjonowania kobiet i mężczyzn.

Sposób przeprowadzenia badań

Podczas odbywania praktyk (lub bezpośrednio po ich odbyciu) nauczyciele/nauczycielki zostali poddani ewaluacji monitorującej i wypełnili ankietę on going składającą się z 6 części. Pierwsze pięć części dotyczyło oceny własnej m.in. poziomu spełnienia oczekiwań, poziomu wiedzy i umiejętności. Dodatkowo nauczyciele/nauczycielki ocenili własną pracę oraz pracę opiekunów praktyk, a także udzielili krótkich odpowiedzi na pytania dotyczące ich mocnych i słabych stron jako nauczyciela/nauczycielki zawodów informatycznych oraz określili z jakiego typu zmian w zakresie wiedzy i umiejętności





są najbardziej zadowoleni. Udzielając odpowiedzi na pytania posługiwali się pięciostopniową skalą ocen, gdzie 5 oznaczało ocenę najlepszą. Część 3 umożliwiała odpowiedź na pytania w postaci „tak”, „nie wiem”, „nie”. Natomiast ostatnia część zawierała pytania opisowe co pozwoliło na zebranie danych jakościowych. Poniżej przedstawiono analizę wybranych pytań.

W badaniu ewaluacyjnym on-going wzięło udział 50 respondentów/respondentek – uczestników/uczestniczek projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”, w tym 30 mężczyzn i 20 kobiet – nauczycieli/nauczycielek zawodu oraz instruktorów/instruktoerek zawodu technik informatyk i pokrewnych.

Z uwagi na fakt, iż badani nie odpowiadali na wszystkie pytania z ankiet ewaluacyjnych, próba badawcza w niektórych przypadkach wynosi mniej niż 50 Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych.

2. Sposób realizacji praktyk i bariery w realizacji praktyk

Praktyki w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej” realizowane były przez okres dwóch tygodni (10 dni roboczych) w 13 małych i średnich przedsiębiorstwach wykorzystujących najnowsze technologie informatyczne i profesjonalnie zarządzanych w 8 miejscowościach na terenie całej Polski. Przy realizacji praktyk współpracowały następujące przedsiębiorstwa:

- Magnetic Systems Technology Sp. z o.o. Sp. komandytowa (Kętrzyn);
- Erabit Sp. z o.o. Sp. komandytowa (Olsztyn);
- E2O Sp. z o.o. (Olsztyn);
- Synthcomm Sp. z o.o. (Wrocław);





- Tylda Sp. z o.o. (Zielona Góra);
- Przedsiębiorstwo Poligraficzne HAKUS Maria i Andrzej Kuśmierczyk Spółka jawna (Olsztyn);
- Exnui Sp. z o.o. (Toruń);
- Pomorsko-Kujawskie Centrum Kształcenia PLUS ULTRA (Grudziądz);
- Sberta.pl Jarosław Krawczyk (Olsztyn);
- WEBSTER-STUDIO Michał Kliński (Poznań);
- Prospekta Ernest Wagner (Warszawa);
- NNV Sp. z o.o. (Olsztyn);
- Seo Power Sp. z o.o. (Olsztyn).

Wszystkie ww. przedsiębiorstwa są zaawansowane technologicznie i aktywnie działające na rynku informatycznym od co najmniej kilku lat, których specyfika pracy i zakres działań jest wartościowa pod względem merytorycznym dla nauczycieli/nauczycielek.

W każdym z przedsiębiorstw na czas trwania praktyk powołany został opiekun praktyk, który nadzorował realizację doskonalenia zawodowego. W sumie w ramach projektu powołanych zostało 18 opiekunów praktyk, którzy w tym samym czasie sprawowali opiekę nad nie więcej niż dwoma praktykantami/praktykantkami. Jednocześnie w danym czasie w jednej firmie odbywało praktykę maksymalnie dwóch praktykantów/praktykantki, by zachować odpowiedni poziom merytoryczny doskonalenia oraz wysoki poziom zaangażowania opiekunów praktyk.





Mapa 1. Miejsca realizacji praktyk w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”



Źródło: Opracowanie własne na podstawie maps.google.com

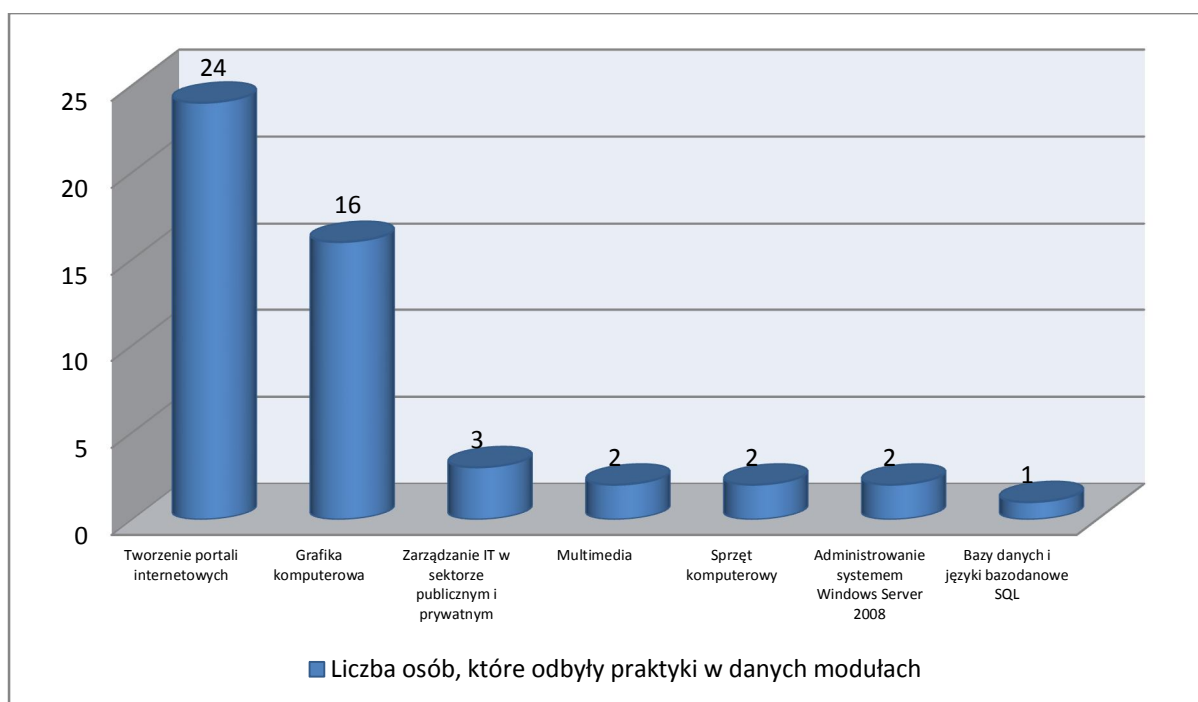
Po zakwalifikowaniu się do udziału w projekcie uczestnicy/uczestniczki wypełnili ankiety, w których wskazali preferowane moduły odbywania praktyk, określili 3 pożądane przez nich lokalizacje i najdogodniejsze terminy odbywania praktyk. Wszystko to miało na celu jak najbardziej precyzyjne dopasowanie elementów praktyki, tj. miejsca, terminu





realizacji praktyk oraz specjalizacji do nauczycieli/nauczycielek tak, aby czuli się oni komfortowo i aby nie kolidowało to z ich życiem prywatnym i zawodowym. Praktyki zostały dobrane uwzględniając powyższe kryteria dla wszystkich 50 uczestników/uczestniczek projektu.

Wykres 1. Liczba osób, które odbyły praktykę w podziale na moduły tematyczne



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”, próba: n=50

Zgodnie z preferencjami uczestników/uczestniczek projektu najczęściej odbywały się one z modułów: Tworzenie portali internetowych (24 osoby) i Grafika komputerowa (16 osób), a najrzadziej z modułów Administrowanie systemem Windows Server 2008 (2 osoby), Sprzęt komputerowy (2 osoby), Multimedia (2 osoby) oraz Bazy danych i języki bazodanowe SQL (1 osoba). Analiza danych uzyskanych z ankiety pozwala zaobserwować

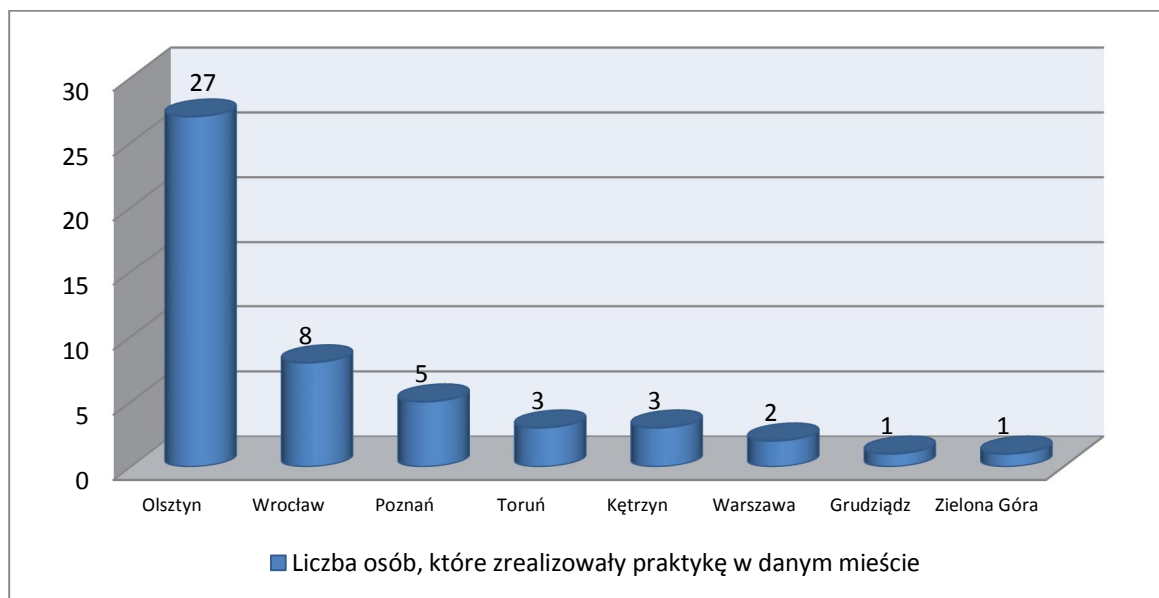




jakimi obszarami z dziedziny informatyki są zainteresowani nauczyciele/nauczycielki i którą część kwalifikacji i umiejętności chcą poszerzyć dzięki praktykom. Wiedza zdobyta przez praktykantów/praktykantki przełoży się w przyszłości na wyższy poziom teoretycznego i praktycznego kształcenia młodzieży w szkołach.

Miejsca odbywania praktyk były dopasowane do miejsca zamieszkania Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych. Najczęściej praktyki odbywały się w: Olsztynie (27 osób) i Wrocławiu (8 osób), najrzadziej natomiast w Grudziądzu (1 osoba), Zielonej Górze (1 osoba) i Warszawie (2 osoby).

Wykres 2. Liczba osób, które zrealizowały praktyki według miejsc praktyk



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”, próba: n=50

Zamierzeniem projektu było zapoznanie nauczycieli/nauczycielek z realiami pracy w przedsiębiorstwach poprzez udział w dwutygodniowych praktykach. Poniższe dane





charakteryzują m.in. w jaki sposób realizowano praktyki oraz z jakimi barierami spotkali się nauczyciele/nauczycielki.

W ankiecie on-going nr 6 nauczyciele/nauczycielki mieli możliwość wskazania swoich mocnych stron w wykonywaniu zawodu. Najczęściej wymienianymi były: wysoki poziom wiedzy, wykształcenie, zaangażowanie.

Mocne strony jako nauczyciela/nauczycielki zawodów informatycznych:

- *Duża wiedza informatyczna zwłaszcza przedmiotów nauczanych, nieustanne podnoszenie swoich kwalifikacji, stosowanie aktywizujących metod nauczania, mam zawsze czas dla ucznia;*
- *Systematyczne aktualizowanie wiedzy, dzielenie się wiedzą z innymi nauczycielami, współpraca z zakładami pracy, elastyczność w działaniu, stosowanie nowoczesnych metod nauczania, dobre relacje na linii uczeń – nauczyciel;*
- *Wiedza, innowacyjność, zadania praktyczne;*
- *Przygotowanie teoretyczne i praktyczne do uczonego przedmiotu;*
- *B. dobre przygotowanie merytoryczne;*
- *Odpowiedzialność, konsekwentność;*
- *Dobry kontakt z uczniami, przyjazna atmosfera na zajęciach, duża wiedza merytoryczna, popieranie przekazywanej wiedzy konkretnymi przykładami;*
- *Poszerzanie swojej wiedzy z zakresu informatyki, umiejętność przekazywania wiedzy uczniom;*
- *Otwartość na nowe technologie, ciekawe prowadzenie lekcji, stosowanie nowoczesnych technologii IT;*
- *Wiedza, umiejętności, komunikatywność, dobry kontakt z uczniem, pewność swojej wiedzy, umiejętność szybkiego uczenia się i rozwijania umiejętności;*





- *Komunikatywność, łatwość zdobywania nowych umiejętności, zainteresowanie nowościami technicznymi;*
- *Kreatywność, umiejętności interpersonalne, stałe doskazywanie się, optymizm, dokładność, zapał, zaangażowanie, dobry kontakt z uczniem, systematyczność, kreatywność, otwartość na sugestie;*
- *Dobre wykształcenie, ciągłość doskazywania się, kontakt ze środowiskiem zawodowym;*
- *Dociekliwość w wyjaśnianiu niejasnych zagadnień oraz dobry, bezpośredni kontakt z uczniami;*
- *Umiejętność przekazywania wiedzy;*
- *Kompetencja i siła spokoju;*
- *Szeroka wiedza z przedmiotów, które nauczam, praktyka i doświadczenie;*
- *Pewność siebie, wysoki poziom wiedzy na temat nauczanych przedmiotów, wykorzystanie ciekawych metod nauczania;*
- *Zaangażowanie, stała aktualizacja wiedzy i umiejętności w najnowszych technologiach m.in. w zakresie grafiki komputerowej, systemów operacyjnych, technologii webowych;*
- *Pasja i wykorzystanie najnowszych środków i metod dydaktycznych w celu urozmaicenia zajęć (administracja platformą Moodle, tworzenie multimedialnych kursów na różne poziomy nauczania);*
- *Poszukiwanie nowych rozwiązań dla występujących problemów w różnego rodzaju źródłach, Proponowanie zadań z życia codziennego;*
- *Nastawienie na aktualizację wiedzy, nowości, angażowanie uczniów do aktywnego uczestnictwa w zajęciach;*
- *Cierpliwość, konsekwencja;*
- *Rzetelność, dobra atmosfera na zajęciach, otwartość;*





- *Wykorzystywanie nowoczesnych technologii informatycznych, ciągłe doszkalanie się, wykorzystywanie samodzielnie opracowywanych (a więc aktualnych jeśli chodzi o treści) multimedialnych w pracy nauczycielskiej, stosowanie metod aktywizujących w pracy szkolnej;*
- *Otwartość, dobra atmosfera na zajęciach, rzeczowość, wykorzystanie technik multimedialnych, sprawiedliwość;*
- *Stosowanie aktywizujących metod nauczania, wielu nowoczesnych pomocy naukowych, aktualizowanie wiedzy, duże doświadczenie i zaangażowanie;*
- *Programowanie strukturalne i obiektowe (TP, SQL, HTML), multimedia i grafika komputerowa;*
- *Zdobywanie nowej wiedzy;*
- *Otwartość na nowe rozwiązania, komunikatywność, stosuję zasady fair play;*
- *Stosowanie nowych technologii, zrozumiały język prowadzenia zajęć, rzetelność, sprawiedliwość, poczucie humoru, odpowiedzialność, organizacja czasu pracy na lekcji;*
- *Pewność siebie, wyrozumiałość, pomysłowość, dobra organizacja pracy, pogodne usposobienie, donośny głos, otwartość, dobre przygotowanie pedagogiczne, obiektywizm w ocenianiu, poczucie humoru, asertywność, stanowczość, systematyczność, nieuzasadniona nerwowość;*
- *Systematyczność, komunikatywność, osobowość pozwalająca na dobry kontakt z uczniami, umiejętność stosowania atrakcyjnych, aktywizujących metod pracy, świadomość nauczyciela o potrzebie nieustannego samokształcenia;*
- *Bogaty warsztat pracy, dobra znajomość języka angielskiego również słownictwa technicznego, administracja i wykorzystanie platformy edukacyjnej w procesie nauczania, prowadzenie strony internetowej dla uczniów;*
- *Praktyka;*





- *Wykorzystuję wiedzę informatyczną w projektach innowacyjnych i pracy z uczniami;*
- *Łatwe nawiązywanie kontaktu z uczniem, duża wiedza merytoryczna;*
- *Otwartość na pomysły uczniów;*
- *Duże zaangażowanie w proces uczenia się;*
- *Ułatwianie uczniom zdobywania ocen pozytywnych;*
- *Uzyskałem wiedzę na temat pracy w przedsiębiorstwach + argumenty przemawiające za uczeniem się przedmiotów informatycznych (w praktyce te umiejętności są niezbędne);*
- *Sposób pracy w takich przedsiębiorstwach;*
- *Wymagania wobec pracowników przedsiębiorstw;*
- *Umiejętność pracy w grupie;*
- *Znajomość oprogramowania wykorzystywanego w różnych dziedzinach;*
- *Umiejętności posługiwania się urządzeniami związanymi z technologiami informatycznymi (a nie będącymi sprzętem komputerowym w potocznym znaczeniu);*
- *Doświadczenie w dziedzinie w której uczę;*
- *Cierpliwość, pomysłowość, podawanie ciekawych przykładów na lekcji, ciekawe metody/formy pracy, zbyt małe umiejętności z poszczególnych dziedzin informatyki;*
- *Profesjonalne prowadzenie lekcji;*
- *Wiedza teoretyczna, wiedza praktyczna nauczanych przedmiotów;*
- *Dobre przygotowanie jako egzaminatora potwierdzającego kwalifikacje zawodowe, chętna współpraca uczniów w tym zakresie/rozwiązywanie problemów systemowych poprzez pisanie projektów/, Dobre relacje nauczyciel zawodu-uczeń, Zawężanie własnej wiedzy z zakresu informatyki w związku z obniżaniem poziomu nauczania;*
- *Zaangażowanie w pracę, bycie na bieżąco z nowościami z zakresu nauczanych przedmiotów, stosowanie różnorodnych pomocy dydaktycznych uwzględniających najnowsze technologie;*





- *Bardzo dobre przygotowanie pedagogiczne, zaangażowanie w proces nauczania, chęć ciągłego zgłębiania wiedzy, umiejętność przystępnego wyjaśniania złożonych problemów, zagadnień;*
- *Mam gruntowną wiedzę informatyczną;*
- *Duża wiedza i zapał do nauki.*

Słabe strony nauczycieli/nauczycielek zawodów informatycznych:

- *Nie wszystkie plany da się zrealizować;*
- *Nudzi mnie odpytywanie uczniów, nie lubię pisać dokumentacji metodycznej do przedmiotu;*
- *Nie jestem ekspertem informatyki;*
- *W zbyt małym stopniu wykorzystuję własną wiedzę merytoryczną, Posiadam zbyt małą wiedzę z zakresu najnowszej technologii;*
- *Nie nadążanie za szybkim rozwojem technologii;*
- *Słaba znajomość języków obcych zawodowych;*
- *Wiedza tylko z jednej dziedziny informatyki;*
- *Brak konsekwencji, brak czasu, chwilowe zniechęcenie, słaba znajomość języków obcych, wygórowane aspiracje w stosunku do własnych możliwości;*
- *Brak czasu na pełne doksztalcanie i poszerzanie wiedzy;*
- *Niepełna wiedza z zakresu pewnych obszarów informatyki (choć chyba nikt nie wie wszystkiego), zwłaszcza w zakresie programowania;*
- *Przygotowywanie do zajęć z zajęć na zajęcia;*
- *Słomiany zapał. Nie wszystkie projekty realizuję do końca;*
- *Niewystarczająca wiedza na temat niektórych działów informatyki;*
- *Słabo wykorzystuję umiejętności aktywizujące;*





- *Brak biegłości w komunikacji werbalnej w języku angielskim;*
- *Znajomość niewystarczających narzędzi, Brak urozmaicenia metod przekazu;*
- *Zbyt słaba wiedza i umiejętności z niektórych zagadnień informatycznych;*
- *Trudności w uzyskiwaniu najnowszego oprogramowania dla potrzeb dydaktycznych (bardzo wysokie koszty licencji);*
- *Brak wiedzy na każdy temat z zakresu informatyki;*
- *Wydaje się, że nie zawsze udaje mi się podążać za nowościami;*
- *Brak konsekwencji i asertywności;*
- *Nieuporządkowanie, brak konsekwencji, brak asertywności;*
- *Czasami wydaje mi się, że materiał powinien być zrozumiały i prosty podczas, kiedy uczniowie mają z nim trudności, a ja jestem zaskoczony, że właśnie tutaj są problemy;*
- *Sieci komputerowe, systemy operacyjne serwerowe oraz Unix;*
- *Niedostateczna wiedza;*
- *Brak asertywności, brak pewności siebie;*
- *Nie zawsze mam czas na poszerzanie swojej wiedzy;*
- *Brak konsekwencji (przy wystawianiu ocen);*
- *Uczę grafiki a to nie ma za wiele wspólnego z informatyką, braki w języku angielskim;*
- *Chciałbym więcej poznać bazy danych;*
- *Zdarza mi się nie dostosować omawianej tematyki do czasu trwania lekcji - lekcja staje się "za krótka";*
- *Brak dostatecznego przygotowania zawodowego (brak studiów inżynierskich, tylko podyplomowe);*
- *Czasem brak odniesień do przykładów z życia wziętych;*
- *Czasem brak cierpliwości do uczniów*





Czy realizacja praktyk według Pani/Pana przyczyniła się do zniwelowania słabych stron, jeśli tak w jaki sposób? Co Pan/Pani zyskał/a dzięki praktykom w przedsiębiorstwach?

- *Dzięki praktyce mogłem zobaczyć czego na prawdę wymagają pracodawcy od potencjalnych pracowników. Konfrontacja podstawy programowej z rzeczywistymi zadaniami w codziennej pracy. Poszerzyłem swoją wiedzę z zakresu grafiki komputerowej z czego jestem bardzo zadowolony;*
- *Dzięki praktykom zyskałam wiedzę, ale tylko dla własnych potrzeb. W trakcie praktyk powinna być zawsze dostępna osoba, która będzie wyjaśniała wszelkie wątpliwości;*
- *Usystematyzowanie i poznanie zaawansowanych technik pracy z bazami danych (SQL). Możliwość opracowania zajęć specjalizacyjnych dla technika informatyka w temacie bazodanowym i PHP;*
- *Dzięki praktykom poznałem nowe możliwości realizacji określonych działań;*
- *Poszerzyła wiedzę, ale nadal będę musiał oceniać odpowiedzi ustne uczniów, oraz pisać rozkłady do poszczególnych przedmiotów;*
- *Dodatkowa praktyka w firmie komputerowej;*
- *Posiadłam wiedzę na temat pracy w przedsiębiorstwie, dzięki czemu mogę ukierunkować uczniów;*
- *Tak, ponieważ jestem w stanie konkretniej odpowiadać na pytania typu "a po co mi to wiedzieć?", mogę w większym stopniu dostosowywać przekazywaną wiedzę do potrzeb rynku. Wiem, że przekazywane na zajęciach treści przydadzą się w przyszłości, dzięki temu odczuwam większą satysfakcję z pracy;*
- *Poznałam najnowsze nowinki technologiczne, nie tylko pod względem informatycznym ale i handlowym;*
- *Tak, poznałem nowe technologie. Wzbogaciłem swoją wiedzę będę mógł ją wykorzystać w swojej pracy;*





- *Realizacja praktyk w dosyć wysokim stopniu wpłynęła na jakość prowadzonych zajęć. Poznanie nowych technologii z branży IT. Poznałem nowoczesne metody w organizacji przedsiębiorstw branży IT;*
- *Pewność swojej wiedzy i umiejętności w dziedzinie, w której do tej pory nie pracowałam;*
- *Praktyki pokazały na co zwrócić szczególną uwagę w pracy z uczniem. Poznałam prace w przedsiębiorstwie poczynszyszy od zarządzania do wykonywania konkretnych zadań informatycznych. Były bardzo przydatne jednak dwa tygodnie to za krótki czas na naukę konkretnych umiejętności;*
- *Raczej nie przyczyniła się;*
- *Definitywnie tak, praktyki wpłynęły na zniwelowanie braków wiedzy zawodowej opartej na nowych technologiach. Ze względu na termin tzn., okres wakacyjny możliwe było skorzystanie z takiej formy doksztalcania;*
- *W pewnym zakresie realizacja praktyk przyczyniła sie do zniwelowania części braków z programowania w języku Javascript. Dzięki praktyce zyskałem obraz pracy w firmie zajmującej się programowaniem (tworzeniem) stron www. Poznałem sposób organizacji pracy;*
- *Stwierdzam, że to czego nauczam przydaje się w zawodzie. Uczniowie są przygotowywani prawidłowo do pracy zawodowej;*
- *Praktyki przyczyniły się do zdiagnozowania i częściowo zniwelowania słabych stron;*
- *Wzmocniła praktyczne wykorzystanie wiedzy oraz pracę w grupach;*
- *Wiedzy i umiejętności dotyczącej projektowania, programowania i wdrożenia strony internetowej;*
- *Praktyki nie zniwelowały słabej strony, jakim jest komunikacji werbalna w języku angielskim, gdyż nie było takiej możliwości;*





- *Odbyta przeze mnie praktyka pozwoliła mi spojrzeć na dany problem z innego punktu widzenia. Ponadto dzięki praktykom zapoznałem się z narzędziami, których wcześniej nie znałem;*
- *Nowości techniczne;*
- *Tak, praktyka przyczyniła się w pewnym stopniu do zniwelowania moich słabych stron. Dzięki niej poznałam najnowsze trendy w projektowaniu stron internetowych od strony graficznej, wzbogaciła ona także moje słownictwo zawodowe i pozwoliła wyznaczyć nowe kierunki mojego rozwoju a także wzbogaciła moją wiedzę na temat pracy w przedsiębiorstwie informatycznym;*
- *Praktyka w przedsiębiorstwie poszerzyła moją wiedzę praktyczną i teoretyczną dotyczącą IT;*
- *Praktyka w przedsiębiorstwie pomogła mi zrozumieć zapotrzebowanie potencjalnych pracodawców moich uczniów, poznać nowości jakie pojawiają się w tej branży. Ponadto poszerzyłam swoją wiedzę, miałam okazję zastosować ją w praktyce. Zyskałam też większą pewność siebie mając okazję sprawdzić się w praktyce;*
- *Dzięki praktyce zwiększyłem swoją konsekwencję w dążeniu do celu. Zyskałem także wiele cennych informacji, które będę mógł wykorzystać w pracy nauczyciela;*
- *Zwiększyła moje uporządkowanie. Powiększenie wiedzy zwiększyło konsekwencję i asertywność;*
- *Praktyki rozszerzyły moją wiedzę, a także; pozwoliły spojrzeć na pewne sprawy z innej perspektywy. Zorientowałem się jakie umiejętności i zakres wiedzy potrzebny będzie moim uczniom w przyszłej pracy i to pozwoli mi odpowiednio ukierunkować moją działalność dydaktyczną;*
- *Poznanie sposobów komunikacji między przedsiębiorstwami a firmą świadczącą usługi outsourcing;*





- *Realizacja praktyk pozwoliła na gruntowne pogłębienie i zaktualizowanie wiedzy na temat języków programowania wykorzystywanych przy tworzeniu stron internetowych oraz języków wykorzystywanych w urządzeniach IOS. Praktyka pozwoliła na zniwelowanie słabym stron w dziedzinie programowania (szczególnie PHP), dzięki czemu będę mógł lepiej, efektywniej i gruntowniej przekazywać tą wiedzę na zajęciach przedmiotowych w szkole;*
- *Zdobyte umiejętności z pewnością wzbogaciły mój warsztat, będę mogła przekazać ją młodzieży;*
- *Ukierunkowanie na konkretne umiejętności podczas pracy z plikami graficznymi;*
- *Poznałam zasady funkcjonowania małego przedsiębiorstwa, pracy w jednym pomieszczeniu ze wspieranymi specjalistami i organizacji pracy w firmie;*
- *Zyskałam wiedzę na temat nowoczesnych technologii informatycznych stosowanych w przedsiębiorstwie, co wpłynie na ukierunkowanie mojej dalszej pracy z uczniami;*
- *Nowe pomysły do realizacji projektów dydaktycznych i racjonalizatorskich;*
- *Nie przyczyniła się do zniwelowania słabych stron (to problem zbyt łagodnego podchodzenia do uczniów);*
- *Zapoznanie z funkcjonowaniem dużej drukarni;*
- *Dzięki praktykom nabyłam nowe umiejętności związane z programem Flash. Utworzone projekty w czasie praktyk umożliwiły mi poszerzenie swoich umiejętności i wiedzy na ten temat;*
- *Rozszerzyły wiedzę praktyczną;*
- *Pomogło, ale jeszcze zapiszę się na podobne szkolenia;*
- *Zyskałam wiedzę w zakresie obsługi programów graficznych oraz tworzenia stron internetowych;*
- *Przede wszystkim możliwość zapoznania i nauka programów, które będę wykorzystywać w pracy z uczniami;*





- *Dzięki praktykom poznałem realia pracy w firmie informatycznej, co z pewnością przyda mi się podczas prowadzenia zajęć;*
- *Dzięki praktykom uzyskałem nowy punkt widzenia na to, jak funkcjonują firmy informatyczne oraz jakie umiejętności są wymagane przez pracodawców i wykorzystywane w praktyce.*

Z jakiego typu zmian w zakresie wiedzy i umiejętności jest Pan/Pani najbardziej zadowolona, które z nich są najbardziej cenne z punktu widzenia pracy w szkole?

- *Co zrobić z bazą danych MYSQL, aby wykorzystać ją na stronie html;*
- *Rozwiązania zadań w sposób prosty, zmierzający do celu po najkrótszej drodze;*
- *Aplikacje internetowe ponieważ jest to jedna ze specjalności które są wybierane jako przedmiot dodatkowy przez uczniów naszej szkoły;*
- *Wykonywanie niezbędnych projektów graficznych;*
- *Poznałem w praktyce funkcjonowanie nowoczesnej firmy branży IT i dzięki temu lepiej wiem czego uczyć, którym zagadnieniom poświęcać więcej czasu;*
- *Zapoznanie się z aktualnymi wymogami na rynku pracy pod względem programowania, jakie języki są najczęściej wykorzystywane w pracy (Java, SQL);*
- *Poznanie nowych programów, nowych możliwości w tworzeniu stron internetowych. Wiadomości te przekazane uczniom dadzą im szansę tworzenia swoich stron internetowych, co pozwoli zaistnieć im w sieci;*
- *Poznanie języka zawodowego używanego w branży IT;*
- *Praca, podział obowiązków w realnym przedsiębiorstwie, oczekiwania pracodawcy;*
- *Zaawansowana nauka programów do tworzenia i edycji grafiki i baz danych;*
- *Doświadczenie praktyczne w obsłudze informatycznej firm;*
- *Z wiedzy o Javascript;*
- *Praktyki dotyczyły innej tematyki aniżeli nauczany przedmiot;*





- *Praktyka utwierdziła mnie w przekonaniu, że to co robię, robię dobrze;*
- *Wiadomości dotyczące PHP, stron www, praca w Linuksie;*
- *Umiejętność wykorzystania nowych technologii w obróbce multimediów;*
- *Praktyka przyczyniła się do zniwelowania słabych stron. Zyskałam pewność siebie. Poszerzyłam swój poziom wiedzy na temat nauczanych przeze mnie przedmiotów. Zdobyłam nowe doświadczenia;*
- *Dzięki praktykom zaktualizowałam wiedzę i umiejętności w zakresie programowania aplikacji multimedialnych w środowisku Adobe Flash (Action Script 3.0). Za najbardziej cenne uważam: zaktualizowanie wiedzy i umiejętności w zakresie programowania aplikacji multimedialnych w środowisku Adobe Flash (Action Script 3.0). Znałam wcześniej projektowanie w Action Script 1.0 i 2.0 w innej składni języka;*
- *Poznanie podstaw technologii projektowania biznesowych portali internetowych w Ruby on Rails - możliwość prezentacji nowych technologii uczniom;*
- *Poznanie technik zarządzania projektami informatycznymi SCRUM - przydatne w pracy grupowej uczniów nad projektami ;*
- *Bardzo jestem zadowolony z poznanych narzędzi do tworzenia zapytań w języku SQL, jak też z poznanego narzędzia do pisania skryptów. Ponadto poznałem narzędzia do zarządzania bazą danych;*
- *Praktyczne zastosowanie nowych technologii;*
- *Najbardziej jestem zadowolona z wiedzy i umiejętności dotyczących tworzenia grafiki na strony internetowe w programie Photoshop;*
- *W praktyce szkolnej na pewno przyda mi się dodatkowa wiedza z zakresu zarządzania projektami, obsługi pakietów graficznych i innych programów;*
- *Ciekawe rozwiązania graficzne, zarządzanie zdalne firmą;*
- *Z większej pewności siebie, co do posiadanej wiedzy, z poznania możliwości wykorzystania wiedzy w praktyce, z umiejętności lepszego wyszukiwania nowości w branży, z poznania większej ilości słownictwa branżowego;*





- *Najbardziej jestem zadowolony z tego, że wzbogaciłem swój warsztat o znajomość profesjonalnego oprogramowania graficznego;*
- *Praktyczne projektowanie i tworzenie stron internetowych. Zwiększenie wiedzy i umiejętności pracy w Photoshopie i zagadnień graficznych;*
- *Zorientowałem się w potrzebach informatycznego rynku pracy i pod tym kątem będę starał się przygotowywać moich uczniów;*
- *Programowanie strukturalne i obiektowe;*
- *Praktyczne zastosowanie wiedzy;*
- *Umiejętność pracowania w nowym programie;*
- *Poszerzenie słownictwa z zakresu grafiki komputerowej;*
- *Potwierdzenie wiedzy praktyką;*
- *Nie tyle zmian, co zyskałam dodatkową wiedzę i umiejętności, która będzie niezwykle przydatna zwłaszcza w obliczu zmian w szkolnictwie ponadgimnazjalnym;*
- *Nowoczesny sprzęt, najnowsze oprogramowanie graficzne;*
- *Znajomość funkcjonowania przedsiębiorstw informatycznych;*
- *Przygotowalnia do druku;*
- *Poszerzyłam swoje umiejętności programowania w Action Script 3.0, a nie było to moją mocną stroną. Ponadto zyskałam nowe materiały dydaktyczne do pracy z uczniami, umiejętności tak bardzo potrzebne na dzisiejszym rynku pracy;*
- *Praca w Linuksie;*
- *Trudno określić, bo nabytych wiedzy i umiejętności które wykorzystam w szkole było niewiele. Brakowało przede wszystkim ogólnego spotkania, aby osoba kompetentna powiedziała na co przede wszystkim zwracać uwagę podczas odbywania praktyk;*
- *Wiedza z zakresu tworzenia stron internetowych;*
- *Znajomość i praktyczne wykorzystanie języka PHP, html;*
- *Wiele przykładów z życia codziennego firm informatycznych;*
- *Teraz wiem, na jakie umiejętności uczniów położyć nacisk.*





3. Poziom zaangażowania nauczycieli/nauczycielek i opiekunów praktyk

Opiekunowie praktyk w badaniu ewaluacyjnym ocenili, iż program praktyk został zrealizowany prawidłowo przez wszystkich praktykantów/praktykantki, przy czym wielokrotnie został rozszerzony o nowe treści, bądź też zrealizowano kilka komplementarnych modułów tematycznych, by uzupełnić proponowany program praktyk. W przypadku 36 praktyk nie odnotowano żadnych problemów z ich realizacją. W pozostałych przypadkach odnotowano kilka powtarzających się uwag. Wśród nich wymieniano najczęściej kwestie związane z niskim początkowym poziomem wiedzy i umiejętności praktycznych praktykantów/praktykantek oraz zbyt krótkim terminem realizacji praktyki:

- *Niski poziom wiedzy praktykanta z omawianego tematu.*
- *Brak wystarczających podstaw w zakresie systemów WS 2008 więc wymagane było poświęcenie sporej ilości czasu na podstawy zagadnienia. To umożliwiło jednak jej dalszą pracę samodzielną w realizacji celu.*
- *Brak podstawowej wiedzy praktykanta z zakresu programowania w jakimkolwiek języku programowania. Praktykant posiadał co prawda wiedzę na temat podstawowych technologii internetowych jednak nigdy przed praktyką nie miał styczności z językiem JavaScript czy HTML5 i CSS.*
- *Brak styczności z nowymi technologiami.*
- *Słaba znajomość obsługi aplikacji graficznych była lekkim utrudnieniem. Brak utrudnień w kwestii organizacyjnej. Krótki czas praktyk.*
- *Niewiele czasu na praktyki. To była główna przeszkoda. W 2 tygodnie ledwo można się wdrożyć.*





Zebrany w toku badań materiał empiryczny pozwolił uzyskać również obraz, jaki był poziom zaangażowania Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych w praktyki w opinii ich opiekunów. Z uzyskanych danych wynika, iż poziom zaangażowania praktykantów/praktykantek był bardzo wysoki – dominują odpowiedzi wskazujące na zaangażowanie i chętnie wykonywanie wszystkich czynności - dobrze lub bardzo dobrze oceniło go 46 opiekunów wskazując, iż praktykanci/praktykantki byli bardzo aktywni i zaangażowani w to, co robią, zadawali wiele pytań, wykazywali zainteresowanie, chęć zdobycia nowych umiejętności i rozszerzenia swojej wiedzy. Wg opinii opiekunów praktyk praktykanci/praktykantki rzetelnie wykonywali powierzone im zadania, chętnie słuchali porad, wykonywali dodatkowe działania i sami prosili o pomoc w przypadku trudności z realizacją zadań. Często wychodzili z własną inicjatywą. Tylko 8% Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych odznaczało się niskim poziomem zaangażowania w wykonywane czynności - u 4 nauczycieli/nauczycielek opiekunowie dostrzegali raczej bierną postawę i niechęć do wykonywania poleceń.

Współpraca praktykantów/praktykantek z opiekunem praktyk i innymi pracownikami firmy przebiegała zazwyczaj bardzo sprawnie – aż 49 opiekunów praktyk pozytywnie oceniło swoich podopiecznych w tym aspekcie, wysoko ceniąc ich dociekliwość, zapał do nauki, dążenie do zgłębiania wiedzy poprzez zadawanie licznych pytań, dodatkowe samodzielne doskonalenie podczas odbywania praktyk. Uwagi dotyczyły jedynie jednego praktykanta, który wykonywał wszystkie zadania, był jednak osobą dość zamkniętą w sobie, nie nawiązywał zbyt wielu kontaktów z otoczeniem, co utrudniało pracę zespołową.

W większości praktyki przebiegały bez zastrzeżeń, sporadycznie pojawiały się utrudnienia w realizacji praktyk (w 5 przypadkach). Uwagi dotyczyły najczęściej problemów nauczycieli/nauczycielek z dostosowaniem się do 8-godzinnego trybu pracy w biurze, wygzekwowania, aby praktykant przychodził na praktykę codziennie o stałej godzinie,





bądź też braku zapału w stosunku do praktyki przez cały okres jej odbywania. Dobre przygotowanie teoretyczne nauczycieli/nauczycielek na pewno ułatwia przeprowadzenie szkolenia i realizację programu, jednak równie ważne są cechy osobowe praktykanta/praktykantek oraz jego stosunek do praktyk, czyli jego zaangażowanie i rzetelność.

Zaangażowanie i rzetelność znacznie ułatwia współpracę. Wszystkiego można człowieka nauczyć, jednak pod warunkiem, że on sam tego chce” (opiekun).

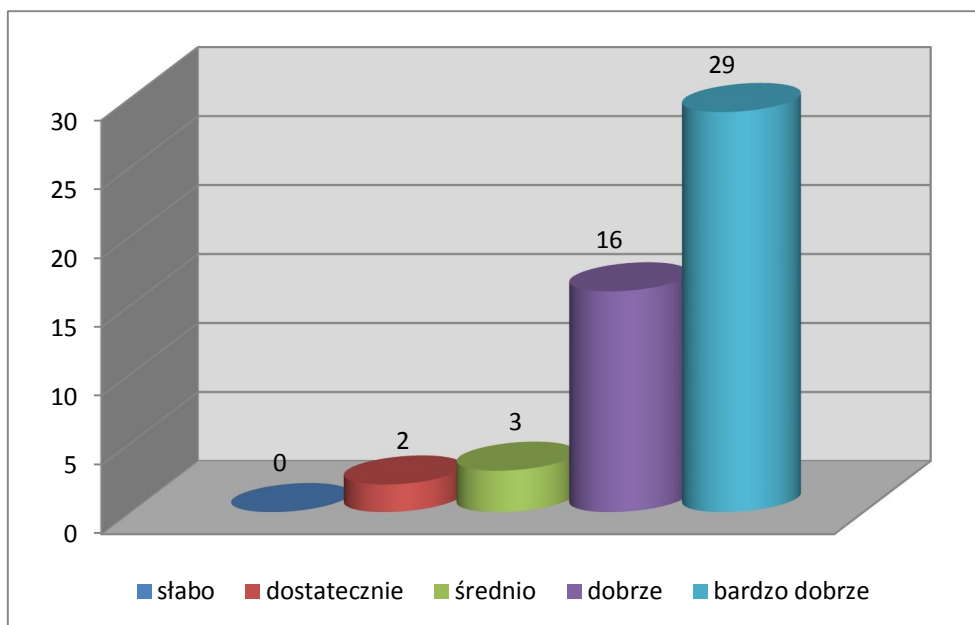
Przypadek braku zaangażowania zdarzył się na szczęście tylko raz. Zdecydowana większość grupy była zaangażowana w to, co robi.

Z analizy wynika, iż wszyscy opiekunowie praktyk ocenili, iż zamierzony cel projektu został osiągnięty, a nauczyciele/nauczycielki poczynili znaczne postępy.

4. Program praktyk i warunki jego realizacji

W ankiecie on-going nauczyciele/nauczycielki oceniali sposób prowadzenia i organizacji dwutygodniowych praktyk. Należy zaznaczyć, że ten element praktyk został oceniony przez wszystkich 50 praktykantów/praktykantki. Najwięcej badanych tj. 29 osób (58%) oceniło go bardzo dobrze, a 16 (32%) dobrze.



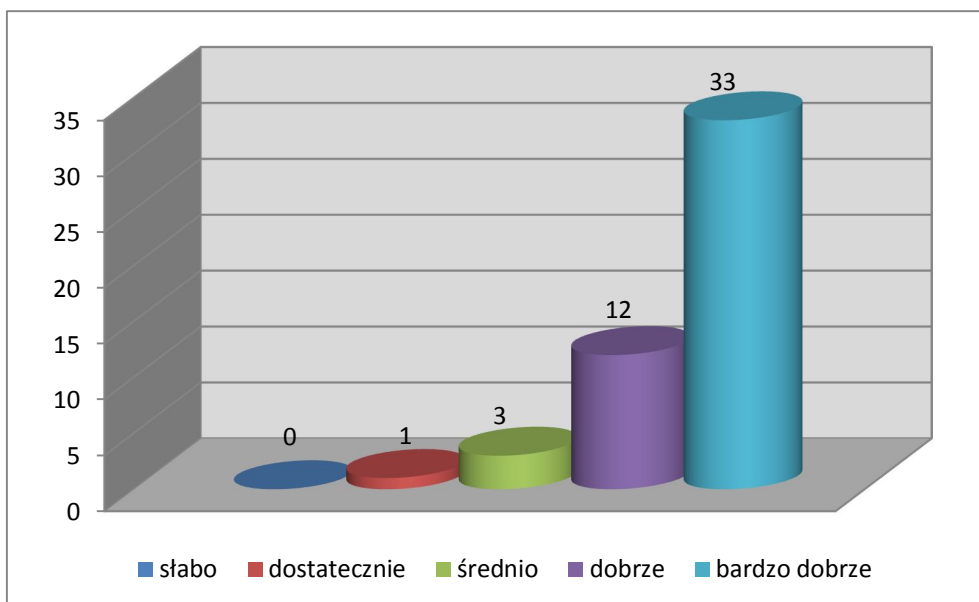
**Wykres 3. Sposób prowadzenia i organizacja praktyki**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Po przeanalizowaniu wyników nasuwa się generalny wniosek, że praktyki zostały zrealizowane na wysokim poziomie, gdyż nauczyciele/nauczycielki są bardzo zadowoleni ze sposobu ich prowadzenia i organizacji. Był to jeden z kluczowych elementów, który wpływał na satysfakcję nauczycieli/nauczycielek z takiej formy kształcenia również dzięki odpowiedniemu doborowi miejsc praktyk.



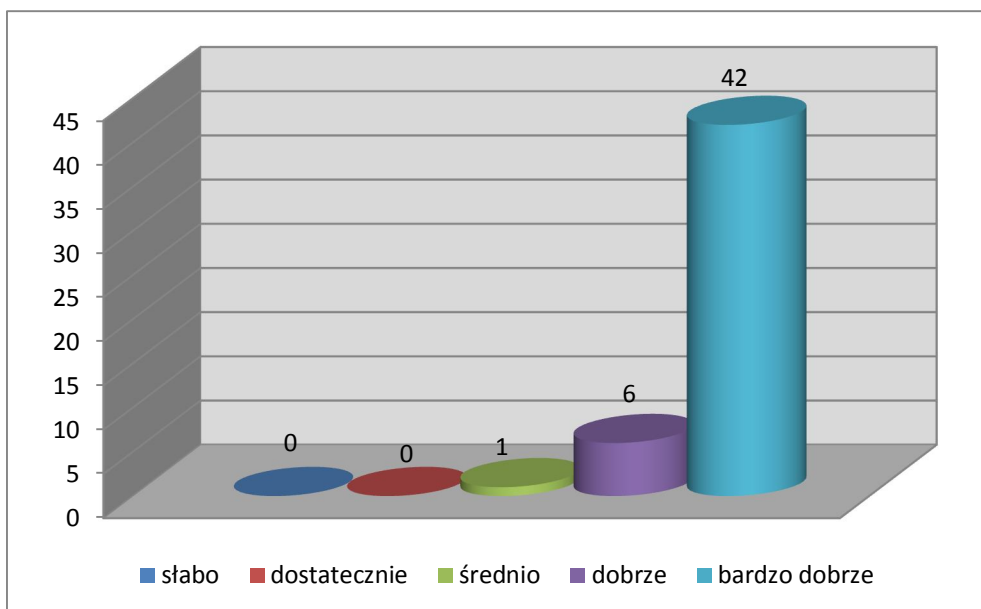
**Wykres 4. Przygotowanie do przyjęcia praktykantów/praktykantek**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Nauczyciele/nauczycielki wypełniając ankietę on-going dokonali również oceny przygotowania do przyjęcia praktykantów/praktykantek. 98% dydaktyków/dydaktyczek, którzy udzielili odpowiedzi na to pytanie, wystawiło ocenę pozytywną. Bardzo dobrze świadczy to o wyborze odpowiedniego miejsca praktyki. Przedsiębiorstwa były właściwie przygotowane na przyjęcie praktykantów/praktykantek. Sprawdziło się również indywidualne podejście do każdego nauczyciela/nauczycielki, które umożliwiło prawidłowe dobranie praktyki, dzięki czemu ocena atmosfery panującej podczas odbywania praktyki została oceniona jako bardzo dobra.



**Wykres 5. Atmosfera podczas praktyki**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Atmosfera podczas praktyk została oceniona bardzo dobrze przez 42 osoby, co świadczyć może o profesjonalnym podejściu firm i ich opiekunów do odbywających praktyki w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”.

Uwagi dodatkowe praktykantów/praktykantek dotyczące organizacji i atmosfery praktyk:

- *Bardzo mile wspominam okres praktyk oraz wszystkich pracowników firmy;*
- *Praktyki oceniam bardzo wysoko;*
- *Ocena: celujący, opiekun super, organizacja bardzo dobra, wszystko w jak najlepszym porządku;*

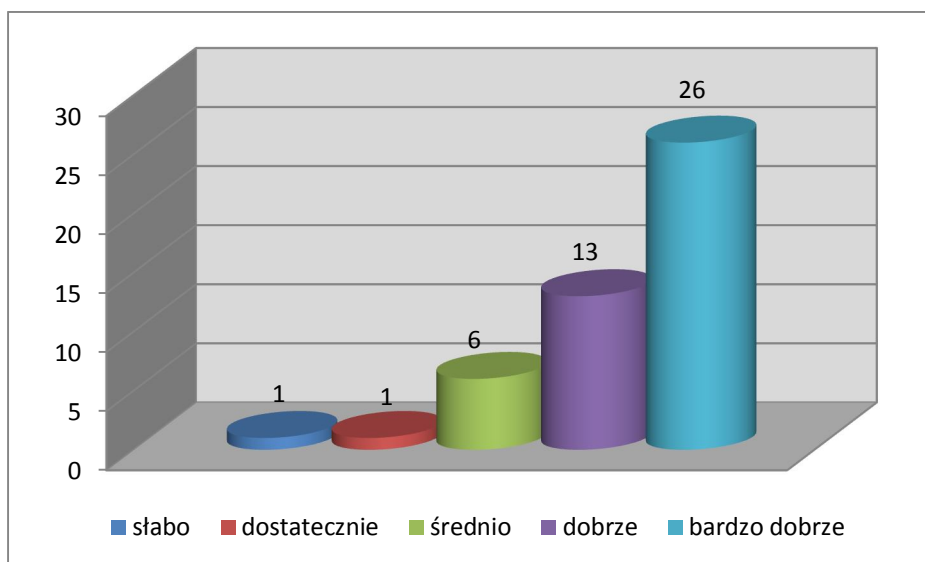




- *Atmosfera - doskonała, zawsze mogłam liczyć na pomoc współpracowników, nie tylko opiekuna, organizacja pracy- nie nudziłam się, oprócz zadań samodzielnych pomagałam przy aktualnie realizowanych projektach, w czasie praktyki realizowane były również wykłady wspomagane prezentacjami multimedialnymi zawierające wiadomości teoretyczne dotyczące zarządzania projektami z zakresu TI i technik oraz narzędzi do tworzenia oprogramowania;*
- *Bardzo wysoko oceniam przygotowanie firmy do przeprowadzenia praktyk.*

Beneficjenci/Beneficjentki Ostateczni dobrze ocenili współpracę z Biurem Projektu, przydatność informacji organizacyjnych i ogólną organizację praktyk. Z warunków zakwaterowania zadowolonych było 45 badanych spośród 47 osób, które wyraziły swoją opinię. Oznacza to, że ocena tego aspektu praktyk została oceniona średnio, dobrze i bardzo dobrze.

Wykres 6. Warunki zakwaterowania



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

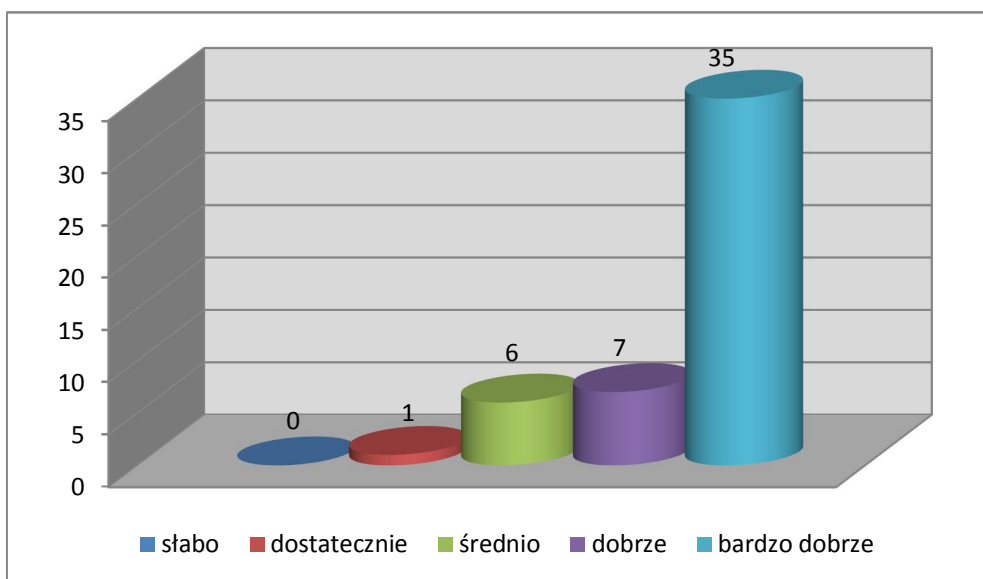
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)





Analiza powyższego wykresu pozwala wysnuć wniosek, iż nauczyciele/nauczycielki mieli zapewnione dobre i bardzo dobre możliwości odbycia praktyk biorąc pod uwagę warunki zakwaterowania. Praktykanci/praktykantki jeszcze bardziej byli zadowoleni z technicznego zaplecza praktyk. Pod tym sformułowaniem należy rozumieć zapewnienie niezbędnego sprzętu, oprogramowania, narzędzi wykorzystujących nowoczesne technologie, a także pomocy opiekuna praktyk.

Wykres 7. Techniczne zaplecze praktyk



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

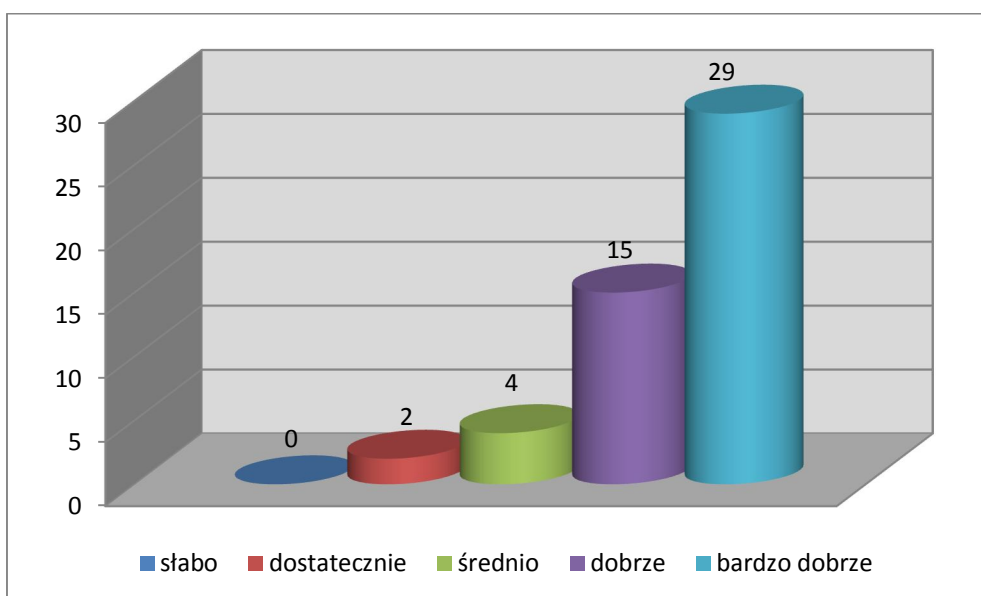
Techniczne zaplecze praktyk pozytywnie oceniło 48 osób, z czego aż 35 osób oceniło ten aspekt projektu bardzo dobrze. Potwierdza to profesjonalne podejście przedstawicieli przedsiębiorstw do praktykantów/praktykantek, którzy nie zlekceważyli nauczycieli/nauczycielek. W miarę możliwości zaprezentowali im najnowsze technologie informatyczne, sprzęt który używają na co dzień do pracy. Wyniki ankiet tylko potwierdzają fachowość przedsiębiorstw, w których odbywały się praktyki. Kolejny aspekt projektu,





który został poddany ocenie nauczycieli/nauczycielek to lokalizacja miejsca praktyk, z której zadowolonych było 48 Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych. Warto wspomnieć, iż lokalizacje praktyk były uzgadniane z uczestnikami/uczestniczkami projektu – nauczyciele/nauczycielki zostali poproszeni o wskazanie 3 najbardziej pożądanых lokalizacji praktyk, które zostały dobrane na tej podstawie.

Wykres 8. Lokalizacja miejsca praktyk



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

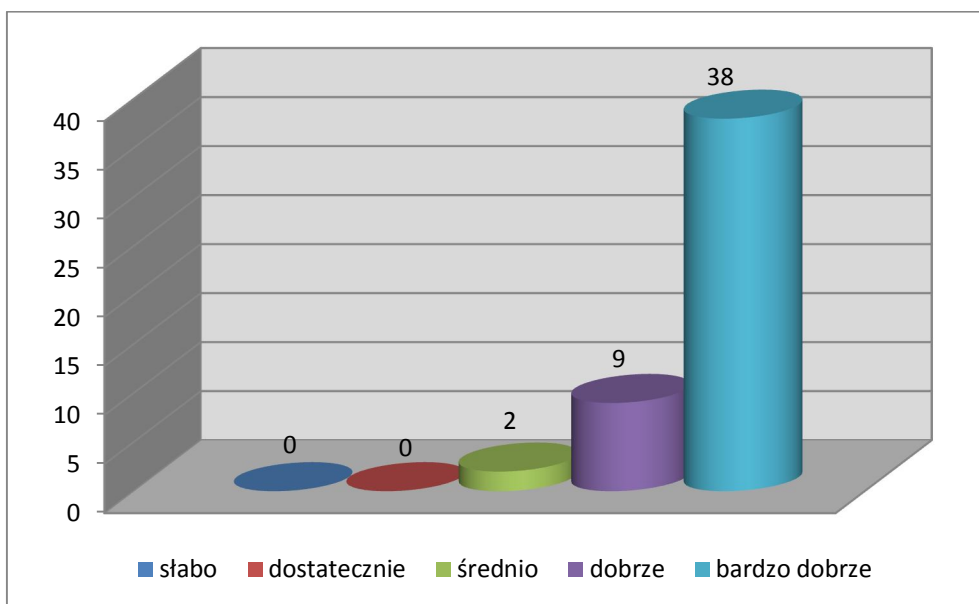
Z uzyskanych danych wynika, że 96% praktykantów/praktykantek było zadowolonych z miejsca, w którym odbywali praktykę – ocenili ten aspekt praktyk przeciętnie, dobrze i bardzo dobrze. Na tę opinię miał również wpływ wysoki poziom dotyczący kwestii merytorycznych reprezentowany przez opiekunów praktyk oraz profesjonalny poziom, który prezentowały przedsiębiorstwa, w których odbywały się praktyki. Nie bez znaczenia





pozostaje również czynnik mający duży wpływ na ogólną ocenę projektu t.j. fachowość zespołu tworzącego Biuro Projektu. Podczas realizacji projektu niezwykle istotny jest przepływ informacji pomiędzy Biurem Projektu a Beneficjentami/Beneficjentkami Ostatecznymi i bieżące udzielanie niezbędnych informacji o projekcie.

Wykres 9. Możliwość uzyskania informacji od organizatorów

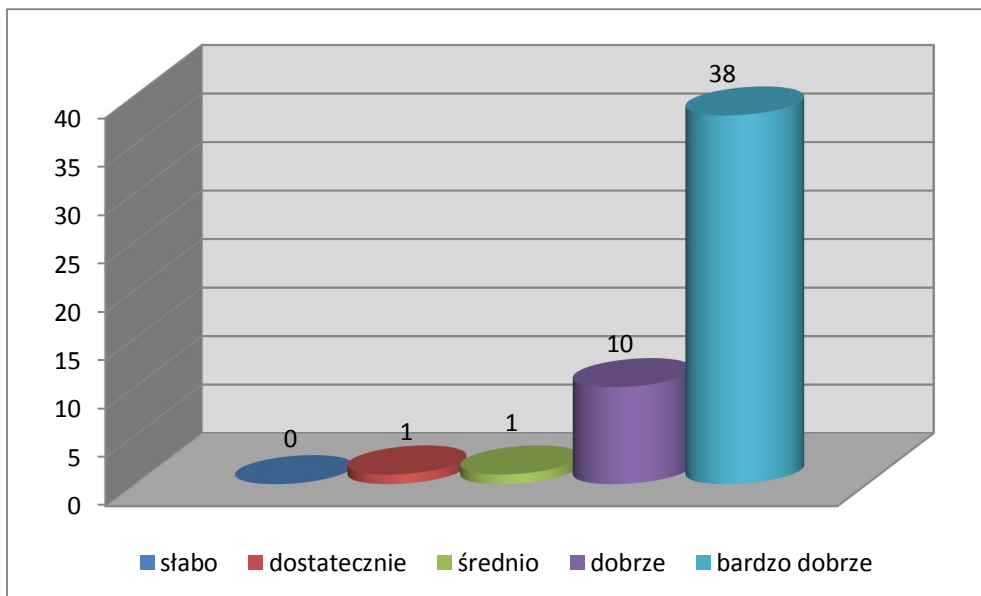


Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnej on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Nauczyciele/nauczycielki bardzo dobrze ocenili zarówno możliwość uzyskania informacji na temat projektu od organizatorów (49 pozytywnych ocen, z czego 38 ocen to oceny bardzo dobre), jak i dostępność informacji o terminach i miejscach praktyk (49 opinii pozytywnych, z czego 38 osób oceniło ten aspekt bardzo dobrze).



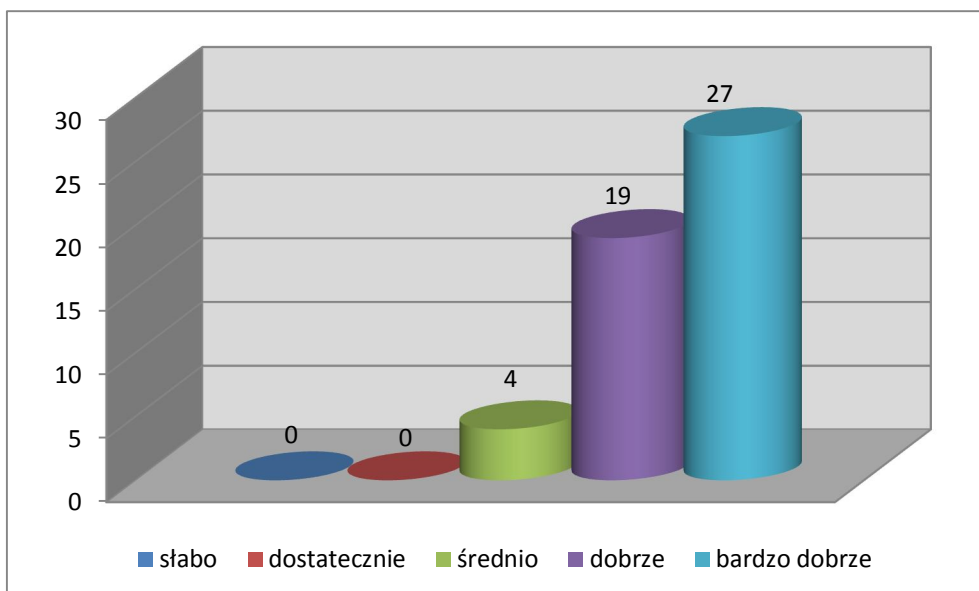
**Wykres 10. Dostępność informacji o terminach i miejscach praktyk**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnej on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Strona internetowa projektu, na której znajdowały się bieżące informacje, niezbędne dokumenty i wszelkie wskazówki została oceniona jako wartościowa – żaden z Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych nie ocenił informacyjnej wartości strony internetowej negatywnie. Wynikać to może z faktu, iż strona internetowa aktualizowana była na bieżąco i zawierała wszystkie wartościowe z punktu widzenia nauczycieli/nauczycielek dokumenty i informacje, jak również szereg innych elementów dodatkowych: zdjęcia czy multimedia.



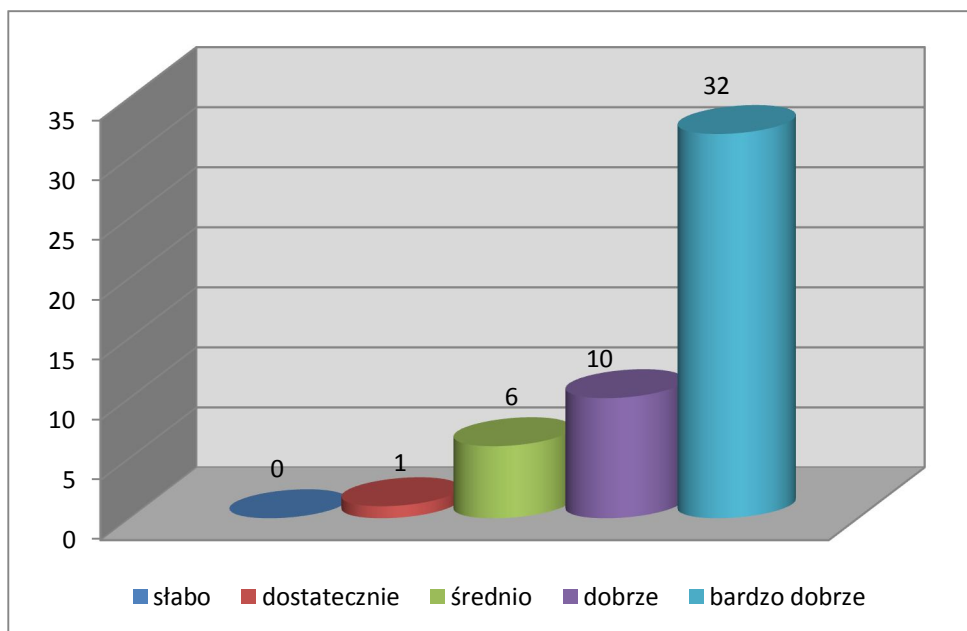
**Wykres 11. Informacyjna wartość strony internetowej projektu**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Na stronie internetowej projektu pojawiły się również rezultaty pracy praktykantów/praktykantek wypracowane pod nadzorem doświadczonego opiekuna praktyk. Bardzo duże znaczenie dla oceny praktyk przez nauczyciela/nauczycielkę miała osoba opiekuna, który przez dwa tygodnie miał z nimi stały kontakt. Opiekun praktyk na co dzień sprawował opiekę merytoryczną nad praktykantami/praktykantkami podczas ich pobytu w firmach wykorzystujących nowe technologie. Jego zaangażowanie i wkład również zostały bardzo dobrze ocenione.



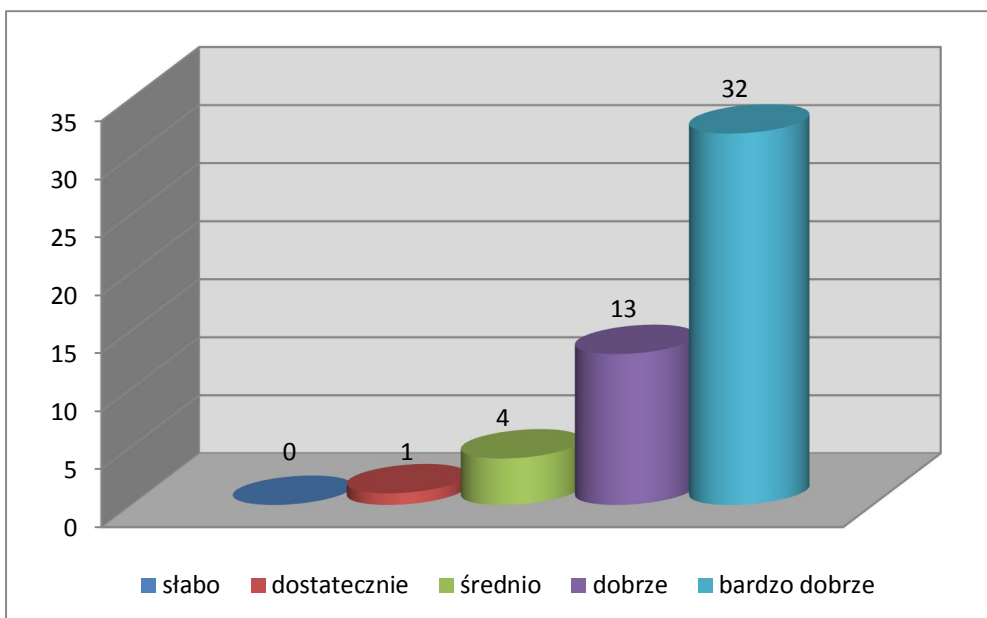
**Wykres 12. Zaangażowanie opiekuna praktyk**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Zaangażowanie opiekuna praktyki 48 osób oceniło pozytywnie, z czego 32 osoby na poziomie bardzo dobrym, co świadczyć może o profesjonalnym podejściu firm i opiekunów do odbywających praktyki. Nauczyciele/nauczycielki nie byli ignorowani, wręcz przeciwnie opiekunowie zachęcali praktykantów/praktykantki do bycia aktywnym podczas praktyki, zadawania pytań.



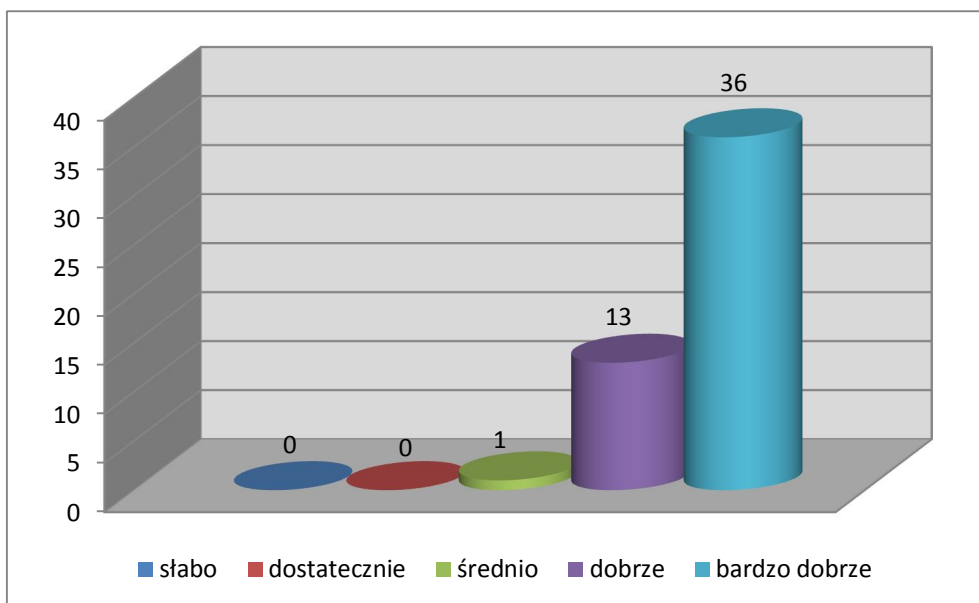
**Wykres 13. Zachęcanie do aktywności, zadawania pytań**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Wyniki ankiet wskazują jednoznacznie na profesjonalne podejście opiekunów praktyk do praktykantów/praktykantek. 45 z nich oceniło zachęcanie do aktywności i zadawania pytań bardzo dobrze lub dobrze. Praktyki w przedsiębiorstwach wykorzystujących nowoczesne technologie informatyczne były dla wielu nauczycieli/nauczycielek jedną z niewielu możliwości, które pojawiają się podczas ich pracy w szkole, na rozwianie wątpliwości dotyczących zagadnień związanych z wykonywanym zawodem. Praktyki były również świetną okazją do poszerzenia swojej wiedzy, tym bardziej dzięki prostemu i zrozumiałemu językowi, który stosowali opiekunowie praktyk.



**Wykres 14. Przystępność języka opiekuna praktyk**

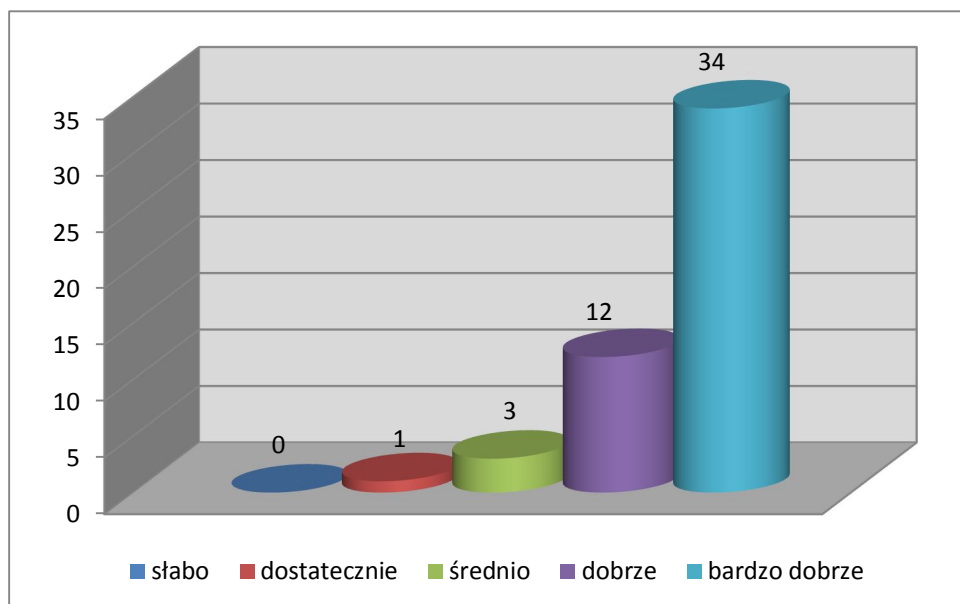
Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Wszyscy Beneficjenci/Beneficjentki Ostateczni ocenili pozytywnie przystępność języka, którego używali opiekunowie podczas praktyk – 36 z nich bardzo dobrze oceniło przystępność języka opiekunów, natomiast 13 dobrze. Oznacza to, że nauczyciele/nauczycielki nie byli lekceważeni przez opiekunów, którzy potrafili zrozumieć dotychczasowy brak styczności praktykantów/praktykantek z zagadnieniami praktycznymi i w związku z tym dostosowali profesjonalne słownictwo do nauczycieli/nauczycielek. Dzięki temu język stosowany przez opiekunów praktyk był jasny, prosty i zrozumiały.

Nauczyciele/nauczycielki nie byli ignorowani, wręcz przeciwnie udział w projekcie umożliwił im nie tylko poszerzenie wiedzy oraz zdobycie doświadczenia praktycznego, ale również, dzięki współpracy z doświadczonymi informatykami, pozyskanie materiałów, które później mogą być przydatne w pracy dydaktycznej.



**Wykres 15. Przydatność treści uzyskanych podczas realizacji praktyk**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Nauczyciele/nauczycielki wysoko ocenili przydatność treści, z którymi zetknęli się podczas realizacji praktyk. 50 z nich wskazało, iż treści okazały się dla nich przydatne. Z braku wcześniejszych kontaktów ze sferą przedsiębiorstw było to dla grupy badanych cenne doświadczenie, które dydaktycy/dydaktyczki zapewne uwzględnią podczas pracy zawodowej, przygotowując materiały dla uczniów/uczennic.

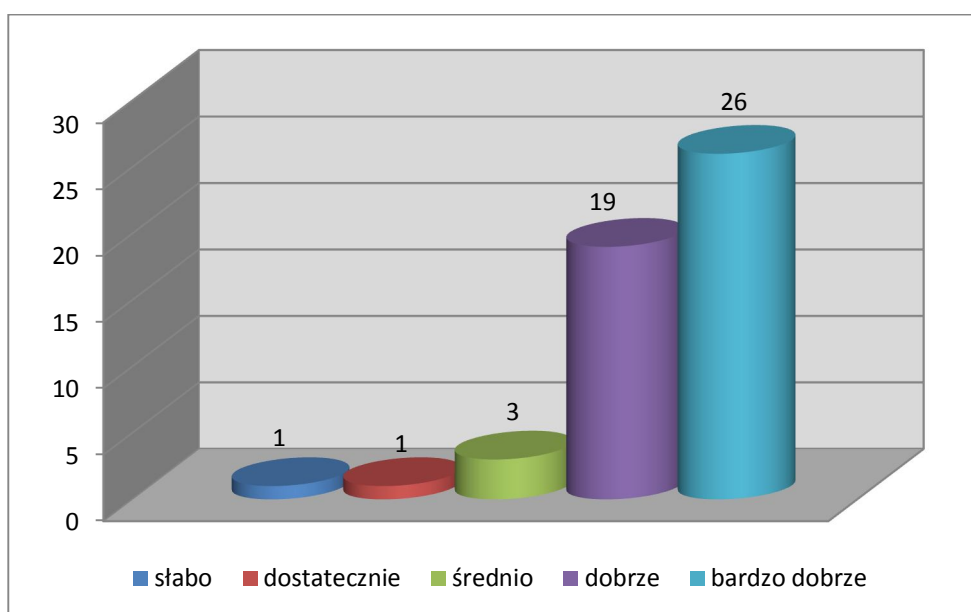
Udział w dwutygodniowych praktykach nie zawsze był dla nauczycieli/nauczycielek łatwy pod względem organizacyjnym, gdyż wiązał się z koniecznością zapewnienia zastępstw podczas ich nieobecności w szkole. Dydaktycy/dydaktyczki uczestniczyli w projekcie w czasie, w którym ich uczniowie/uczennice odbywali praktyki zewnętrzne. Dyrektor szkoły również miał decydujący głos w przypadku wyboru terminu oddelegowania nauczyciela/nauczycielki





do udziału w projekcie. Niemniej jednak z analizy danych wynika, iż nauczyciele/nauczycielki nie mają poczucia straconego czasu, który mieli do dyspozycji podczas praktyk i który przeznaczyli na uczestnictwo w projekcie, gdyż wykorzystali go efektywnie.

Wykres 16. Efektywność wykorzystania czasu



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

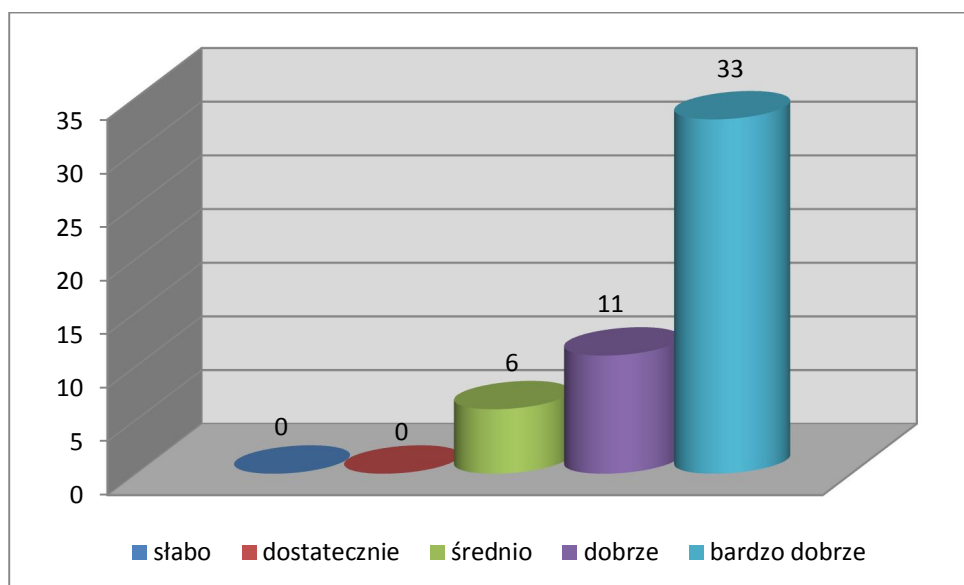
Efektywność wykorzystania czasu spędzonego na praktykach na plus oceniło 48 Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych. Okres dwóch tygodni, które spędzili na praktykach i nie pracowali zawodowo nie został stracony, gdyż w tym czasie uzupełniali wiedzę teoretyczną i nabywali nowe umiejętności praktyczne, które z pewnością zostaną wykorzystane nie tylko do ich własnych potrzeb, ale przede wszystkim zostaną przekazane uczniom/uczennicom. Ponadto nauczyciele/nauczycielki widząc, że opiekunowie są zainteresowani ich problemami i chętnie rozwiewają wątpliwości dotyczące różnych aspektów informatyki z jeszcze większą chęcią realizowali przydzielone im zadania.





Ogólna ocena projektu jest bardzo wysoka. Należy zauważyć, że zarówno projekt, jak i uzyskane wsparcie cieszyło się pozytywną opinią wszystkich 50 Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych, z czego 33 osoby (66% badanych) oceniły go ogólnie bardzo dobrze, a 11 dobrze (22% badanych).

Wykres 17. Ogólna ocena projektu

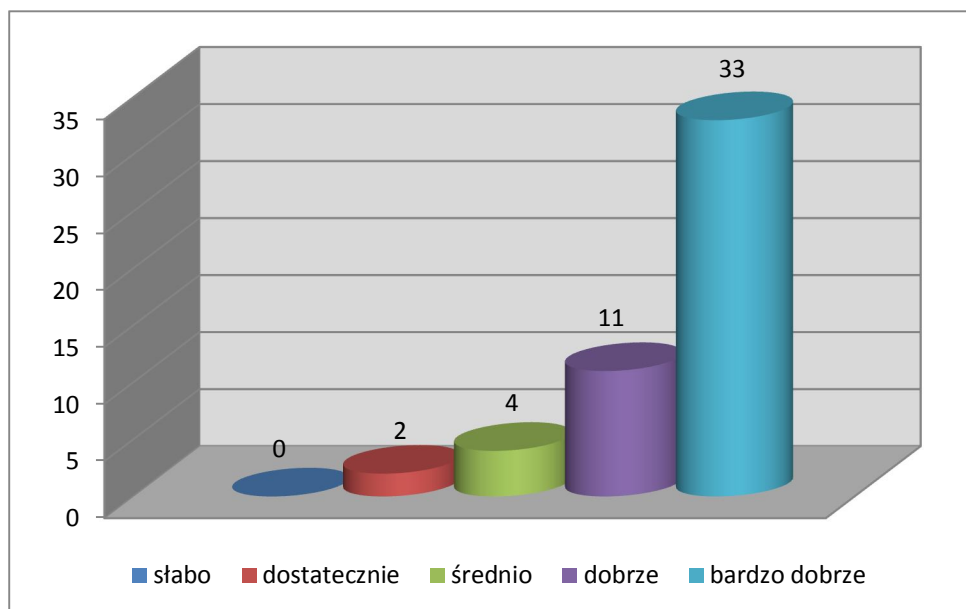


Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Bardzo dobra ogólna ocena projektu wskazuje na wysoki poziom zadowolenia nauczycieli/nauczycielek z uzyskanego wsparcia. Ankietowani ocenili, iż 48 z nich jest zadowolonych ze wsparcia uzyskanego dzięki udziałowi w projekcie, co świadczyć może o satysfakcji zarówno z merytorycznych, jak i organizacyjnych aspektów dwutygodniowej praktyki. Nauczyciele/nauczycielki zauważyli wymierne skutki udziału w projekcie, co dowodzi słuszności realizacji projektów doskonalenia zawodowego dla nauczycieli/nauczycielek. Dwie osoby były zadowolone z uzyskanego wsparcia w stopniu dostatecznym.



**Wykres 18. Poziom zadowolenia z uzyskanego wsparcia**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnej on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Projekt spełnił oczekiwania uczestników/uczestniczek. Z analizy ankiet wynika, że 33 badanych określiło stopień zadowolenia na poziomie bardzo dobrym (66% badanych) natomiast 11 na poziomie dobrym (22% badanych).





5. Założone cele i wskaźniki projektu i ich realizacja

W wyniku analizy zebranych materiałów badawczych oraz analizy dokumentacji projektu ustalono, że wszystkie założone we wniosku cele i rezultaty zostały po odbyciu praktyk przez uczestników/uczestniczki projektu osiągnięte:

- Liczba nauczycieli/nauczycielek zawodu i instruktorów/instruktoerek praktycznej nauki zawodu technik informatyk i pokrewnych, którzy zwiększyli swoją świadomość w zakresie społecznego funkcjonowania K i M – nie mniej niż 43 (wskaźnik osiągnięty w **116,3 %** - 50), w tym co najmniej 13 kobiet (wskaźnik osiągnięty w **153,85 %** - 20 kobiet);
- Liczba Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych, u których zaktualizowano wiedzę fachową m.in. w zakresie nowoczesnych technik i technologii w obszarze nauczanego zawodu – nie mniej niż 43 (wskaźnik osiągnięty w **116,3 %** - 50);
- Liczba nauczycieli/nauczycielek zawodu i instruktorów/instruktoerek, u których udoskonalono warsztat pracy i zastosowano atrakcyjne metody pracy z uczniem/uczennicą, w tym technik multimedialnych – nie mniej niż 43 (wskaźnik osiągnięty w **116,3 %** - 50);
- Określenie kompetencji zawodowych i zrekrutowanie 50 nauczycieli/nauczycielek zawodu (wskaźnik osiągnięty w **100 %**).





Po analizie dokumentacji projektu zawierającej się m.in. w dziennikach praktyk można jednoznacznie stwierdzić, że:

- Liczba nauczycieli/nauczycielek zawodu oraz instruktorów/instruktoerek praktycznej nauki zawodu technik informatyk oraz pokrewnych, którzy uczestniczyli w trwających dwa tygodnie (10 dni roboczych) praktykach w przedsiębiorstwach - 50 (wskaźnik osiągnięty w **100 %**), w tym co najmniej 18 kobiet (wskaźnik osiągnięty w **111,1 %**);
- Liczba nauczycieli/nauczycielek zawodu i instruktorów/instruktoerek, którzy ukończyli dwutygodniowe praktyki w ramach projektu – 50 (wskaźnik osiągnięty w **100 %**), w tym co najmniej 18 kobiet (wskaźnik osiągnięty w **111,1 %** - 20 kobiet);
- Ilość godzin praktyk 80 h na 1 nauczyciela/nauczycielkę zawodu (wskaźnik osiągnięty w **100%**).





6. Poziom wiedzy i umiejętności Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych – merytoryczne kompetencje uczestników/uczestniczek projektu

Po odbyciu praktyk, w badaniu on-going uczestnicy/uczestniczki projektu zostali poproszeni o określenie poziomu swoich umiejętności w zakresie różnorodnych aspektów pracy nauczycielskiej. Z analizy wyników ankiet ewaluacyjnych i testów kompetencji wynika, iż wszystkie zamierzone wskaźniki zostały osiągnięte. 100 % uczestników/uczestniczek projektu podniosło swoje kluczowe kompetencje, co zostało zaprezentowane w dalszej części raportu.

Tabela 1. Umiejętności nauczycieli/nauczycielek

Umiejętności nauczycieli/nauczycielek	Średnia ocen przed praktykami	Średnia ocen po praktykach
Umiejętność wykorzystania technik multimedialnych	4,06	4,22
Umiejętność stosowania aktywnych metod nauczania	3,78	4,14
Umiejętność przełamywania stereotypów płci w procesie nauczania	3,71	4,10
Umiejętność uwzględniania w procesie dydaktycznym indywidualnego potencjału uczennic i uczniów	3,73	4,06
Umiejętność przekazania uczniom/uczennicom specjalistycznej, praktycznej wiedzy i umiejętności wykorzystywanych w rzeczywistych warunkach pracy w przedsiębiorstwach z branży informatycznej	3,20	4,06
Umiejętność wykorzystania wiedzy teoretycznej dotyczącej technologii i organizacji pracy w branżach wykorzystujących technologie informatyczne w praktyce nauczycielskiej	3,04	4,00
Umiejętność stosowania nowoczesnych technik i technologii informatycznych	3,36	3,84

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiet ewaluacyjnych ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiet ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)





Nauczyciele/nauczycielki po odbyciu praktyk ocenili swoje umiejętności w pięciostopniowej skali, gdzie 5 oznaczało bardzo wysoki poziom wiedzy i umiejętności. Z analizy uzyskanych danych wynika, że uczestnicy/uczestniczki projektu najlepiej ocenili umiejętność wykorzystania technik multimedialnych (średnia 4,22) oraz umiejętność stosowania aktywnych metod nauczania (średnia 4,14), naj słabiej zaś umiejętność stosowania nowoczesnych technik i technologii informatycznych (średnia 3,84) oraz umiejętność wykorzystania wiedzy teoretycznej dotyczącej technologii i organizacji pracy w branżach wykorzystujących technologie informatyczne w praktyce nauczycielskiej (średnia 4,0).

We wszystkich badanych przypadkach poziom umiejętności nauczycieli/nauczycielek wzrósł po praktykach w stosunku do poziomu przed praktykami. Najwyższy wzrost zaobserwowano w przypadku przekazania uczniom/uczennicom specjalistycznej, praktycznej wiedzy i umiejętności wykorzystywanych w rzeczywistych warunkach pracy w przedsiębiorstwach. Jest to bardzo cenna umiejętność i niezwykle przydatna w pracy zawodowej nauczyciela/nauczycielki. Podstawową misją każdego pedagoga/pedagożki jest przekazanie posiadanej wiedzy i umiejętności swoim uczniom/uczennicom w jak największym stopniu. Tym bardziej cieszy fakt, że ta umiejętność, w opinii nauczycieli/nauczycielek, została dzięki udziałowi w projekcie zwiększona w tak znaczącym stopniu. Należy więc zauważyć, że prezentowany poziom umiejętności po odbyciu praktyk został oceniony w stopniu dobrym.

W ankiecie on-going badani określili również poziom znajomości aspektów praktycznych. Również w tym przypadku można zaobserwować znaczny wzrost wskaźników.





Tabela 2. Znajomość aspektów praktycznych

Znajomość aspektów praktycznych	Średnia ocen przed praktykami	Średnia ocen po praktykach
Znajomość wymagań pracodawców z branż wykorzystujących nowoczesne technologie informatyczne	2,94	4,19
Znajomość atrakcyjnych metod pracy z uczniem/uczennicą	3,82	4,12
Znajomość nowoczesnych technologii informatycznych	3,18	3,94
Znajomość i umiejętność stosowania nowoczesnych maszyn i urządzeń informatycznych	3,10	3,90
Znajomość organizacji pracy w przedsiębiorstwach wykorzystujących nowoczesne technologie informatyczne	2,51	3,90
Znajomość profesjonalnego słownictwa stosowanego w przedsiębiorstwach informatycznych	3,04	3,80
Znajomość polskiego rynku i warunków pracy w branżach wykorzystujących nowoczesne technologie informatyczne	2,88	3,71

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Badani najlepiej ocenili znajomość wymagań pracodawców z branż wykorzystujących nowoczesne technologie informatyczne (średnia 4,19) oraz znajomość atrakcyjnych metod pracy z uczniem/uczennicą (średnia 4,12), naj słabiej zaś znajomość polskiego rynku i warunków pracy w branżach wykorzystujących nowoczesne technologie informatyczne (średnia 3,71) oraz znajomość profesjonalnego słownictwa stosowanego w przedsiębiorstwach informatycznych (3,80). Nie jest to dużym zaskoczeniem, gdyż dla 80% badanych jedynym miejscem pracy jest szkoła w związku z tym, nie mają oni możliwości





poznania oczekiwań pracodawców wobec pracowników, jak również z tego względu nie mają oni możliwości dostępu do słownictwa stosowanego przez informatyków – praktyków. Jednak po analizie ocen nauczycieli/nauczycielek, oprócz znajomości organizacji pracy w przedsiębiorstwach, właśnie wiedza na temat wymagań pracodawców wobec pracowników wzrosła po zrealizowaniu praktyk najbardziej. Dzięki temu uczniowie/uczennice będą mogli lepiej przygotować się do rozpoczęcia pracy bogatsi także o wiedzę na temat oczekiwań ich przyszłych pracodawców.

Po odbyciu praktyk nauczyciele/nauczycielki mieli za zadanie ocenić w ankiecie ewaluacyjnej on-going zakres swojej wiedzy. Również w tym przypadku we wszystkich wskaźnikach można zaobserwować wzrost.

Tabela 3. Zakres wiedzy nauczycieli/nauczycielek

Zakres wiedzy nauczycieli/nauczycielek	Średnia ocen przed praktykami	Średnia ocen po praktykach
Wiedza na temat aktywnych metod nauczania	3,94	4,20
Poczucie pewności co do własnej wiedzy merytorycznej z zakresu informatyki	3,41	4,16
Organizacja pracy w przedsiębiorstwach wykorzystujących nowoczesne technologie informatycznych	2,51	4,00
Wiedza na temat stereotypów płci funkcjonujących w szkole	3,70	3,98
Świadomość w zakresie społecznego funkcjonowania kobiet i mężczyzn	3,84	3,92
Obsługa nowoczesnego sprzętu i oprogramowania informatycznego	3,49	3,86
Wiedza z zakresu <i>Gender Mainstreaming</i>	1,92	3,10

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)





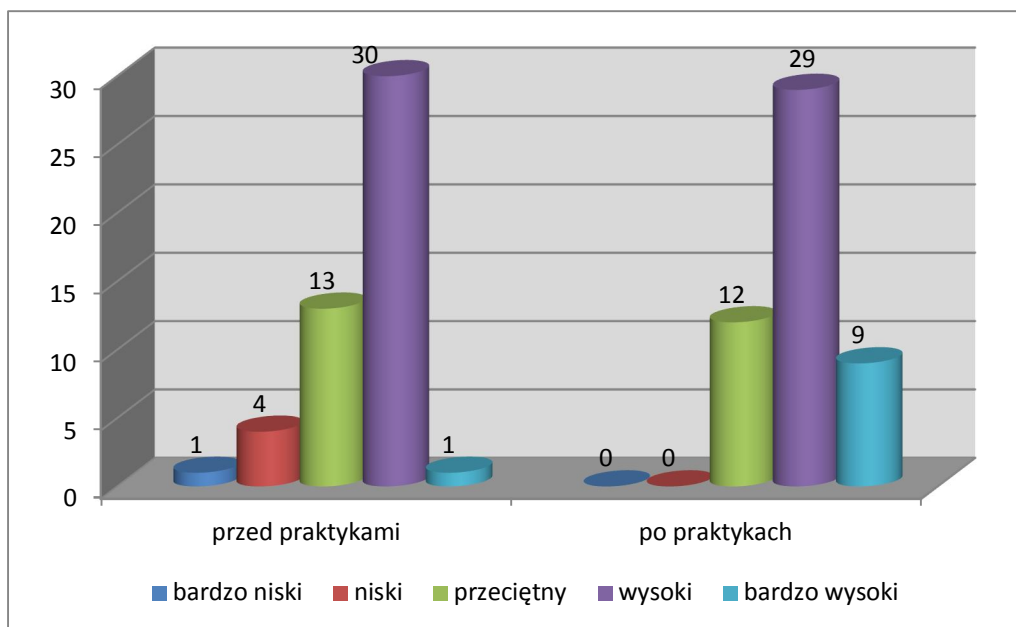
Badani najlepiej określili swoją wiedzę z zakresu aktywnych metod nauczania (średnia 4,20) oraz poczucia pewności co do własnej wiedzy merytorycznej z zakresu informatyki (średnia 4,16). Z kolei najslabiej wypadła wiedza z zakresu *Gender Mainstreaming* (średnia 3,10), obsługa nowoczesnego sprzętu i oprogramowania informatycznego (3,86) oraz świadomość w zakresie społecznego funkcjonowania kobiet i mężczyzn (3,92). Wydawać się może, iż tak niska ocena wiedzy z zakresu *Gender Mainstreaming* wynikać mogła z nieznanomości terminologii (nieznajomość słowa *Gender Mainstreaming*), gdyż nauczyciele/nauczycielki wyżej ocenili swoją świadomość w zakresie społecznego funkcjonowania kobiet i mężczyzn (3,92), wiedzę na temat stereotypów płci panujących w szkole (3,98), umiejętność uwzględniania w procesie dydaktycznym indywidualnego potencjału uczennic i uczniów (4,06) czy też umiejętność przełamywania stereotypów płci w procesie nauczania (4,10). Jednak z tej perspektywy dużego znaczenia nabiera konieczność regularnego (ale i stopniowego) oraz intensywnego pogłębiania wiedzy i świadomości nauczycielek/nauczycieli z zakresu równego traktowania i równych szans kobiet i mężczyzn.

Systematyczna nauka zawsze przynosi efekty w późniejszym okresie. Jednak już odbycie dwutygodniowych praktyk zaowocowało dobrymi wynikami dotyczącymi jednego z fundamentalnych elementów nauczania przedmiotów informatycznych, a więc znajomości nowoczesnych technologii informatycznych. Znajomością tą mogą pochwalić się wszyscy badani, ocenili oni bowiem poziom tej umiejętności pozytywnie (ocena od 3 do 5).





Wykres 19. Znajomość nowoczesnych technologii informatycznych

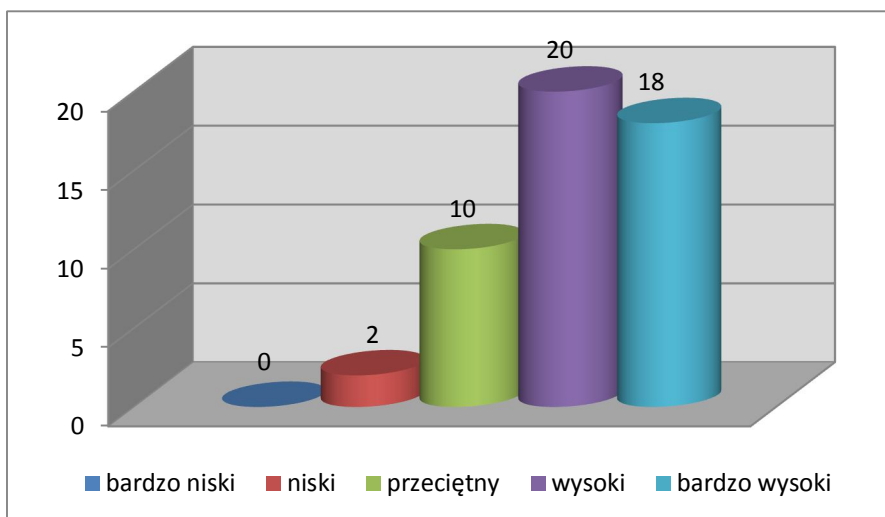


Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Zaobserwować można szczególnie wzrost ocen określających znajomość nowoczesnych technologii informatycznych na poziomie bardzo wysokim (z 1 na 9) oraz spadek ocen świadczących o niskim i bardzo niskim poziomie. Świadczy to o dobrym przeszkoleniu, a pośrednio o doskonałych rezultatach, jakie osiągnęli podczas praktyk praktykanci/praktykantki. Z uwagi na to, iż jest to bardzo kluczowa w zawodzie nauczyciela/nauczycielki umiejętność, niezwykle cennym jest, iż cała grupa Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych po odbyciu praktyk dysponuje taką wiedzą. Ważne jest również jak podczas realizacji praktyk rozwinęła się w praktykantach/praktykantkach umiejętność stosowania najnowszych technologii. Analizę wyników przedstawia poniższy wykres:



**Wykres 20. Rozwój umiejętności stosowania najnowszych technologii**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Z powyższego wykresu wynika, że nauczyciele/nauczycielki bardzo dobrze wykorzystali czas, który poświęcili na udział w projekcie. 36% osób zadeklarowało, że ich oczekiwania w zakresie rozwoju umiejętności stosowania najnowszych technologii zwiększyły się w stopniu bardzo wysokim. 40% badanych oceniło wzrost poziomu tej umiejętności w stopniu dobrym, a 20% w stopniu przeciętnym. Powyższe wyniki oznaczają, że 96% wszystkich osób, które wzięły udział w projekcie, dzięki realizacji praktyk rozwinęło umiejętność stosowania najnowszych technologii. Warto więc realizować projekty mające na celu udoskonalanie wiedzy i umiejętności nauczycieli/nauczycielek.

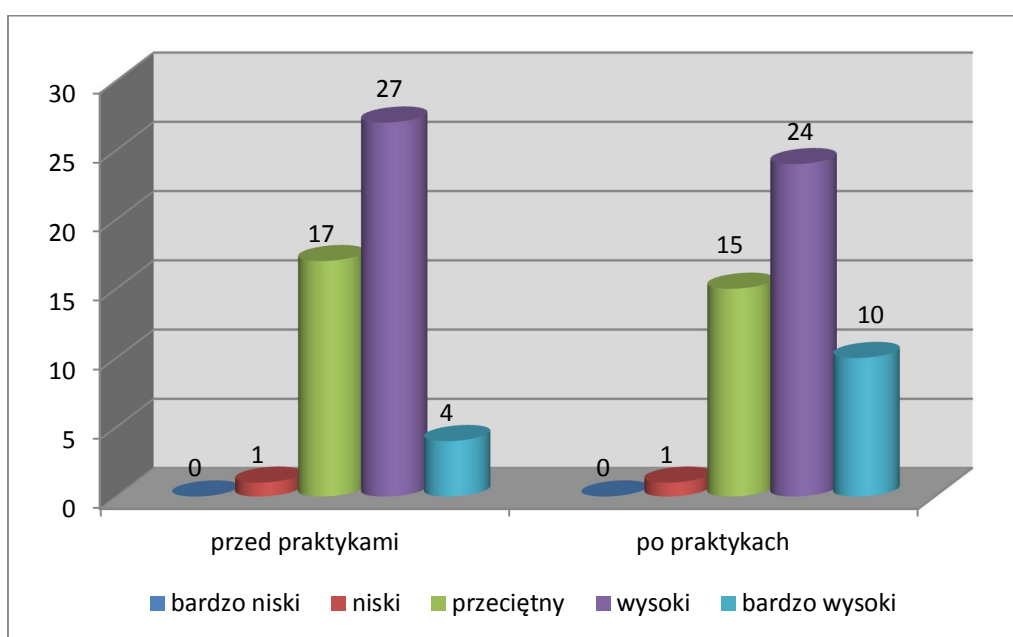
Dużą rolę w pracy zawodowej informatyka odgrywa umiejętność obsługi nowoczesnego sprzętu i oprogramowania informatycznego. Jeśli nie potrafią tego nauczyciele/nauczycielki to nie będą oni w stanie nauczyć tej umiejętności również





uczniów/uczennic. Niestety, ze względu na ubogie wyposażenie szkół w nowoczesny sprzęt informatyczny, nauczyciele/nauczycielki rzadko mają możliwość korzystania z najnowszych zdobyczy technologii. Dzięki praktykom i możliwości korzystania z nowych instrumentów technologicznych, sprzętowych i software’owych zdobyli oni umiejętności obsługi nowoczesnego sprzętu i oprogramowania informatycznego, co potwierdzają poniższe dane.

Wykres 21. Obsługa nowoczesnego sprzętu i oprogramowania informatycznego



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych *ex-ante*, próba: $n=50$ oraz Ankiety ewaluacyjnych *on-going* w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: $n=50$ (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Zauważalna jest zmiana przeciętnego, wysokiego i bardzo wysokiego poziomu wiedzy. Wprawdzie dostrzegalny jest spadek ocen przeciętnych i dobrych, jednak jednocześnie nauczyciele/nauczycielki zadeklarowali wzrost bardzo wysokiego poziomu wiedzy dotyczącego obsługi nowoczesnego sprzętu i oprogramowania informatycznego. Wiąże się to z faktem, iż podczas realizacji praktyk poznali oni wiele skomplikowanych

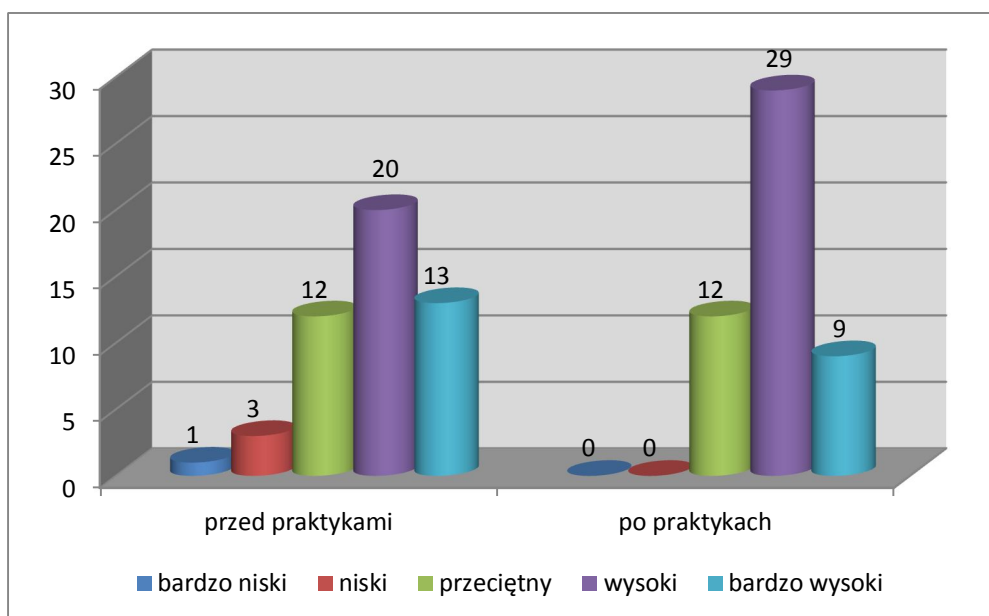




sprzętów, z którymi nie mieli wcześniej do czynienia, ale których obsługę w szybkim tempie zdołali opanować. Dane zaprezentowane na wykresie 21 potwierdzają przeszkolenie wszystkich nauczycieli/nauczycielki w obsłudze nowoczesnego sprzętu i oprogramowania informatycznego.

Praktyki realizowane były z zachowaniem strategii Gender Mainstreaming, posilając się przekazywaniem dodatkowych treści przez opiekunów praktyk, dzięki czemu 50 nauczycieli/nauczycielek zwiększyło swoją świadomość w zakresie społecznego funkcjonowania Kobiet i Mężczyzn. Badani charakteryzują się wysoką świadomością w zakresie społecznego funkcjonowania kobiet i mężczyzn – wszyscy nauczyciele/nauczycielki po odbyciu praktyk określili tę świadomość na poziomie od przeciętnego do bardzo wysokiego.

Wykres 22. Świadomość w zakresie społecznego funkcjonowania kobiet i mężczyzn



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

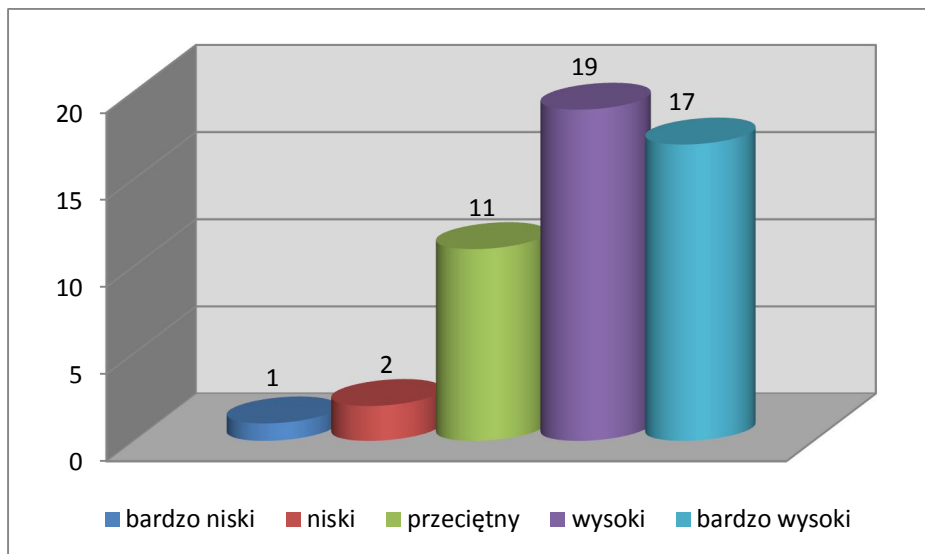




Zauważalny jest głównie wzrost ocen dotyczących dobrej świadomości w zakresie społecznego funkcjonowania kobiet i mężczyzn oraz spadek ocen określających niski i bardzo niski poziom tej świadomości. Oznacza, to iż dzięki praktykom nauczyciele/nauczycielki są świadomi mechanizmów funkcjonujących w społeczeństwie i wiedzą, jak nie utrzymywać negatywnych wzorców. Nauczyciele/nauczycielki są w stanie zminimalizować różnicowanie uczniów i uczennic ze względu na płeć. Wiedza uzyskana podczas praktyk pozwoli im na przeprowadzenie lekcji z zachowaniem zasady równości szans w silnie zmaskulinizowanej grupie uczniów/uczennic szkół o profilach informatycznych, co dodatkowo wpłynie na wyrównywanie dalszych szans edukacyjnych, zawodowych i życiowych uczniów i uczennic.

Powyższe twierdzenia potwierdza wykres:

Wykres 23. Wiedza na temat stereotypów płci funkcjonujących w szkole



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

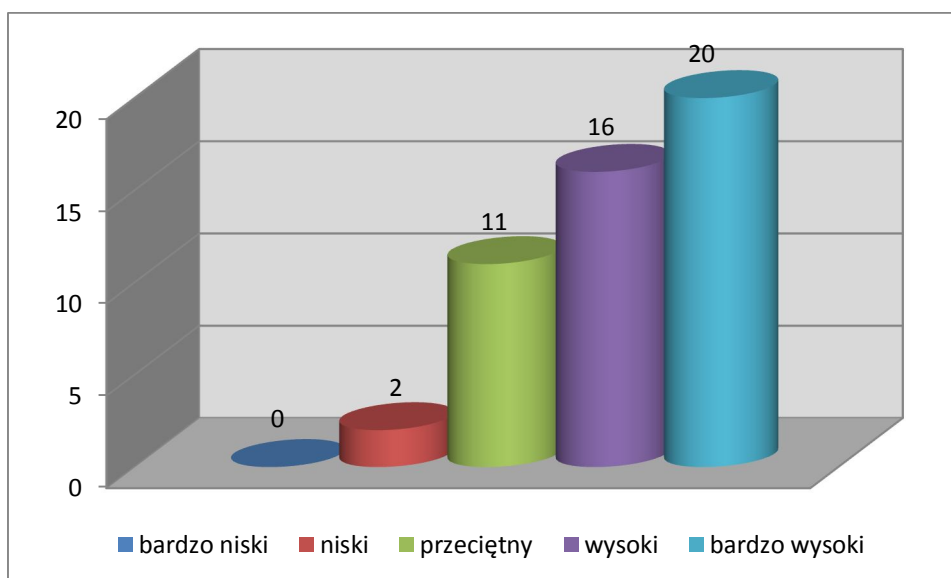
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)





Dane widoczne na powyższym wykresie potwierdzają tylko pogląd, iż dzięki praktykom nauczyciele/nauczycielki posiadają wiedzę na temat mechanizmów funkcjonujących w szkole i wiedzą, jak nie utrzymywać negatywnych wzorców. Dzięki praktykom z poszanowaniem zasad Gender Mainstreaming wiedza na temat stereotypów płci funkcjonujących w szkole została oceniona przez nauczycieli/nauczycielki na dość wysokim poziomie - 17 z nich na poziomie bardzo wysokim, 19 na poziomie wysokim, a 11 przeciętnym. Tylko trzy osoby oceniły swoją wiedzę na niskim i bardzo niskim poziomie. W tym momencie nasuwa się ogólny wniosek, iż nauczyciele/nauczycielki są w stanie zminimalizować różnicowanie uczniów i uczennic ze względu na płeć.

Wykres 24. Umiejętność przełamywania stereotypów w procesie nauczania



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)





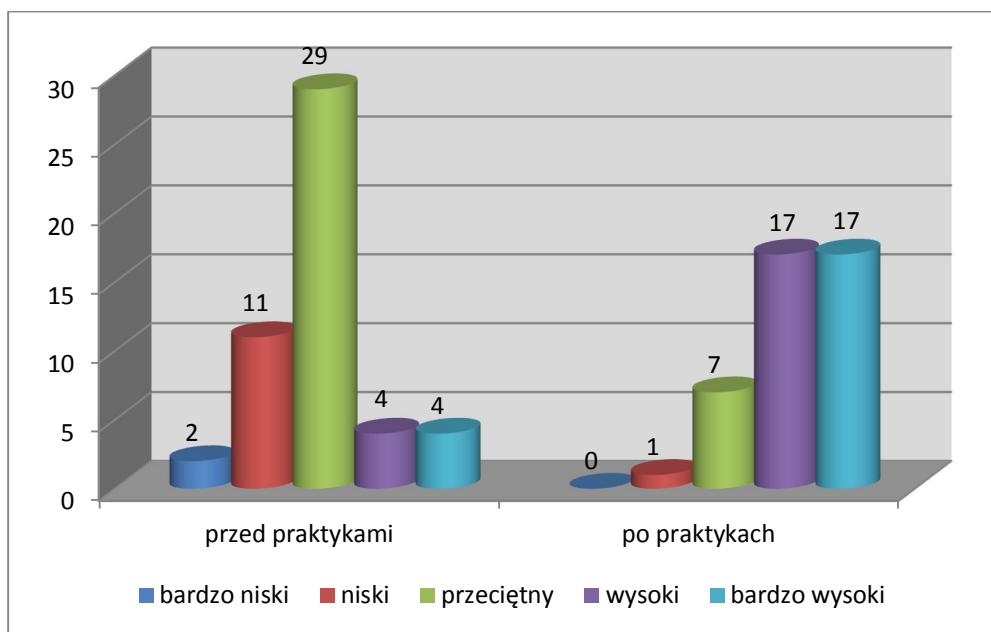
20 nauczycieli/nauczycielek określiło poziom umiejętności dotyczącej przełamywania stereotypów płci w procesie nauczania w stopniu bardzo wysokim, natomiast 16 nauczycieli/nauczycielek w stopniu wysokim i 11 w stopniu przeciętnym. Wskazuje to na odpowiednio zrealizowane praktyki w obszarze dotyczącym świadomości równych szans kobiet i mężczyzn. Wiedza uzyskana podczas praktyk pozwoli nauczycielom/nauczycielkom na przeprowadzenie lekcji z zachowaniem zasady równości szans w silnie zmaskulinizowanej grupie uczniów/uczennic szkół o profilach informatycznych, co dodatkowo wpłynie na wyrównywanie dalszych szans edukacyjnych, zawodowych i życiowych uczniów i uczennic.

Przekazanie wyżej opisanych umiejętności, które nabyli uczestnicy/uczestniczki projektu, będzie bardzo cennym elementem wykorzystywanym w procesie nauczania. Dzięki praktykom nauczyciele/nauczycielki poznają i udoskonalą własną wiedzę teoretyczną, jak i praktyczną. Jednocześnie skorzystają na tym uczniowie/uczennice, którzy zostaną lepiej przygotowani do przyszłego życia zawodowego. Nauczyciele/nauczycielki, poprzez brak doświadczeń zawodowych z przedsiębiorstwami nie do końca mogli mieć wcześniej świadomość, jakich umiejętności praktycznych pracodawcy wymagają od pracowników. Dwutygodniowe praktyki w przedsiębiorstwach przybliżyły im zagadnienia polskiego rynku i warunków pracy w firmach stosujących nowoczesne technologie informatyczne. Dzięki praktykom byli w stanie poznać wymagania pracodawców pod kątem umiejętności oczekiwanych od przyszłych pracowników. Nie mając codziennego kontaktu z realiami pracy w przedsiębiorstwach nauczyciele/nauczycielki nie mają szansy poznać rzeczywistych wymagań pracodawców, a ta grupa zawodowa przygotowując setki młodych ludzi do wkroczenia na rynek pracy powinna być doskonale zorientowana, pod jakim kątem powinni być przygotowywani przyszli pracownicy.





Wykres 25. Znajomość wymagań pracodawców z branż wykorzystujących nowoczesne technologie informatyczne



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Poziom znajomości wymagań pracodawców wobec pracowników, już po odbyciu praktyk, 17 nauczycieli/nauczycielki określiło w stopniu bardzo wysokim, 17 w stopniu wysokim, a 7 przeciętnym, co biorąc pod uwagę krótki czas trwania praktyk jest dobrym wynikiem. Nie sposób nie dostrzec ogromnego wzrostu poziomu znajomości wymagań pracodawców po odbyciu praktyk w stosunku do wyników sprzed praktyk, szczególnie wysokiego i bardzo wysokiego poziomu ocen świadomości wymagań. Po raz kolejny można zauważyć jak dużą rolę odegrał projekt w życiu zawodowym nauczycieli/nauczycielek, jak i pośrednio uczniów/uczennic. Dodatkowa wiedza na temat wymagań pracodawców wobec przyszłych pracowników pozwoli nauczycielom/nauczycielkom na dostosowanie programu

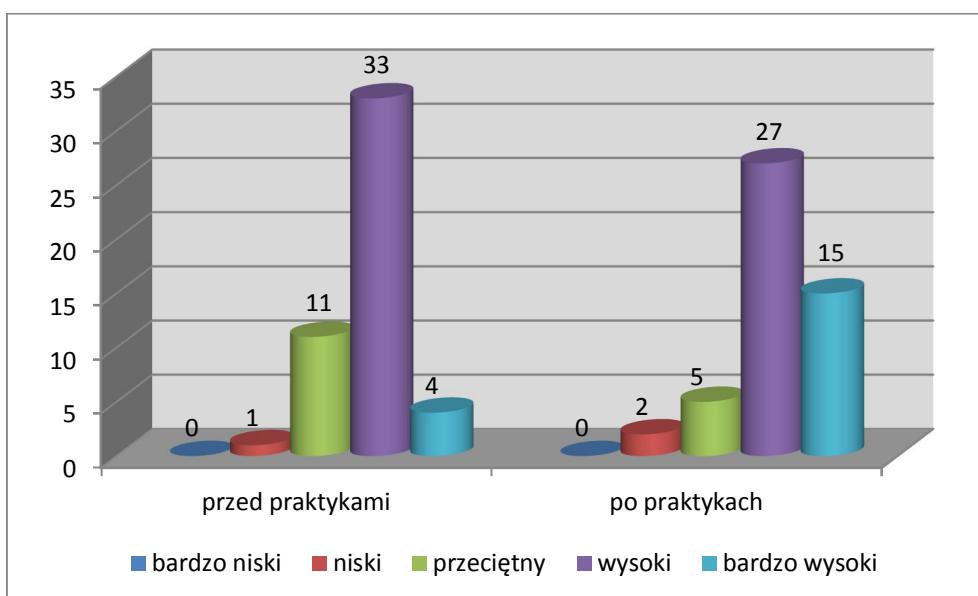




zajęć oraz treści na nich poruszanych pod kątem wymagań pracodawców, tak, by nowe pokolenie wkraczające na rynek pracy było świadome, jakie umiejętności muszą posiadać, by z powodzeniem konkurować na rynku pracy.

Praktyki miały na celu również m.in. zdobycie umiejętności, które wzbogacą metodyczny warsztat pracy nauczycieli/nauczycielek. Jak wynika z poniższych danych po odbyciu praktyk prawie wszyscy badani (47 osób) oceniają poziom znajomości atrakcyjnych metod pracy z uczniem/uczennicą korzystnie, w tym aż 15 osób ocenia go na bardzo wysokim poziomie (wzrost o 11 w porównaniu z okresem przed praktykami), 27 na wysokim poziomie i 5 przeciętnie.

Wykres 26. Znajomość atrakcyjnych metod pracy z uczniem/uczennicą



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnej ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiety ewaluacyjnej on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

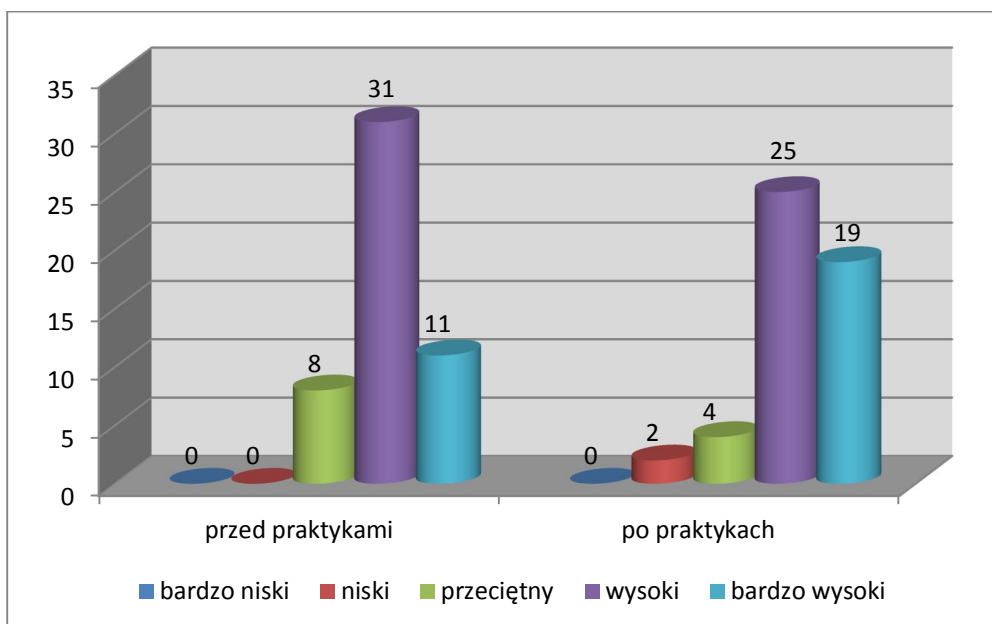




Wzrost znajomości atrakcyjnych metod pracy z uczniem/uczennicą wiązać się może z tym, iż nauczyciele/nauczycielki podczas odbywania praktyk poznali nowe technologie i zaktualizowali swoją wiedzę, uzyskując przy okazji realizacji praktyk mnóstwo praktycznych przykładów do wykorzystania, z czego skorzysta podczas pracy dydaktycznej i podniesie potencjał merytoryczny lekcji.

Nauczyciel/nauczycielka dzięki praktykom poznał m.in. atrakcyjne metody pracy, przybliżył bądź udoskonalił obsługę nowoczesnego sprzętu informatycznego. W związku z tym podczas pracy z uczniami/uczennicami może w większym stopniu niż dotychczas wykorzystywać, np. multimedia, sprawiając że zajęcia staną się bardziej atrakcyjne i zajmujące. Wzbudzi to jeszcze większą ciekawość uczniów/uczennic i rozwinie w nich chęć poszerzenia wiedzy poza zajęciami lekcyjnymi w szkole.

Wykres 27. Umiejętność wykorzystania technik multimedialnych



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

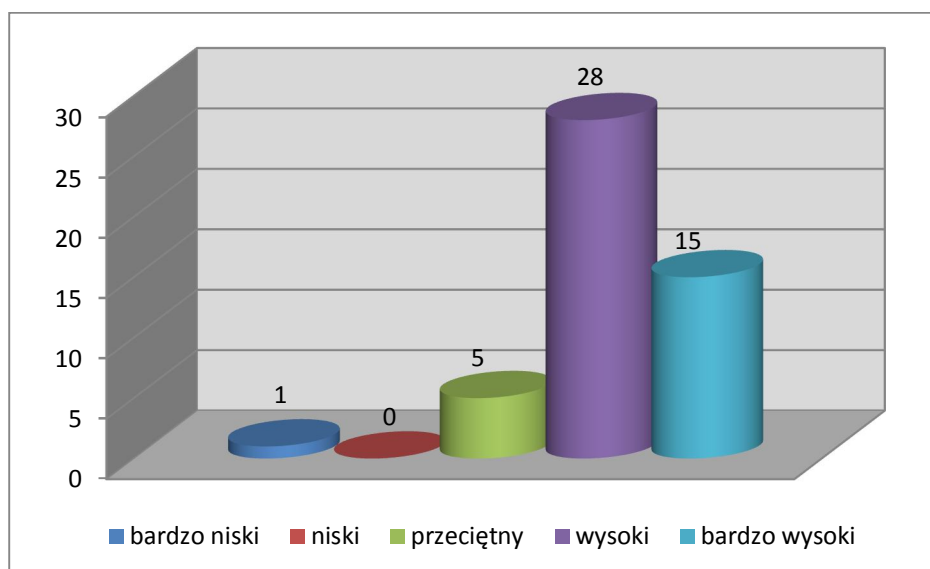
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)





50 praktykantów/praktykantek wskazało, że udoskonalilo umiejętność wykorzystania technik multimedialnych. Z analizy danych uzyskanych po wypełnieniu przez nauczycieli/nauczycielki ankiety ex-ante i on-going wynika wzrost poziomu umiejętności stosowania technik multimedialnych podczas zajęć lekcyjnych. Widoczny jest wzrost ocen określających poziom tej umiejętności w stopniu bardzo wysokim – 48 badanych oceniło ją pozytywnie, z czego po zakończeniu realizacji praktyk o 8 osób więcej ocenia na bardzo wysokim poziomie swoje umiejętności wykorzystania technik multimedialnych niż oceniało to przed odbyciem praktyk. Tylko dwie osoby oceniając umiejętność wykorzystania technik multimedialnych określiły ją na niskim poziomie. W związku z tym należy zauważyć, że nauczyciele zrozumieli jak ważnym elementem w procesie nauczania przedmiotów informatycznych jest kontakt z najnowszymi sprzętami czy narzędziami multimedialnymi, co powoduje uatrakcyjnienie zajęć lekcyjnych i większą aktywność uczniów/uczennic.

Wykres 28. Umiejętność stosowania aktywnych metod nauczania



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

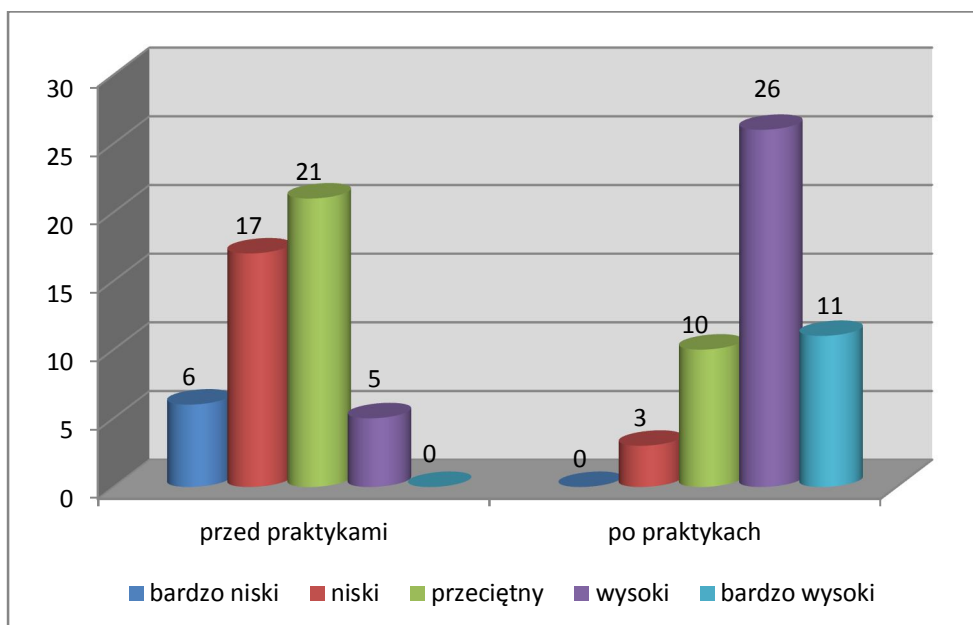




Po analizie ankiet wypełnionych przez nauczycieli/nauczycielki, w których dokonali samooceny można zauważyć, że 48 nauczycieli/nauczycielek wskazało, iż dwutygodniowe praktyki w przedsiębiorstwach wykorzystujących nowoczesne technologie wpłynęły pozytywnie na ich umiejętności stosowania aktywnych metod nauczania, gdyż ocenili tę umiejętność na poziomie przeciętnym, wysokim lub bardzo wysokim.

Nauczyciele/nauczycielki, którzy w większości nigdy nie mieli styczności z firmami z branży informatycznej i innymi wykorzystującymi najnowsze technologie stanęli przed trudnym zadaniem, by podczas zaledwie dwutygodniowych praktyk zgłębić zasady organizacji pracy w tych przedsiębiorstwach, profil i zakres ich działalności oraz podnieść swoje kwalifikacje i umiejętności.

Wykres 29. Znajomość organizacji pracy w przedsiębiorstwach wykorzystujących nowoczesne technologie informatyczne



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiet ewaluacyjnych ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiet ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)





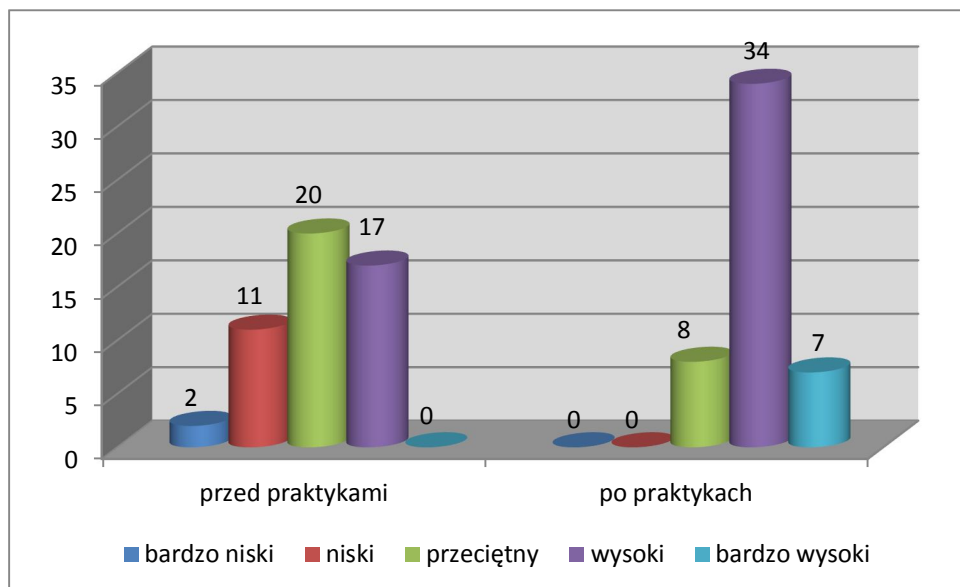
Wszyscy uczestnicy/uczestniczki projektu uznali, że dwutygodniowe praktyki wpłynęły w różnym stopniu na znajomość organizacji pracy w przedsiębiorstwie. 47 nauczycieli/nauczycielek oceniło znajomość organizacji pracy po odbyciu praktyk na korzystnym poziomie, z czego 11 na poziomie bardzo wysokim, 26 wysokim, a 10 przeciętnym. Realizacja praktyk i kontakt z przedsiębiorstwami znakomicie wpłynęły na znajomość organizacji pracy w przedsiębiorstwach przez nauczycieli/nauczycielki, na co wskazują wyniki porównawcze ankiet ewaluacyjnych – po praktykach o 11 wzrosła liczba osób oceniających poziom tej znajomości jako bardzo wysoki natomiast o 21 wzrosły oceny określające ten poziom jako wysoki. Dotychczas 80% dydaktyków/dydaktyczek biorących udział w projekcie „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej” przez całe życie zawodowej pracowało tylko w szkole. Oznacza to, że nie mieli oni nawet możliwości spojrzenia i choćby krótkiego poznania organizacji pracy w przedsiębiorstwie. W związku z tym, nie byli też w stanie przekazać uczniom/uczennicom informacji na temat pracy w firmie. Dzięki praktykom nauczyciele/nauczycielki wzbogaceni o tę wiedzę będą mogli przekazać ją również uczniom/uczennicom.

Nauczyciele/nauczycielki mają możliwość używania zdobytej wiedzy na temat organizacji pracy w przedsiębiorstwach wykorzystujących technologie informatyczne w praktyce nauczycielskiej. Poziom tej umiejętności został oceniony pozytywnie przez wszystkich respondentów/respondentki, z czego 7 określiło ten poziom jako bardzo wysoki (wzrost o 7 w porównaniu z wynikami sprzed praktyk), 34 jako wysoki (wzrost o 17) i 8 jako przeciętny (spadek o 12), co świadczyć może o atrakcyjnej formie zajęć prowadzonych przez badanych.





Wykres 30. Umiejętność wykorzystania wiedzy teoretycznej dotyczącej technologii i organizacji pracy w branżach wykorzystujących technologie informatyczne w praktyce nauczycielskiej



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnej ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiety ewaluacyjnej on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Zauważyć można olbrzymi wzrost poziomu umiejętności wykorzystania wiedzy teoretycznej dotyczącej technologii i organizacji pracy w przedsiębiorstwach w praktyce nauczycielskiej, w szczególności dotyczy to poziomu bardzo wysokiego i wysokiego, w porównaniu z wynikami ankiet, które zostały przeprowadzone przed praktykami. Bardzo cieszy fakt, że udział nauczycieli/nauczycielek w projekcie, a tym samym rozszerzanie i doskonalenie przez nich wiedzy i umiejętności teoretycznych i praktycznych przełoży się na rozwój uczniów/uczennic.

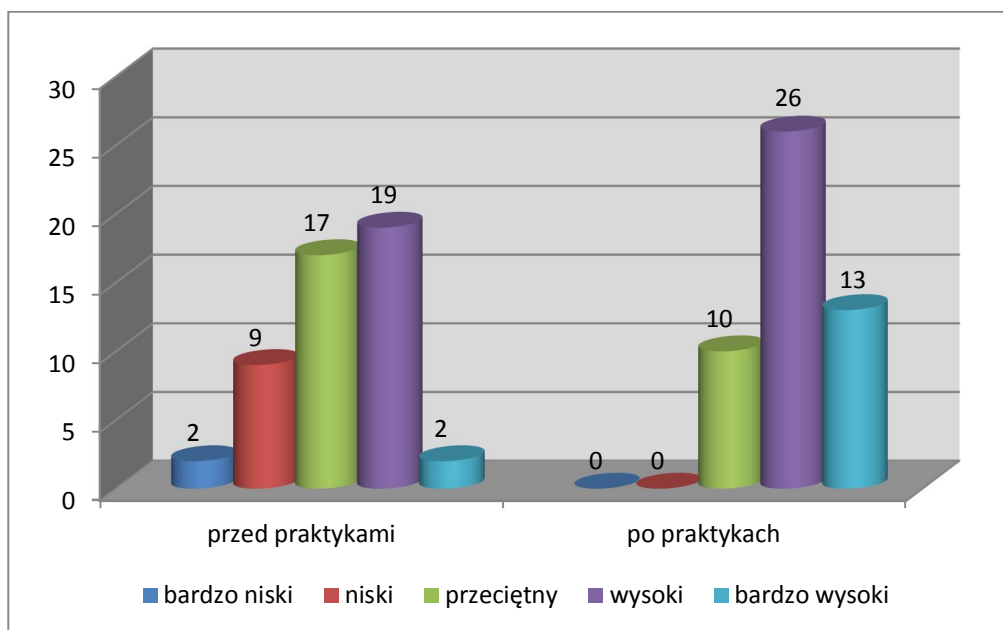
Jednakże nie jest sukcesem posiadać wiedzę, ale przekazać ją w odpowiedni sposób, by zachęcić młodzież do aktywności i zgłębienia tematu, przez co może osiągać jeszcze lepsze





rezultaty. Przekazanie uczniom/uczennicom specjalistycznej, praktycznej wiedzy i umiejętności wykorzystywanych w rzeczywistych warunkach pracy w przedsiębiorstwach stosujących najnowsze technologie informatyczne po odbyciu praktyk deklaruje 49 nauczycieli/nauczycielek zawodu technik informatyk, z czego 13 ocenia ją na poziomie bardzo wysokim (wzrost o 11 w porównaniu z wynikami sprzed praktyk), 26 wysokim (wzrost o 7), a 10 przeciętnym (spadek o 7). Również w tym przypadku daje się zauważyć wzrost poziomu tej umiejętności w stopniu wysokim i bardzo wysokim.

Wykres 31. Umiejętność przekazania uczniom/uczennicom specjalistycznej, praktycznej wiedzy i umiejętności wykorzystywanych w rzeczywistych warunkach pracy w przedsiębiorstwach wykorzystujących najnowsze technologie informatyczne



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

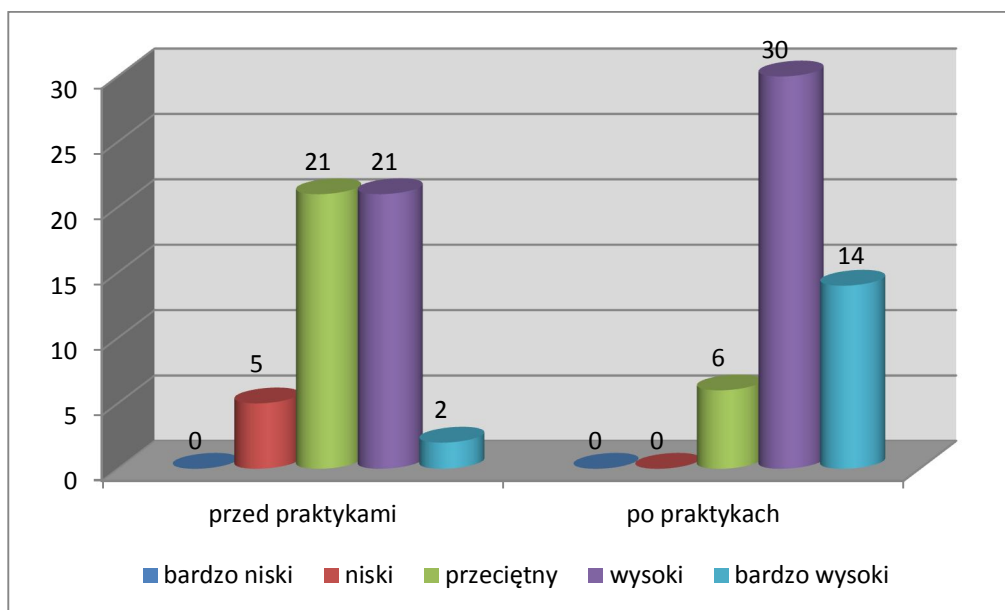
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)





Przekazując wiedzę uczniom/uczennicom nauczyciele/nauczycielki muszą nie tylko posiadać ją na odpowiednio wysokim poziomie, ale również dysponować pewnością co do słuszności i aktualności przekazywanych informacji i materiałów. Scenariuszem niedopuszczalnym jest przecież sytuacja, gdy nauczyciel/nauczycielka dysponuje znacznie niższym poziomem wiedzy i umiejętności niż uczniowie/uczenice. Wszyscy z nich po odbyciu praktyk byli przekonani co do własnej wiedzy merytorycznej z zakresu informatyki, z czego 14 osób ocenia ją na poziomie bardzo wysokim (wzrost o 12 w porównaniu z wynikami sprzed praktyk), 30 na poziomie wysokim (wzrost o 9), a 6 przeciętnym (spadek o 15). Wzrost poczucia pewności co do własnej wiedzy merytorycznej po odbyciu praktyk jest więc znaczny.

Wykres 32. Poczucie pewności co do własnej wiedzy merytorycznej z zakresu informatyki



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych ex-ante, próba: n=50 oraz Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

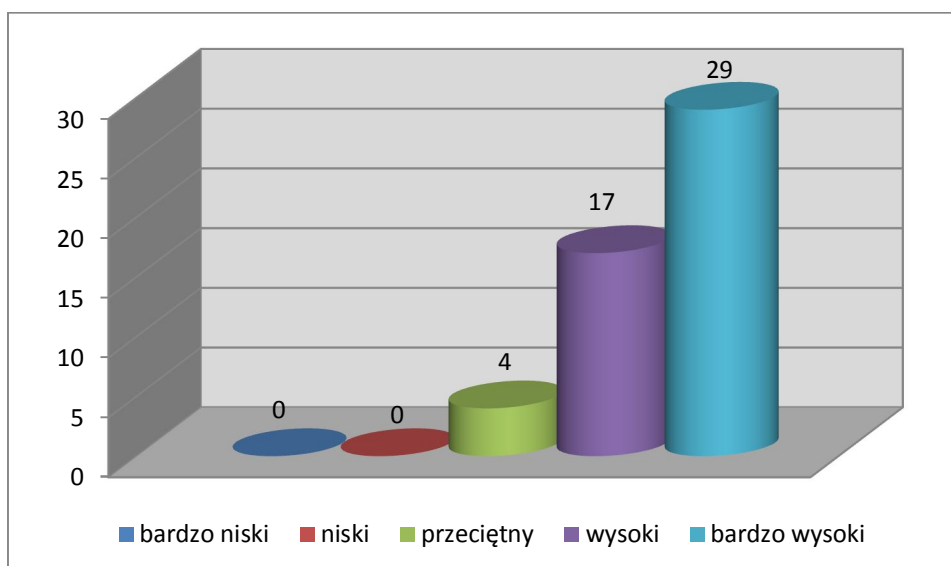




Wszystkie analizy prowadzą do jednego, głównego wniosku wskazującego, że nauczyciele/nauczycielki powinni stale podnosić swoją wiedzę i umiejętności doskonaląc się i rozwijając. Skorzystają na tym nie tylko oni, ale również, a może przede wszystkim, uczniowie/uczenice wchodząc na rynek pracy bogatsi o wiedzę praktyczną przekazaną już w szkole przez doświadczonych dydaktyków/dydaktyczki.

Po zakończeniu projektu nauczyciele/nauczycielki mogli określić, w jaki sposób odbycie dwutygodniowych praktyk przyczyniło się do poznania realiów pracy w przedsiębiorstwie.

Wykres 33. Poznanie realnych warunków pracy w przedsiębiorstwach



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

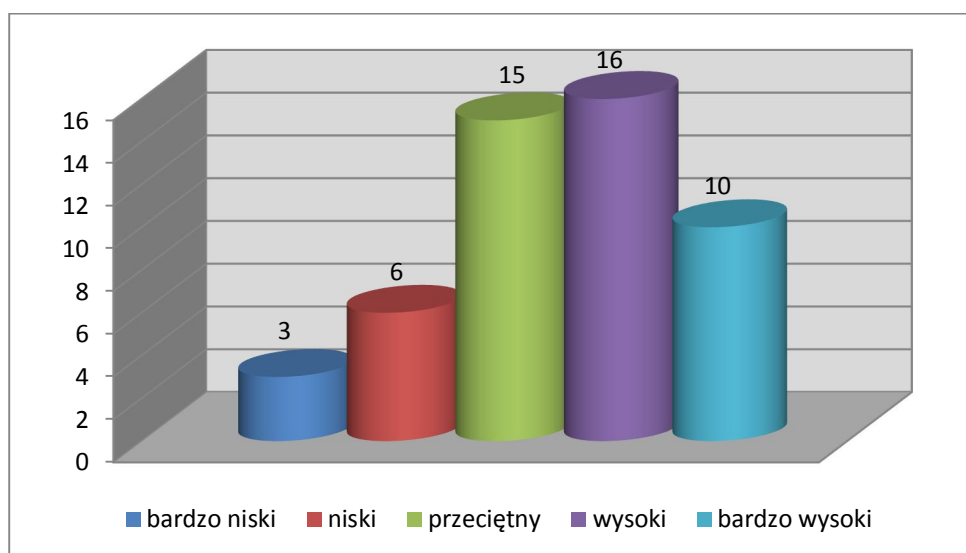
Z uzyskanych danych wynika, iż wszyscy respondenci ocenili „Poznanie realnych warunków pracy w przedsiębiorstwie” na korzystnym poziomie od przeciętnego do bardzo





wysokiego, w tym zdecydowana większość (29 osób, tj. 58% badanych) oceniła na poziomie bardzo wysokim, co świadczyć może o osiągniętych celach dwutygodniowych praktyk. Nauczyciele/nauczycielki właściwie wykorzystali czas, podczas którego nie pracowali zawodowo a doskonalili własne umiejętności i zdobywali materiały, które będą mogli wykorzystywać w pracy dydaktycznej, gdyż dzięki profesjonalistom mają możliwość wykorzystania wielu działań praktycznych podczas lekcji.

Wykres 34. Zdobywanie materiałów dydaktycznych do pracy z uczniami/uczennicami



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

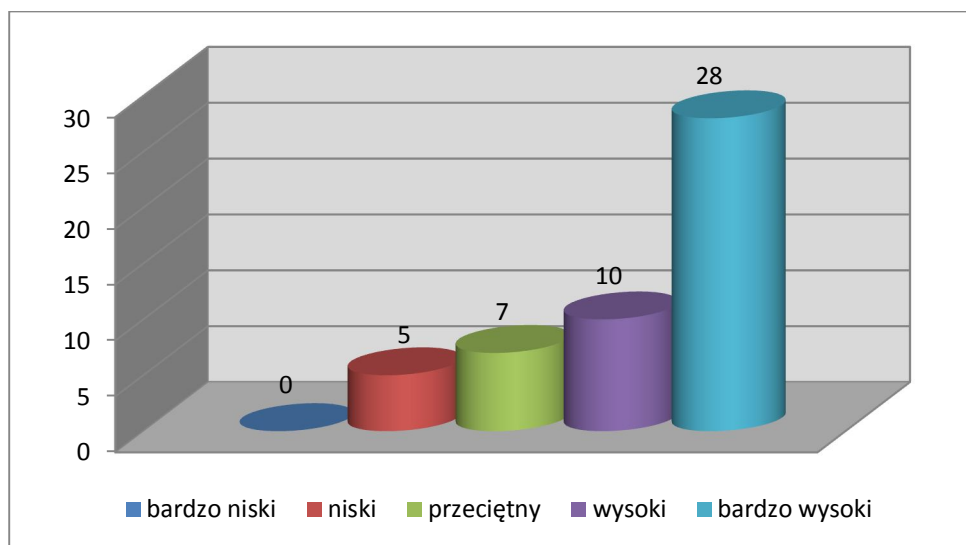
41 praktykantów/praktykantek wskazywało informacje i materiały dydaktyczne uzyskane podczas odbywania praktyk w ramach projektu jako przydatne do wykorzystania w pracy z uczniami/uczennicami (określili poziom zdobycia tych materiałów jako przeciętny, wysoki lub bardzo wysoki). Dziewięć osób uznało poziom zdobycia materiałów dydaktycznych, które zostały pozyskane podczas praktyk jako niski i bardzo niski. Jednakże na pewno są to materiały wartościowe, gdyż zawierają dużo aspektów praktycznych





i dotyczą realiów panujących w przedsiębiorstwach. Pozwoli to uatrakcyjnić przekaz merytoryczny nauczycieli/nauczycielki podczas zajęć. Ważne jest również, że dydaktycy/dydaktyczki oprócz materiałów, które przydadzą się podczas realizacji lekcji, zdobyli wiedzę i umiejętności wzbogacające warsztat pracy dydaktycznej.

Wykres 35. Zdobywanie wiedzy i umiejętności wzbogacających warsztat pracy dydaktycznej



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Zgodnie z wynikami przeprowadzonych z nauczycielami/nauczycielkami ankiet on-going, wszyscy praktykanci/praktykantki, poprzez aktywny udział w bieżących pracach przedsiębiorstw oraz kontakt z nowymi zagadnieniami tematycznymi, technologiami i narzędziami, zdobyli wiedzę oraz umiejętności, które sprawiają, że warsztat ich pracy dydaktycznej stał się bogatszy o te zagadnienia.

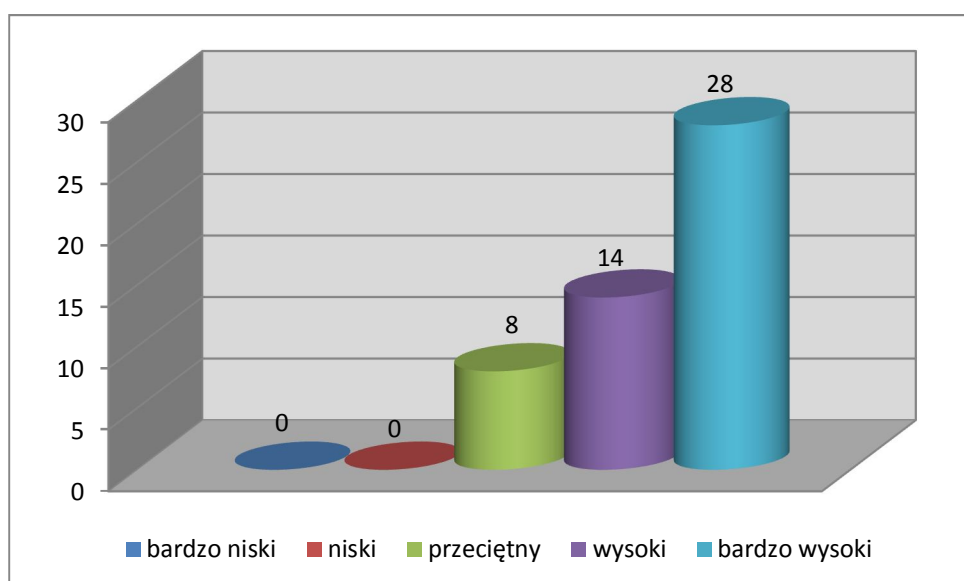
Grupa 50 osób, które zostały poddane badaniu ewaluacyjnemu, w ankiecie on-going musiała ocenić w jakim stopniu zrealizowanie dwutygodniowych praktyk spełniło ich oczekiwania. Po odbyciu praktyk w dobrze prosperujących firmach, wszystkie osoby oceniły, iż udało im się podnieść poziom wiedzy związany z aktualnie stosowanymi





technologiami w rzeczywistych warunkach pracy, w tym 28 osób oceniło poziom spełnienia oczekiwań dotyczących tej wiedzy jako bardzo wysoki, 14 jako wysoki, a 8 jako przeciętny.

Wykres 36. Poznanie wiedzy na temat aktualnie stosowanych technologii w rzeczywistych warunkach pracy



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

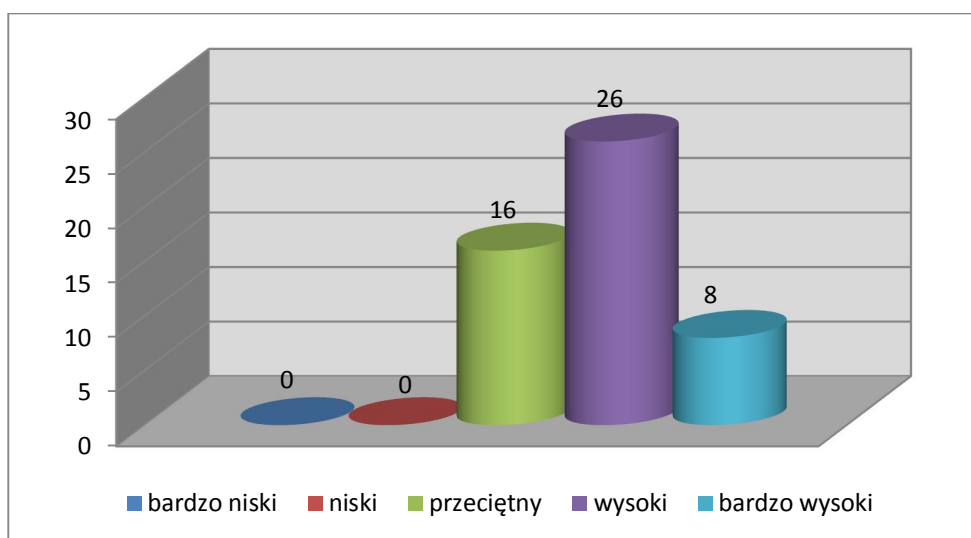
Nauczyciele/nauczycielki dzięki praktykom mieli możliwość uzyskania bieżących informacji z zakresu zastosowania najnowszych technologii informatycznych, co potwierdza słuszność realizacji podobnych projektów. To kluczowa wiedza w przypadku osób kształcących przyszłych pracowników - informatyków. Podczas praktyk w przedsiębiorstwach nauczyciele/nauczycielki mieli unikalną możliwość pracy na najnowszym sprzęcie, mogli poznać najnowsze technologie wykorzystywane aktualnie w branży informatycznej, najnowsze trendy i narzędzie. Poniższy wykres prezentuje ocenę poziomu umiejętności





stosowania nowoczesnych technik i technologii informatycznych dokonaną przez samych nauczycieli/nauczycielki.

Wykres 37. Umiejętność stosowania nowoczesnych technik i technologii informatycznych



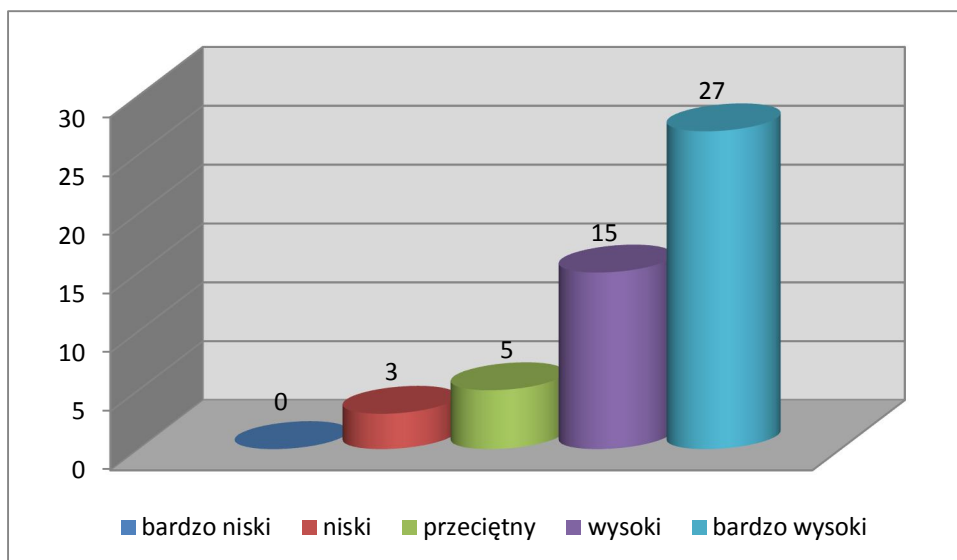
Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Po odbyciu praktyk wszyscy Beneficjenci/Beneficjentki Ostateczni określili umiejętność stosowania nowoczesnych technologii informatycznych na bardzo wysokim (8 osób), wysokim (26 osób) i przeciętnym (16 osób) poziomie.

Proces nauczania powinien opierać się na współczesnych materiałach i dokumentach, aby umożliwić uczniom/uczennicom zdobywanie szerokiej i bieżącej wiedzy. Z tego też powodu nauczyciele/nauczycielki powinni stale aktualizować wiedzę przydatną w pracy zawodowej.



**Wykres 38. Aktualizacja wiedzy z zakresu nauczanego zawodu**

Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Opracowany przez ekspertów program praktyk oraz praktyki dobrane indywidualnie do profilu zawodowego i umiejętności nauczyciela/nauczycielki przyczyniły się do tego, iż 50 Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych zaktualizowało wiedzę z zakresu nauczanego przedmiotu, rozszerzając ją o nowe informacje związane z zastosowaniem najnowszych technologii. 27 badanych oceniło poziom spełnienia oczekiwań w tym zakresie w stopniu bardzo dobrym, 15 w stopniu dobrym, a 5 przeciętnym.

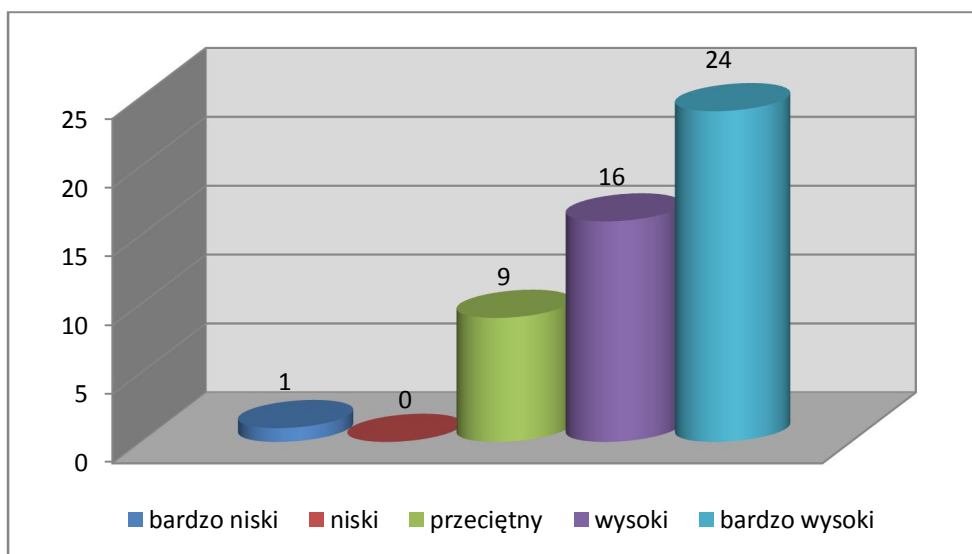
Opracowany przez ekspertów program praktyk oraz praktyki dobrane indywidualnie do profilu zawodowego i umiejętności nauczyciela/nauczycielki przyczyniły się m.in. do aktualizacji wiedzy dydaktyków/dydaktyczek z zakresu nauczanego zawodu, poznaniu realnych warunków pracy w przedsiębiorstwie, poznaniu wymagań pracodawców wobec pracowników. Dzięki temu wszyscy uczestnicy/uczestniczki projektu odczuli wzrost pewności





siebie jako nauczyciela/nauczycielki przedmiotów zawodowych.

Wykres 39. Wzrost pewności siebie jako nauczyciela/nauczycielki przedmiotów zawodowych



Skala ocen 1-5, przy czym 5 oznacza bardzo wysoki poziom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ankiety ewaluacyjnych on-going w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”; próba: n=50 (przy uwzględnieniu, że nie każdy badany udzielił odpowiedzi na wszystkie pytania)

Poczucie pewności siebie jako nauczyciela/nauczycielki przedmiotów zawodowych odczuwane przez tak wielu praktykantów/praktykantek po odbyciu praktyk potwierdza tylko nabycie przez nich dodatkowej wiedzy specjalistycznej, którą wykorzystają na zajęciach z uczniami/uczennicami.





7. Monitoring osobisty

Praktyki, które realizowane były przez nauczycieli/nauczycielki przedmiotów zawodowych i instruktorów/instruktorów praktycznej nauki zawodu technik informatyk i pokrewnych odbywały się w przedsiębiorstwach, które funkcjonują na co dzień w branży internetowej, zajmują się tworzeniem portali internetowych z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi, tworzeniem grafiki i multimedialnych (w tym interaktywnych), prowadzeniem projektów internetowych oraz tworzeniem aplikacji multimedialnych i oprogramowania. Wszystkie te firmy stosują na co dzień nowoczesne technologie, używają nowoczesnego oprogramowania i sprzętu, dbając o stały rozwój kadry i podnoszenie kompetencji pracowników. Dzięki temu nauczyciele/nauczycielki mają doskonałą okazję, by uzupełnić braki merytoryczne i praktyczne pod okiem doświadczonych profesjonalistów.

Praktyki prowadzone były zgodnie z wypracowanym wcześniej (podczas spotkania roboczego przedstawicieli przedsiębiorców, nauczycieli/nauczycielek, ekspertów) programem praktyk. Z uwagi na starania o zachowanie uniwersalnego charakteru tego programu i braku jego szczegółowości, pierwszego dnia praktyk opiekun wraz z praktykantem/praktykantką wspólnie ustalali zakres, w jakim będą się poruszać podczas tej formy doskonalenia zawodowego. Zagadnienia merytoryczne i praktyczne dostosowywali do poziomu umiejętności uczestników/uczestniczek projektu oraz specyfiki organizacji pracy w firmie. Praktyki były realizowane w oparciu o program praktyk. Opiekunowie praktyk podczas mentoringu obserwowali postępy Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych w zdobywaniu nowych kwalifikacji, wiedzy i umiejętności i ewidencjonowali wszystkie zadania w Dzienniku praktyk, by po ich zakończeniu stworzyć Raport dotyczący efektów prowadzenia praktyk według ustaleń programu praktyk i postępów Beneficjentów/Beneficjentek Ostatecznych (przyrost umiejętności zawodowych).





Dodatkowo w projekcie przeprowadzono monitoring osobisty w miejscach prowadzenia praktyk pięciu losowo wybranych przedsiębiorców - w Poznaniu, Warszawie, Wrocławiu, Kętrzynie i Toruniu. We wszystkich skontrolowanych przedsiębiorstwach dokonano kontroli prawidłowości realizacji praktyk w ramach projektu „Dolina Krzemowa w Polskiej Szkole Zawodowej”. Podczas wizyty obecni byli zarówno opiekunowie praktyk, jak i praktykanci/praktykantki. W dokumentacji praktyk nie stwierdzono żadnych braków. Dziennik praktyk, listy obecności i poświadczenia odbioru świadczeń przez praktykanta/praktykantkę prowadzone były na bieżąco, wypełniane były poprawnie. Zakres merytoryczny praktyk był zbieżny z przyjętym Programem praktyk. Praktyka odbywała się zgodnie z zaplanowanym wcześniej harmonogramem, dokumentacja była wypełniana na bieżąco. Praktykanci/praktykantki nie wnosili żadnych zastrzeżeń ani do zakresu, ani do programu praktyk. Firmy zapewniły praktykantom/praktykantkom komfortowe warunki pracy. Nauczyciele/nauczycielki posiadali własne stanowisko pracy wyposażone w niezbędne, nowoczesne oprogramowanie pozwalające zrealizować merytoryczny zakres praktyk.

Uczestnicy/uczestniczki projektu nie wnosili żadnych zastrzeżeń co do organizacji praktyk, zarówno odnośnie miejsca praktyk i ich merytorycznego przebiegu, jak również miejsca noclegu i wyżywienia. Opiekunowie praktyk byli bardzo zaangażowani w nadzór nad praktyką, poświęcali sporo czasu i uwagi praktykantkom/praktykantkom, wprowadzając ich/je w zagadnienia teoretyczne oraz sprawując stały nadzór nad powierzonymi zadaniami, cały czas monitorując postęp nauczycieli/nauczycielek. Według opinii jednej z praktykantek opiekun praktyki wykazał dużo cierpliwości oraz poświęcił dużo czasu na jej wdrożenie, służył pomocą i praktycznymi wskazówkami, które pozwoliły znacznie rozszerzyć poziom wiedzy i umiejętności praktykantki. Pomocą chętnie służyli również inni współpracownicy. W przypadku większej wiedzy praktycznej nauczyciela/nauczycielki, z zakresu konkretnej





dziedziny, zakres merytoryczny praktyk zdecydowanie rozszerzył planowany zakres praktyk, co pozwalało na zaangażowanie uczestnika/uczestniczką projektu w bieżące projekty firmy. Opiekunowie chwalili praktykantów/praktykantki za umiejętność współpracy w grupie, chęć do nauki i szybkie przyswajanie nowej wiedzy i umiejętności.

8. Wnioski

Z powyższych danych wynika, iż nauczyciele/nauczycielki po odbyciu praktyk podnieśli swoje umiejętności poprzez aktualizację wiedzy z zakresu wykorzystania najnowszych technologii informatycznych, aktywnych metod nauczania, wykorzystania nowoczesnych programów i narzędzi oraz obsługi sprzętów. Poznali wymagania pracodawców oraz warunki pracy w przedsiębiorstwach wykorzystujących najnowsze technologie informatyczne, co pozwoli im na przekazanie niezbędnej wiedzy uczniom/uczennicom wkraczającym na rynek pracy.

Nauczyciele/nauczycielki są zadowoleni zarówno ze sposobu organizacji praktyk, jak i z ich lokalizacji, zaangażowania opiekunów praktyk i treści merytorycznych, z którymi mieli styczność w firmach. Wszystkie te czynniki wpływają na bardzo dobrą ocenę ogólną projektu, co uzasadnia słuszność realizacji tego typu projektów.

