



Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

Marek Białach

ROLA EWALUACJI ZEWNĘTRZNEJ W KSZTAŁTOWANIU KOMPETENCJI KLUCZOWYCH



Program rozwijania umiejętności
uczniów szkół Polski Wschodniej

Lublin 2012

**ROLA EWALUACJI ZEWNĘTRZNEJ
W KSZTAŁTOWANIU KOMPETENCJI KLUCZOWYCH**

Autor:

Marek Białach

Lublin 2012

WYŻSZA SZKOŁA EKONOMII I INNOWACJI W LUBLINIE

Rola ewaluacji zewnętrznej w kształtowaniu kompetencji kluczowych*Autor:*

dr Marek Białach

Recenzent:

Dr hab. Marian Zdzisław Stepulak, prof. WSEI

Projekt „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” jest finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki: Priorytet III. Wysoka jakość systemu oświaty: Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia: Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia.

© *Copyright by* Innovatio Press Wydawnictwo Naukowe
Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji, Lublin 2012

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie
i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej pracy
bez zgody wydawcy zabronione.

Projekt okładki: Marek Szczodrak*Skład, łamanie:* Krzysztof Kargul

Printed in Poland

Innovatio Press Wydawnictwo Naukowe
Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji
20-209 Lublin, ul. Mełgiewska 7-9
tel.(81) 749 17 77, fax (81) 749 32 13
www.wsei.lublin.pl

Wydrukowano w Polsce

ISBN 978-83-62074-71-6

Publikacja dystrybuowana bezpłatnie

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
1.1. Cel raportu	5
1.2. Struktura raportu	5
1.3. Charakterystyka projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji	6
Założenia ogólne ewaluacji zewnętrznej	9
2.1. Pojęcie ewaluacji i jej rodzaje	9
2.2. Kryteria i funkcje ewaluacji zewnętrznej	12
2.3. Rola wskaźników w ewaluacji	13
2.4. Podstawowe metody badań ewaluacyjnych	15
Ewaluacja projektu SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI jako przykład metodologii wdrażania programów rozwijania kompetencji kluczowych	19
3.1. Założenia całościowej ewaluacji projektu	19
3.2. Zastosowane metody i techniki badawcze zbierania i analizy danych	22
3.3. Organizacja i przebieg badania	25
Zastosowanie badań ilościowych i jakościowych w mierzeniu poziomu kompetencji kluczowych w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji	31
4.1. Wyniki ilościowego badania ewaluacyjnego	31
4.1.1. Plan badawczy	33
4.1.2. Monitorowanie zmian (wzrostu lub spadku) w nabywaniu kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie SKK (wnioskowanie statystyczne)	36
4.1.3. Dane dotyczące poziomu wdrażania kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie SKK (statystyki opisowe)	44
4.1.4. Dane dotyczące poziomu wdrażania czterech kompetencji kluczowych w projekcie SKK a płeć uczniów oraz wielkość miejscowości (statystyki opisowe)	48
4.1.5. Dane dotyczące poziomu wdrażania czterech kompetencji kluczowych w projekcie SKK (statystyki opisowe)	55
4.1.6. Dane dotyczące poziomu wdrażania czterech kompetencji kluczowych w podziale na województwa	68
4.2. Wyniki jakościowego badania ewaluacyjnego	79
Podsumowanie i wnioski	89



SZKOŁA
KLUCZOWYCH KOMPETENCJI

**Program rozwijania umiejętności
uczniów szkół Polski Wschodniej**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



WSTĘP

1.1. Cel raportu

Prezentowane opracowanie powstało w ramach projektu „**SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej**”, który jest finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego i Budżetu Państwa w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki: Priorytet III. Wysoka jakość systemu oświaty: Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia: Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia.

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na zlecenie Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie – Lidera Projektu.

Celem głównym niniejszego opracowania jest **przedstawienie roli ewaluacji zewnętrznej w procesie kształtowania kompetencji kluczowych. Za cele szczegółowe autor postawił sobie:**

- prezentację metodyki ewaluacji wykorzystanej w projekcie „**Szkoła Kluczowych Kompetencji. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej**” jako przykładowej metodologii wdrażania programów rozwijania kompetencji kluczowych;
- wskazanie roli badań ilościowych i jakościowych w procesie ewaluacji projektu SKK;
- przedstawienie możliwości monitorowania wzrostu kompetencji kluczowych za pomocą badań ilościowych i jakościowych.

1.2. Struktura raportu

Opracowanie składa się z następujących elementów:

- Wstępu, obejmującego: cel, strukturę dokumentu oraz charakterystykę projektu.
- Rozdziału poświęconego ogólnym założeniom ewaluacji zewnętrznej w tym jej definicji, zakresu, rodzajów oraz wykorzystywanych metod badawczych.
- Rozdziału prezentującego metodykę ewaluacji projektu „**SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej**” jako przykładowego modelu wdrażania kompetencji kluczowych.
- Części ukazującej zastosowanie metod ilościowych i jakościowych w ewaluacji oraz prezentującej wyniki badania ewaluacyjnego projektu „**SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej**”.
- Podsumowania i wniosków.

1.3. Charakterystyka projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji

Projekt „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” realizowany przez:

- Wyższą Szkołę Ekonomii i Innowacji w Lublinie - Lidera Projektu i Partnerów:
- Podkarpackie Centrum Edukacji Nauczycieli w Rzeszowie
- Wyższą Szkołę Administracji Publicznej w Białymstoku
- Wyższą Szkołę Biznesu im. bpa Jana Chrapka w Radomiu
- Wyższą Szkołę Humanistyczno - Przyrodniczą w Sandomierzu

Projekt skierowany jest do **5000 uczniów z 50 szkół** ze wskazaniem na szkoły z obszarów wiejskich, po 10 szkół z następujących województw: lubelskiego, podlaskiego, mazowieckiego, podkarpackiego i świętokrzyskiego. W projekcie „Szkoła Kluczowych Kompetencji. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” przewidziano realizację czterech kompetencji: matematyka, język angielski, przedsiębiorczość oraz technologia informacyjna.

Tabela 1. Szkoły biorące udział w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji

Województwo	Szkoła
lubelskie	Państwowe Szkoły Budownictwa i Geodezji w Lublinie
	Zespół Szkół Odzieżowo-Włókienniczych w Lublinie
	Zespół Szkół Budowlanych w Lublinie
	Zespół Szkół Chemicznych i Przemysłu Spożywczego w Lublinie
	Zespół Szkół Nr 1 w Puławach
	Zespół Szkół Nr 1 w Białej Podlaskiej,
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Parczewie
	Zespół Szkół Nr 3 w Tomaszowie Lubelskim
	Zespół Szkół Zawodowych w Janowie Lubelskim
	Zespół Szkół Ekonomicznych i III Liceum Ogólnokształcące w Chełmie

Województwo	Szkoła
mazowieckie	Zespół Szkół Samochodowych w Radomiu
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Pionkach
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. I Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa” w Warce
	Zespół Szkół nr 1 im. M. Skłodowskiej-Curie w Wyszku
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 im. Bohaterów Westerplatte w Garwolinie
	Zespół Szkół Rolniczo-Technicznych im. Bohaterów Walki z Faszyzmem w Zwoleniu
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Siennie
	Zespół Szkół Agrotechnicznych i Gospodarki Żywnościowej im. Wł. Reymonta w Radomiu
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Tomasza Nocznickiego w Nowej Wsi
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Jana Pawła II w Lipsku
podkarpackie	Zespół Szkół nr 4 w Stalowej Woli
	Zespół Szkół Zawodowych nr 1 w Dębicy
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Krośnie
	Zespół Szkół Technicznych w Rzeszowie
	Zespół Szkół w Sokołowie Małopolskim
	Zespół Szkół nr 2 w Stalowej Woli
	Zespół Szkół Ekonomicznych w Jarosławiu
	Zespół Szkół Technicznych w Mielcu
	Zespół Szkół nr 2 w Rzeszowie
	Zespół Szkół Technicznych w Łańcucie

Województwo	Szkoła
podlaskie	Zespół Szkół Budowlano-Geodezyjnych im. S.W. Bryły w Białymstoku
	Zespół Szkół Ekonomicznych i Ogólnokształcących nr 6 w Łomży
	Zespół Szkół Mechanicznych im. Stefana Czarneckiego w Łapach
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Białymstoku
	Zespół Szkół Zawodowych w Hajnówce
	Centrum Edukacji w Supraślu
	Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Mońkach
	Zespół Szkół Nr 1 im. gen. Stefana Roweckiego „Grotą” w Zambrowie
	Centrum Kształcenia Zawodowego w Wysokiem Mazowieckim
	Zespół Szkół Technicznych im. gen. I. Prądyńskiego w Augustowie
świętokrzyskie	Zespół Szkół Ekonomicznych im M. Kopernika w Skarżysku-Kamiennej
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Jędrzejowie
	Zespół Szkół Informatycznych im. J. Hauke-Bosaka w Kielcach
	Zespół Szkół Ekonomicznych im. Jana Pawła II w Staszowie
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 we Włoszczowej
	Ponadgimnazjalny Zespół Szkół Ekonomicznych im. E. Kwiatkowskiego w Sandomierzu
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3 w Końskich
	Zespół Szkół Zawodowych im. S. Staszica w Pińczowie
	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 w Jędrzejowie
	Zespół Szkół Ekonomicznych w Kielcach

Celem Projektu jest zwiększenie dostępności do rozwoju kompetencji kluczowych uczniów szkół ponadgimnazjalnych o profilu zawodowym oraz szkół policealnych w Polsce Wschodniej.

W ramach projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” są realizowane cztery kompetencje:

1. Porozumiewanie się w językach obcych.
2. Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne.
3. Kompetencje informatyczne.
4. Inicjatywność i przedsiębiorczość.

ZAŁOŻENIA OGÓLNE EWALUACJI ZEWNĘTRZNEJ

Poniższy rozdział przedstawia ogólne informacje dotyczące ewaluacji. Podrozdziały podejmują także zagadnienie jej istoty w projektach unijnych. W tym rozdziale zaprezentowano cel, zakres, kryteria ewaluacji, pytania oraz metody badawcze stosowane w trakcie realizacji ewaluacji.

Zaprezentowane poniżej kwestie spełniające rolę podstawy teoretycznej stanowiąc będą wprowadzenie do opisu metodologii ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej”, przy uwzględnieniu ogólnego kontekstu roli ewaluacji zewnętrznej w kształtowaniu kompetencji kluczowych.

2.1. Pojęcie ewaluacji i jej rodzaje

Ewaluacja stanowi systematyczne badanie wartości albo cech konkretnego programu, działania bądź obiektu z punktu widzenia przyjętych kryteriów¹. Zatem przeprowadzanie ewaluacji jest równoznaczne z dokonywaniem oceny wartości projektu z zastosowaniem określonych kryteriów w celu jego usprawnienia, rozwoju lub lepszego rozumienia; zbieraniem, analizą i interpretacją danych na temat znaczenia i wartości projektu przy zwróceniu szczególnej uwagi na zagadnienia istotne dla zainteresowanych oraz dokonywaniem oceny efektywności, skuteczności, oddziaływania, trwałości i zgodności projektu w kontekście założonych celów i porównywaniem rezultatów projektu ze wstępnymi zamierzeniami².

Ewaluacja jest badaniem mającym zawsze jakiś cel. Jednym z najistotniejszych celów jest dostarczenie osobom zamawiającym ewaluację rzetelnych i dobrze udokumentowanych danych mających ułatwić im podjęcie decyzji oraz proces planowania³.

Celem głównym ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” jest ukazanie ewolucji uczniów uczestniczących w zajęciach realizowanych w ramach Szkoły Kluczowych Kompetencji, ich postępów w nabywaniu czterech kompetencji kluczowych w kontekście ich zawodowego profilu kształcenia i jako składnika kompetencji zawodowych niezbędnych na rynku pracy.

Ewaluacja postępów uczniów w zakresie kompetencji kluczowych jest istotnym elementem realizacji projektu pod względem zapewnienia jakości i możliwości zarządzania procesem wdrażania programów kompetencji kluczowych. Daje możliwość bieżącej i okresowej obserwacji progresu uczniów, pozwala na bieżące modyfikacje. Wypracowane modele ewaluacji będą upowszechniane i będą decydowały o trwałości rezultatów projektu.

¹ www.pte.org.pl/x.php/1,155/O-ewaluacji.html

² www.pte.org.pl/x.php/1,155/O-ewaluacji.html

³ Ewaluacja – kwestie ogólne, PTE, Warszawa 2005, s. 4

Ewaluacja to badanie wykorzystujące różnorodne metody naukowe, głównie z dziedziny nauk społecznych. Wyniki oraz wnioski płynące z badań pozwalają uzyskać odpowiedzi na pytanie osób i/lub instytucji zlecającej konkretne badanie. Proces badań ewaluacyjnych można określić jako ciąg pytań powiązanych ze sobą, na które musi odpowiedzieć ewaluator.⁴ Ewaluacja to narzędzie uczenia się organizacji, zespołów i ludzi. Musi być użyteczna oraz powinna odpowiadać na potrzeby informacyjne podmiotów lub osób planujących badania ewaluacyjne⁵.

Klasyfikacji rodzajów ewaluacji można dokonać używając różnych kryteriów, które zostały przedstawione w tabelce poniżej.

Tabela 2. Rodzaje ewaluacji

Kryterium kategoryzacji	Typ ewaluacji
Przedmiot ewaluacji	Koncentruje się na pojedynczej, małej interwencji.
	Ewaluacja programu – przedmiotem może być pojedynczy program sektora publicznego lub całe działanie/priorytet.
	Ewaluacja polityk/analiza polityk.
	Ewaluacje tematyczne/horyzontalne – przedmiotem może być kwestia zarządzania lub konkretny aspekt programu.
	Meta-ewaluacja – analizy porównawcze przeprowadzone na podstawie wniosków i rekomendacji z kilkunastu ewaluacji. Weryfikuje poprawność metodologiczną poszczególnych ewaluacji.
Cel ewaluacji	Ewaluacja formatywna/operacyjna – koncentruje się na bieżącej pomocy operacyjnej dla zarządzających projektem.
	Ewaluacja podsumowująca/strategiczna – obejmuje całościowe badanie efektów danego projektu.
Moment przeprowadzenia badania	Ewaluacja wstępna/szacunkowa (ex-ante) - prowadzona przed rozpoczęciem interwencji, ocenia jej logikę.
	Ewaluacja bieżąca, ciągła (on-going) – wykonywana w dowolnym momencie w realizacji projektu/programu, może być badaniem punktowym albo składać się z szeregu badań.
	Ewaluacja końcowa/zamykająca (ex post)-wykonywana po zakończeniu interwencji. Skupia się na ocenie rezultatów i długookresowych efektów.

⁴ Ewaluacja w Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Listopad 2009, s. 4

⁵ Ewaluacja krok po kroku. Zalecenia IŻ w zakresie prowadzenia ewaluacji w ramach POKL, Ministerstwo Rozwoju regionalnego

Kryterium kategoryzacji	Typ ewaluacji
Organizacja badania	Ewaluacja zewnętrzna- badanie zlecane jest niezależnemu wobec Zlecającego podmiotowi oraz wobec ewaluowanego przedsięwzięcia, wykonywana jest przez Zespół doświadczonych ekspertów.
	Ewaluacja wewnętrzna- wykonywana przed podmiot znajdujący się w strukturach organizacyjnych Zlecającego ale zachowujący niezależność wobec ewaluowanego przedsięwzięcia.
	Autoewaluacja- ewaluacja realizowana przez podmiot znajdujący się w strukturach organizacyjnych ewaluowanego przedsięwzięcia.

Źródło: Ewaluacja w Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Listopad 2009, s. 3

Ewaluacja projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” ma charakter całościowy (ex-ante, ongoing, ex post) i zewnętrzny. Ewaluacja całościowa wdrażania projektu i rezultatów stanowi element zarządzania jakością i zarządzania merytorycznego projektu. Zaplanowana zewnętrzna całościowa realizacja projektu odnosi się do całego projektu, wszystkich działań i wszystkich rezultatów twardych i miękkich.

Prowadzenie ewaluacji związane jest z gotowością do zbadania i lepszego zrozumienia konsekwencji własnego działania. Dzięki temu ewaluacja może się stać:

- istotnym elementem uczenia się i samodoskonalenia organizacji oraz jej członków;
- narzędziem systematycznej refleksji nad osiąganymi postępami pracy, prowadzonej w celu zwiększania wydajności i skuteczności działań podejmowanych w projekcie;
- forum wypowiedzenia opinii wszystkich kluczowych osób zaangażowanych w proces planowania i realizacji projektu, zbieranych i dokumentowanych w celu wzmocnienia odpowiedzialności za przedsięwzięcie oraz jego efekty⁶.

W procesie ewaluacji uczestnicy uczą się rozumieć, nadawać wartość i wyciągać wnioski z własnych doświadczeń. Zmiany i działania wynikłe w efekcie ewaluacji uzyskują wymiar praktyczny.

Poniżej przedstawiono cele ewaluacji połączone z wdrożeniem i praktyką oraz jej wynikami na różnych etapach procesu, zasięg jej oddziaływania (funkcje) oraz kryteria, na podstawie których ocenia się ewaluowane przedsięwzięcie.

⁶ M. Łotys, Ewaluacja i rozliczanie projektów, Fundacja Wspomagania Wsi, s.5

2.2. Kryteria i funkcje ewaluacji zewnętrznej

Ewaluacja opisuje mechanizm interwencji oraz oszacowuje wpływ danej interwencji na określoną społeczność, obszar, użyteczność w rozwiązywaniu problemów – pełni zatem funkcje **poznawczą** i jednocześnie **sprawozdawczą** (informuje o ustaleniach ewaluacji). Ocenia zasadność i sens podjętych działań publicznych co wskazuje na funkcje **normatywną**. Ewaluacja jest także narzędziem uczenia się – przedstawia rekomendacje i wnioski które przyczyniają się do udoskonalania danych interwencji – co wskazuje, że pełni ona także funkcje **techniczną**⁷.

Najbardziej podstawowym celem ewaluacji jest podniesienie poziomu wiedzy wszystkich jej uczestników poprzez dostęp do dodatkowej wiedzy i nowych wyzwań. Ewaluacja powinna prowadzić do ulepszeń i zmian. Dążenie do zmian jest głównym czynnikiem motywującym uczestników ewaluacji. Kolejno ewaluacja jest szansą na wypromowanie wartości, które leżą u jej podstaw. Częścią integralną procesu ewaluacji są zmiany i usprawnienia. Ewaluacja pomaga w ulepszaniu istniejących rzeczy, przyczynia się do poprawy planowania tak, by zapobiec negatywnym konsekwencjom. Za cel ewaluacja stawia sobie kolejno wykorzystywanie osiągnięć i wartościowanie ich, sprawdzenie czy osiągnięto zaplanowane założenia, wzmocnienie współpracy i zaangażowania⁸.

W początkowej fazie prowadzenie ewaluacji należy zdefiniować **przedmiot ewaluacji** czyli precyzyjnie określić, co będzie ewaluacji poddawane. Kwestie związane z określeniem przedmiotu ewaluacji wymagają decyzji w kwestii ustalenia jej zakresu. Ewaluacją można objąć niemal wszystko, przy uwzględnieniu różnych kontekstów i konfiguracji⁹.

Ewaluacja w projekcie „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” obejmuje cztery wymiary (zakres):

- **badanie/ocena postępów uczniów w nabywaniu czterech kompetencji kluczowych w kontekście ich zawodowego profilu kształcenia i jako składnika kompetencji zawodowych niezbędnych na rynku pracy – w wymiarze merytorycznym;**
- **w wymiarze oceny efektywności poszczególnych działań projektu;**
- **w wymiarze stwierdzania efektów/rezultatów działań projektu;**
- **w wymiarze zarządzania projektem – identyfikacja czynników ryzyka projektu oraz rekomendacje co do ich minimalizacji, propozycje modyfikacji działań i merytoryki projektu.**

Kryteria ewaluacji wskazują co w ramach prowadzonej ewaluacji będzie podlegało ocenie. Ocena nie ma jednak charakteru zdroworoządkowego lecz oparta jest na z góry określonych kryteriach. Kryteria ewaluacji to pewien rodzaj standardów, według których ocenia się dane przedsięwzięcie. Mają one formułę wartościującą, są pryzmatem przez który patrzymy na

⁷ K. Olejniczek, Proces przeprowadzania ewaluacji ex ante i on going w ramach Narodowego Planu Rozwoju z uwzględnieniem etapów prac :planowanie, projektowanie, realizacja ewaluacji – wkład do procedur operacyjnych ewaluacji w Polsce, Centrum Europejskich Studiów regionalnych i Lokalnych, Uniwersytet Warszawski, s. 4

⁸ Youth Partnership, Ewaluacja edukacyjna w pracy z młodzieżą, s. 6

⁹ Ewaluacja – kwestie ogólne, PTE, Warszawa 2005, s. 16

ewaluowane działanie, oceniając go pod kątem stopnia spełnienia określonego kryterium. Najczęściej stosowane kryteria w ewaluacji to:

1. Trafność – pozwala ocenić w jakim stopniu przyjęte cele projektu odpowiadają zidentyfikowanym problemom w obszarze objętym projektem i realnym potrzebom beneficjentów.
2. Efektywność – pozwala ocenić stosunek poniesionych nakładów do uzyskanych produktów.
3. Skuteczność – pozwala ocenić w jakim stopniu zostały osiągnięte cele projektu zidentyfikowane na etapie planowania.
4. Siła oddziaływania – pozwala ocenić związek między celem projektu i celami ogólnymi czyli stopień w jakim korzyści odniesione przez beneficjentów miały szerszy ogólny wpływ na większą liczbę osób na danym terenie.
5. Trwałość efektów – pozwala ocenić czy rezultaty osiągnięte w ramach projektu mogą trwać po zakończeniu finansowania zewnętrznego, a także czy możliwe jest długotrwałe utrzymanie się wpływu projektu na procesy rozwoju danego terenu¹⁰.

Ewaluacja projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” przeprowadzana jest zgodnie z wybranymi, adekwatnymi kryteriami ewaluacyjnymi: Trafność, Skuteczność, Oddziaływanie zgodnie ze standardami Polskiego Towarzystwa Ewaluacyjnego. W ewaluacji prowadzonej na bieżąco (on-going) takie kryterium jak Oddziaływanie ma mniejsze znaczenie. Jego rola wzrasta podczas ewaluacji zamykającej ex post.

Etap wyboru kryteriów wymaga ścisłej współpracy ewaluatora z osobą zamawiającą ewaluację w celu zidentyfikowania takich kryteriów, które staną się podstawą oceny ewaluowanego przedsięwzięcia.

2.3. Rola wskaźników w ewaluacji

Wskaźnik jest sposobem operacjonalizacji i rozumienia celu. Główną jego funkcją jest mierzenie na ile cel główny i cele szczegółowe projektu zostały zrealizowane. W trakcie wdrażania projektu wskaźniki mają dostarczać informacji o stopniu osiągnięcia celów, a jeśli wskaźnik osiągnie zaplanowaną wartość i jakość – świadczy to o sukcesie projektu¹¹.

Wskaźniki są pomocne w zachowaniu rzetelności ewaluacji. **Wskaźnik to pewna cecha, zdarzenie lub zjawisko, na podstawie zajścia którego wnioskujemy z pewnością, bądź z określonym prawdopodobieństwem wyższym od przeciętnego, iż zachodzi zjawisko, jakie nas interesuje. W kontekście ewaluacji projektu interesuje nas czy i w jakim stopniu produkty i rezultaty projektu zostały osiągnięte.** Posługując się obserwacją lub innymi metodami badawczymi, można stwierdzić zaistnienie jakiegoś faktu, w oparciu o pomiar wskaźników tego faktu, czyli pomiarze cech (ilościowych lub jakościowych) właściwych dla tego faktu. Wskaźni-

¹⁰ Ewaluacja – kwestie ogólne, PTE, s. 17.

¹¹ Poradnik dla oceniających projekty innowacyjne i projekty współpracy ponadnarodowej PO KL, s. 41

kiem jakościowym mogą być opinie uczestników szkolenia na temat jego atrakcyjności. Wskaźniki ilościowe określają wymierne cechy faktu np. liczbę o odbytych godzin szkolenia.

W ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” posłużono się wskaźnikami zarówno ilościowymi i jakościowymi. Z kolei osiągnięcie celu projektu badano na poziomie produktów i rezultatów.

Produkty projektu to wszystkie przedmioty materialne i usługi powstałe w trakcie realizacji projektu z zasobów przeznaczonych na dany projekt. Produkty stanowią odzwierciedlenie materialnego postępu w realizacji projektu i stanowią pierwszy poziom jego oddziaływania¹².

Rezultaty to bezpośrednie i natychmiastowe efekty projektu. Rezultaty będą dostarczać informacji o zmianach, jakie nastąpiły w wyniku realizacji projektu. Zatem rezultaty tworzą drugi poziom oddziaływania projektu i również mogą być mierzone w jednostkach fizycznych (np. zdobycie nowej wiedzy przez użytkowników produktu)¹³.

Rezultaty twarde projektu są to jasno zdefiniowane, policzalne korzyści, które osiągną przedstawiciele grupy docelowej projektu. Rezultaty te są łatwo rozpoznawalne i mierzalne¹⁴.

Rezultaty miękkie projektu stanowią fazę przejściową na drodze do osiągnięcia rezultatów twardego projektu. Nie jest możliwe zmierzenie ich w sposób bezpośredni za pomocą jednostek fizycznych¹⁵. Stąd konieczność posługiwania się wskaźnikami, które pozwalają na opis i analizę zjawisk niejako w sposób pośredni.

Jako rezultaty projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” określono:

- nabycie przez 5000 uczniów umiejętności praktycznego wykorzystania kompetencji kluczowych (rezultat miękki);
- opracowanie i wdrożenie programów rozwijających kompetencje kluczowe w 50 szkołach (rezultat twardy);
- upowszechnienie indywidualnych programów autorskich rozwijania kompetencji kluczowych (rezultat twardy);
- opracowanie, wykorzystanie i upowszechnienie podręczników rozwijania kompetencji kluczowych (rezultat twardy);
- opracowanie, wykorzystanie i upowszechnienie poradników metodycznych dla nauczycieli (rezultat twardy);
- upowszechnienie raportów prowadzonych badań naukowych innowacyjnego procesu dydaktycznego (rezultat twardy);

¹² M. Łotys, Ewaluacja i rozliczanie projektów, s. 8.

¹³ Tamże.

¹⁴ Tamże.

¹⁵ Tamże, s. 9.

- upowszechnienie raportów ewaluacyjnych jako przykładu metodologii wdrażania programów rozwijania kompetencji kluczowych (rezultat twardy);
- film edukacyjny prezentujący sposoby kształtowania kompetencji kluczowych (rezultat twardy).

2.4. Podstawowe metody badań ewaluacyjnych

Poniżej przedstawiono podstawowe metody zbierania i analizy danych wykorzystywane w ewaluacji.

Podczas realizacji badań ewaluacyjnych można zastosować wiele metod badawczych. W celu uzyskania wiarygodnych wyników ewaluacji i udzielenia pełnej odpowiedzi na postawione pytania badawcze, stosuje się odpowiednio zintegrowaną sekwencję badań oraz technik ich gromadzenia rozumianą jako **triangulację metod i technik badawczych**. Takie postępowanie pozwala uzupełniać informacje zdobytą jedną metodą – innymi. Triangulacja może być stosowana nie tylko wobec metod zbierania danych ale także do źródeł informacji (dywersyfikacja grup respondentów). W ten sposób powstaje do oceny szerszy materiał badawczy, uwzględniający różne punkty widzenia¹⁶.

Do głównych metod zbierania danych zaliczyć można metodę ilościową i jakościową.

Tabela 3. Porównanie badań ilościowych i jakościowych.

BADANIA JAKOŚCIOWE	BADANIA ILOŚCIOWE
Mają wykazać występowanie i zróżnicowanie zjawiska, odpowiadają na pytania co?, jak? dlaczego?	Odpowiadają na pytania: Ile?, kto? Jak często?
Nie interesują ich statystyki	Narzędzie pomiaru jest wystandaryzowane
Sposób uzyskiwania informacji jest swobodny, spontaniczny (moderator)	Kwestionariusz wywiadu, ankiet
Dobór celowy	Dobór losowy
Pytania eksploracyjne	Pytania rozstrzygające w większości
Próby małe liczebnie	Duże liczebnie próby badawcze
Duży wpływ moderatora	Mały wpływ ankietera na badanie
Swobodna interpretacja	Obiektywna interpretacja

¹⁶ Ewaluacja – kwestie ogólne, PTE, s. 8

Podobny podział jak w metodach analizy i zbierania danych można zaobserwować w ewaluacji. Można zatem mówić o ewaluacji ilościowej i jakościowej. Obydwa rodzaje ewaluacji zostały zastosowane w projekcie „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” ze względu na specyfikę celu badań ewaluacyjnych oraz oczekiwanych rezultatów. Ograniczenie się do jednej metody nie pozwoliłoby na odkrycie informacji/motywów mających kluczowe znaczenie dla przedmiotu ewaluacji.

Ewaluacja ilościowa koncentruje się na ilościowych cechach doświadczenia. Jej celem jest pomiar zjawisk a pytania, na które odpowiada to :Ile?, Jak wiele?, Jak często?. Z kolei ewaluacja jakościowa odnosi się do kwestii jakościowych projektu i doświadczenia, a odpowiada na pytania: Dlaczego?, Jak?. Oprócz pytań oba typy ewaluacji różnią się kwestią przejrzystości, powtarzalności oraz struktury. Ewaluacja ilościowa opiera się na zliczaniu, a jakościowa na interpretacji. Ewaluacje ilościową można powtórzyć, co jest niemożliwe do osiągnięcia przy drugim typie z uwagi na to, że dane jakościowe są o wiele bardziej uzależnione od kontekstu. Ostatnią różnicą jest struktura. W ewaluacji ilościowej informacje, które są poszukiwane od respondentów, są z góry ustalone, podczas gdy w badaniu jakościowym uwaga koncentruje się na znaczeniu osób biorących udział w procesie oraz ich opinii na dany temat¹⁷.

Poniższa tabela ilustruje podstawowe różnice obu typów ewaluacji.

Tabela 4. Różnice między ewaluacją ilościową a ewaluacją jakościową.

EWALUACJA ILOŚCIOWA	EWALUACJA JAKOŚCIOWA
Pomiar	Objaśnianie
Wnioski wynikają z analizy danych	Wnioski z obserwacji są uzależnione od interpretacji
Jest możliwe powtórzenie procesu	Proces jest trudny do powtórzenia
Ustrukturyzowana	Nieustrukturyzowana

Do najczęściej stosowanych metod zbierania danych należą:

- w ewaluacji ilościowej – kwestionariusz wywiadu i kwestionariusz ankiety;
- w ewaluacji jakościowej – desk research (analiza dokumentów), indywidualny wywiad pogłębiony, zogniskowany wywiad grupowy, obserwacja.

¹⁷ Youth Partnership, Ewaluacja edukacyjna w pracy z młodzieżą, s. 22

Zgodnie z założeniami triangulacji metodologicznej dla uzyskania rzetelnych i komplementarnych informacji dotyczących przedmiotu ewaluacji architektura procesu badawczego projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” została zaprojektowana w oparciu o następujące metody badawcze:

Metoda ilościowa - narzędzie stanowiły testy kompetencji oraz kwestionariusze ankiety

Metoda jakościowa - jako narzędzie wykorzystano indywidualny wywiad pogłębiony oraz krótkie innowacyjne zogniskowane wywiady grupowe



SZKOŁA
KLUCZOWYCH KOMPETENCJI

**Program rozwijania umiejętności
uczniów szkół Polski Wschodniej**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



EWALUACJA PROJEKTU SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI JAKO PRZYKŁAD METODOLOGII WDRAŻANIA PROGRAMÓW ROZWIJANIA KOMPETENCJI KLUCZOWYCH

Poniższy rozdział zawiera kwestie dotyczące założeń i metodyki ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej”. Posłużono się modelem tej ewaluacji z uwagi na jej rzetelność i kompletność poszczególnych etapów. Analiza modelowej metodologii ewaluacji opisanej poniżej przybliży warunki, jakie powinny zostać spełnione by efektywnie i swobodnie monitorować poziom kompetencji kluczowych.

3.1. Założenia całościowej ewaluacji projektu

Architektura procesu badawczego wchodzącego w zakres ewaluacji została zaprojektowana w sposób zoptymalizowany do wytyczonych celów. Cele projektu określają główne obszary badawcze, odpowiadające im pytania badawcze oraz przyporządkowane źródła danych wraz z metodami ich pozyskiwania i analizy.

Ewaluacja projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” została zaplanowana w podziale na następujące etapy i miała następujący charakter:

Ewaluacja ex-ante (rok szkolny 2009/2010, wrzesień - listopad) – ewaluacja ilościowa;

Ewaluacja on-going (rok szkolny 2009/2010, czerwiec) – ewaluacja ilościowa i jakościowa;

Ewaluacja on-going (rok szkolny 2010/2011, marzec - kwiecień) – ewaluacja ilościowa i jakościowa;

Ewaluacja on-going (rok szkolny 2011/2012, marzec - kwiecień) - ewaluacja ilościowa i jakościowa.

Ewaluacja ex-post zaplanowana została na wrzesień roku szkolnego 2012/2013 i będzie ona miała charakter zarówno ilościowy jak i jakościowy.

Ewaluacja ex-ante miała charakter ilościowy a jej celem było poznanie poziomu czterech kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie na wejściu do projektu. Badanie ilościowe oraz analiza ich wyników stanowiły ważny etap ewaluacji, gdyż pozwoliły odpowiedzieć na następujące pytanie badawcze: **Jaki jest poziom czterech kompetencji klu-**

czowych u uczniów biorących udział w projekcie SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI na wejściu do projektu?

Ewaluacja on-going 2009/2010, 2010/2011 i 2011/2012, roku miała charakter ilościowy i jakościowy.

Badania jakościowe na etapie on-going polegały na zdobyciu informacji w zakresie bieżącego wdrażania kompetencji kluczowych. W badaniu zebrano opinie personelu projektu i nauczycieli realizujących zadania. Przeprowadzona ewaluacja on-going o charakterze jakościowym dostarczyła odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

Pytanie badawcze ogólne:

Jakie ewentualne zmiany powinny wystąpić w działaniach projektu ze względu na uwarunkowania powstałe podczas realizacji projektu i zmieniające się potrzeby i oczekiwania?

Pytania badawcze szczegółowe:

Jakie są ewentualne bieżące trudności w realizacji działań projektu SKK?

W jakim stopniu kompetencje kluczowe są wdrażane właściwie w odniesieniu do danego etapu projektu SKK?

Czy poszczególne działania zrealizowane w ramach projektu mają wpływ na rozwój kompetencji kluczowych u uczniów?

Ze względu na powtarzające się sugestie koordynatorów projektu SKK podczas ewaluacji on-going w roku szkolnym 2009/2010 roku, dotyczące uwzględnienia w jakościowym badaniu ewaluacyjnym także uczniów biorących udział w projekcie, ewaluacja w roku szkolnym 2010/2011 została wzbogacona o dodatkowe narzędzie, jakim jest zogniskowany wywiad grupowy skierowany do grupy docelowej, jaką stanowili uczniowie. Pytania badawcze zostały zmodyfikowane w taki sposób by odnosiły się do obu badanych grup:

Pytania badawcze szczegółowe dotyczące koordynatorów:

1. Jaka jest ogólna ocena działań skierowanych zarówno do uczniów, jak i do nauczycieli na bieżącym etapie realizacji projektu SKK?
2. W jaki sposób działania zrealizowane na bieżącym etapie trwania projektu SKK mają wpływ na rozwój kluczowych kompetencji u uczniów?
3. Na jakie ewentualne bariery natrafili beneficjenci na bieżącym etapie realizacji projektu SKK?

Pytania badawcze szczegółowe dotyczące uczniów:

1. Jak uczniowie oceniają projekt SKK i działania przez niego oferowane?
2. Jakie korzyści wynikające z udziału w projekcie SKK osiągnęli uczniowie?
3. Na jakie ewentualne czynniki utrudniające rozwój kluczowych kompetencji napotykali uczniowie?

W ramach ewaluacji on-going 2009/2010, 2010/2011 i 2011/2012 łącznie zrealizowano:
44 indywidualne wywiady pogłębione z kadrami projektu (nauczyciele, dyrektorzy, personel szkoły);
37 innowacyjnych krótkich zogniskowanych wywiadów grupowych przeprowadzonych z uczniami biorącymi udział w projekcie SKK.

Badanie ewaluacyjne on-going o charakterze ilościowym stanowiło kontynuację badania ex-ante. Zostało oparte na testach kompetencyjnych oraz wzbogacone w roku szkolnym 2010/2011 o kwestionariusz ankiety dotyczący oceny projektu skierowany do uczniów, oraz w roku szkolnym 2011/2012 o ankietę pocztową skierowaną do personelu szkół biorących udział w projekcie. Celem testów kompetencji była ocena poziomu kompetencji kluczowych na danym etapie realizacji działań projektu, a także ocena postępów kompetencyjnych uczniów. Pytania badawcze ilościowe postawione na etapie ewaluacji on-going:

Pytanie badawcze ogólne:

- W jakim stopniu (na ile, na jakim poziomie) wdrażane są kompetencje kluczowe uczniów w odniesieniu do danego etapu projektu SKK?

Pytania badawcze szczegółowe:

- Jaki jest poziom (w znaczeniu: ile) kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie SKK w zakresie przedsiębiorczości na danym etapie realizacji projektu SKK w odniesieniu do poziomu na wejściu do projektu?
- Jaki jest poziom (w znaczeniu: ile) kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie SKK w zakresie języków obcych na danym etapie realizacji projektu SKK w odniesieniu do poziomu na wejściu do projektu?
- Jaki jest poziom (w znaczeniu: ile) kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie SKK w zakresie matematyczno-przyrodniczych na danym etapie realizacji projektu SKK w odniesieniu do poziomu na wejściu do projektu?
- Jaki jest poziom (w znaczeniu: ile) kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie SKK w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych na danym etapie realizacji projektu SKK w odniesieniu do poziomu na wejściu do projektu?

3.2. Zastosowane metody i techniki badawcze zbierania i analizy danych

W projekcie „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” w celu uzyskania wiarygodnych wyników ewaluacji zdecydowano się na zastosowanie triangulacji rozumianej, jako zwielokrotnienie:

- **metod i technik badawczych (triangulacja metodologiczna)** polegająca na kontrolowaniu spójności wniosków formułowanych przy wykorzystaniu różnych metod gromadzenia danych;
- **perspektyw badawczych osób** realizujących badanie (**triangulacja analityczna**) związaną ze zwiększeniem liczby osób analizujących wnioski z badań.

Podejście takie umożliwiło diagnozowanie różnych aspektów przedmiotu badania, pozwoliło wykorzystać mocne strony każdej metody i techniki badawczej przy wzajemnej neutralizacji ich słabości, a także poszerzyło perspektywy badawcze. Największe znaczenie miała triangulacja metodologiczna, która umożliwiła konfrontowanie obserwacji uzyskanych różnymi narzędziami badawczymi.

Zasadę triangulacji wdrożono w projekcie „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” przede wszystkim poprzez:

- **równoległe prowadzenie badań przez kilka osób (w szczególności dotyczy to Indywidualnych Wywiadów Pogłębionych i Krótkich Innowacyjnych Zogniskowanych Wywiadach Grupowych);**
- **zróznicowanie narzędzi badawczych (wywiady indywidualne, wywiady grupowe, ankieta internetowa, kwestionariusze ankiet, testy kompetencji);**
- **zróznicowanie źródeł danych (opinie szkolnych administratorów projektu, dyrektorów, nauczycieli poszczególnych kompetencji, uczniów, rodziców).**

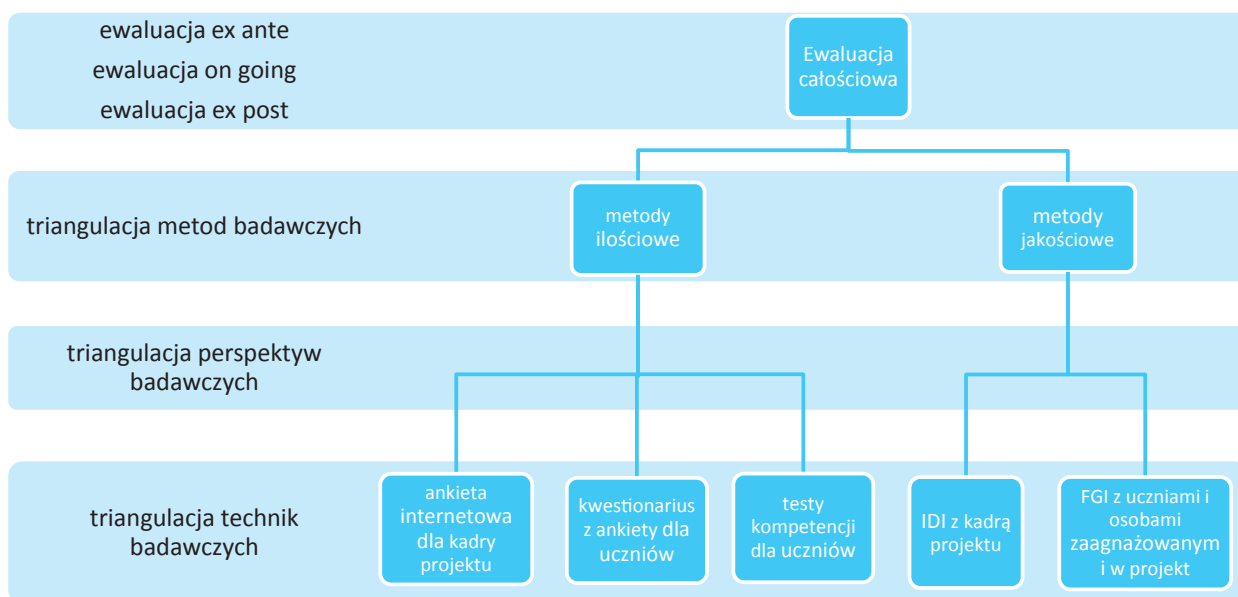
W procesie badawczym realizowanym w ramach przedmiotowej ewaluacji dane ilościowe uzyskiwane za pomocą ankiet i testów kompetencji zostały uzupełnione o informacje jakościowe pochodzące z Indywidualnych Wywiadów Pogłębionych oraz Krótkich Innowacyjnych Zogniskowanych Wywiadów Grupowych.

Badanie ewaluacyjne realizowane z wykorzystaniem techniki IDI i FGI miało na celu poszerzenie kontekstu badawczego o informacje o charakterze jakościowym, które były kluczowe dla zrozumienia opisu badanych zjawisk i procesów zaprezentowanemu w analizie danych ilościowych.

W ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” zdecydowano się na użycie metod ilościowych i jakościowych, aby jednoznacznie i bezsprzecznie określić stopień oddziaływania projektu na beneficjentów.

Poniżej znajduje się graficzna prezentacja zastosowanej w projekcie metodologii.

Rysunek 1. Schemat metod i technik badawczych wykorzystanych w ewaluacji projektu SKK



Szczegółowej prezentacji zastosowanych narzędzi badawczych dokonano poniżej

Podstawowym narzędziem ewaluacji wykorzystywanym na każdym etapie były **testy kompetencji**. Przeprowadzono je wśród uczniów z każdej szkoły biorącej udział w projekcie. Dodatkowo w każdej ze szkół jedna klasa została objęta testem kompetencji innym niż zadeklarowała w projekcie, pełniąc tym samym funkcję grupy kontrolnej.

Testy kompetencji z przedsiębiorczości i matematyki opierały się wyłącznie na pytaniach zamkniętych jednokrotnego wyboru, natomiast testy kompetencji z języka angielskiego i technologii informacyjnej zawierały zarówno pytania zamknięte, jak i otwarte, mające największą wartość diagnostyczną w ocenie poziomu kompetencji uczniów. Na ich wypełnienie przeznaczono 40 minut, jednakże w większości przypadków uczniowie kończyli znacznie wcześniej.

Test kompetencji z informatyki składał się z pięciu pytań zamkniętych i siedmiu otwartych. W pytaniach otwartych szczególnie nacisk został położony na praktyczne wykorzystanie Internetu i technologii informacyjnych. Również w teście kompetencji z języka angielskiego wraz z pytaniami zamkniętymi występowały pytania otwarte, mające na celu sprawdzenie m.in. czy młodzież ma okazję do praktycznego używania języka angielskiego. Testy z matematyki i przedsiębiorczości składały się jedynie z pytań zamkniętych, jednakże sprawdzały one pragmatyczne wykorzystanie wiedzy w obu dziedzinach. Maksymalna liczba punktów do zdobycia w każdym teście kompetencji wynosiła 100.

Testy kompetencji były narzędziem weryfikującym poziom wiedzy i umiejętności w zakresie kluczowych kompetencji uczniów na każdym etapie ewaluacji. Ich forma pozostała niezmienną przez kolejne fazy ewaluacji, co umożliwiło porównywanie wyników indywidualnych uczniów uzyskanych z każdego badania. Stosowanie tych samych pytań wynikało z konieczności zachowania rzetelności narzędzia, które jedynie w niezmiennym formie umożliwiło zebranie w każdym etapie informacji na temat przyrostu lub spadku wiedzy uczniów z zakresu kompetencji kluczowych.

Podczas ewaluacji on-going obejmującej rok szkolny 2009/2010 po raz pierwszy zastosowano narzędzie o charakterze jakościowym – **indywidualny wywiad pogłębiony**. Polegał on na udzieleniu odpowiedzi na pytania dotyczące podstawowych kwestii towarzyszących realizacji projektu po 15 miesiącach jego trwania. Zagadnienia związane były z bieżącymi trudnościami we wdrażaniu projektu, oceną atrakcyjności oferty SKK i propozycjami zmian w celu usprawnienia podjętych działań. Próbę badawczą stanowiło 14 osób pełniących funkcję administratorów projektu lub będących nauczycielami poszczególnych kompetencji.

Objęcie uczniów ewaluacją jakościową podyktowane było chęcią dokonania jednoznacznej oceny wpływu oddziaływań projektu na beneficjentów. Wyniki kwestionariusza ankiety posłużyły do zweryfikowania istnienia korelacji między uczestnictwem w projekcie a innymi zmiennymi istotnymi z punktu widzenia skuteczności projektu.

Podczas ewaluacji on-going obejmującej rok szkolny 2010/2011 zostały wprowadzone dwa kolejne narzędzia badawcze jakim były **kwestionariusz ankiety** oraz **Innowacyjne Krótkie Zogniskowane Wywiady Grupowe** skierowane do uczniów biorących udział w projekcie.

Ankieta miała na celu kontrolę zmiennych ubocznych oraz ocenę poszczególnych przedsięwzięć w ramach projektu SKK. Ankieta skierowana do uczniów składała się z siedmiu pytań (zarówno zamkniętych jak i otwartych). Dotyczyła następujących zagadnień: deklaracja uczestnictwa w poszczególnych działaniach SKK; ocena skuteczności poszczególnych działań SKK; identyfikację korzyści płynących z udziału w projekcie oraz barier utrudniających nabywanie kompetencji kluczowych. Na wypełnienie ankiety uczniowie potrzebowali średnio 10 minut.

Innowacyjne Krótkie Zogniskowane Wywiady Grupowe (Short Focus Group Interview - SFGI) pozwoliły uzyskać opinię uczniów o projekcie i jego działaniach, potwierdzenie rozwoju kompetencji kluczowych u uczniów, analizę uzyskanych korzyści wynikających z udziału w projekcie, potwierdzenie zaistnienia zmiany u uczniów od początku realizacji projektu, identyfikację ewentualnych czynników utrudniających lub ułatwiających nabywanie kompetencji, propozycje ewentualnych zmian z perspektywy uczniów.

Podczas ewaluacji on-going obejmującej rok szkolny 2011/2012 zastosowano dodatkowo **technikę ankiety pocztowej**. Ankieta została skierowana do wszystkich osób biorących udział w realizacji projektu z wyjątkiem uczniów i rozesłana do każdej ze szkół. Poproszono o zebranie wszystkich opinii i wypełnienie jednej zbiorczej ankiety jako wyrażenie opinii personelu jednej szkoły. W badaniu realizowanym na potrzeby projektu zwrot ankiet wyniósł 80%.

Ankieta składała się z 8 pytań o charakterze otwartym i poruszała następujące kwestie:

- ogólna opinia o projekcie i poszczególnych działaniach;
- ocena atrakcyjności projektu i poszczególnych działań;
- propozycje zmian zwiększające efektywne oddziaływanie projektu;
- ocena wpływu zrealizowanych działań na rozwój kompetencji kluczowych u uczniów;
- identyfikacja bieżących trudności w realizowaniu projektu;
- sposoby przewyższania trudności powstałych w trakcie realizacji projektu.

Wszystkie zaproponowane narzędzia ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” miały charakter formatywny, czyli były ciągle weryfikowane i modyfikowane na bieżąco w odniesieniu do uzyskiwanych wyników z etapów wcześniejszych. Pozwoliło to na dynamicznie i elastycznie dostosowywanie narzędzia do charakteru badania.

Zaprezentowany aparat metodologiczny został wykorzystany do zgromadzenia i analizy komplementarnych informacji wchodzących w zakres przedmiotu ewaluacji.

Całościowa ewaluacja zewnętrzna przyczynia się do weryfikowania jakości i zasadności działań projektu, zapewnienia efektywności osiąganych celów i minimalizowania ryzyka zaniedbań jakościowych i ilościowych na którymkolwiek z etapów projektu.

Profesjonalna i rzetelna ewaluacja powinna łączyć w sobie elementy jakościowe i ilościowe. Wykorzystanie dwóch metod badawczych w ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” pozwala na swobodne monitorowanie postępu w nabywaniu kompetencji kluczowych przez uczniów biorących udział w tym przedsięwzięciu, co potwierdzą dane przedstawione w dalszej części dokumentu.

Skuteczność programów ukierunkowanych na kształtowanie kompetencji kluczowych jest równoznaczna z uwzględnieniem procesu ewaluacji, w którym następuje synergia oddziaływań zastosowanych metod i technik.

3.3. Organizacja i przebieg badania

Badanie ewaluacyjne zostało przeprowadzone w oparciu o następujące założenia:

1. Badaniami objęci byli wszyscy uczniowie, którzy realizowali projekt SKK.
2. Głównym elementem badania weryfikującym przyrost bądź spadek poziomu danej kompetencji były testy kompetencji. Wypełniane co roku w niezmienionej formie dały możliwość oceny rzeczywistego rozwoju kompetencji kluczowych.
3. Badania prowadzone były w klasie pierwszej, w momencie rozpoczęcia udziału w projekcie. Obserwacja została powtórzona, by możliwa była ocena zmian w zakresie poszczególnych kompetencji u każdego z uczniów indywidualnie.
4. Badanie poziomu kompetencji przeprowadzono trzy razy w trakcie trwania projektu oraz na jego zakończeniu. Badania umożliwiły ewaluację poszczególnych kompetencji na przestrzeni czterech lat.
5. W badaniu ewaluacyjnym uwzględniono także tzw. grupę kontrolną. Wyniki uzyskane w grupie kontrolnej, która nie realizowała danej kompetencji, służyły porównaniu z wynikami w grupie uczniów realizujących daną kompetencję, co umożliwiło uzyskanie pewności, że proces jej nabywania nie jest dziełem przypadku lecz faktycznie wynika z oddziaływań projektu.

Za przeprowadzenie ewaluacji odpowiedzialni byli przeszkoleni ewaluatorzy. Zespół realizujący badanie otrzymał imienne upoważnienia. Dodatkowo ewaluatorzy potwierdzali wykonanie badania w danej szkole w danym dniu na właściwym wzorze formularza.

Ewaluacją objęci byli uczniowie z czterech klas realizujący w ramach projektu daną kompetencję kluczową. Uczniowie przede wszystkim wypełniali test dotyczący swojej kompetencji. Jedna klasa (co rok ta sama) została dodatkowo poproszona o wypełnienie drugiego testu, tym razem nie związanego z realizowaną kompetencją, pełniąc tym samym funkcję grupy kontrolnej.

Przed rozpoczęciem testu kompetencji ewaluatorzy poinformowali uczniów o strukturze testu i celach ewaluacji, oraz czuwali nad poprawnym przebiegiem badania, zwracając szczególną uwagę na samodzielną pracę uczestników ewaluacji.

Uczniowie podczas rozwiązywania testów kompetencji mogli korzystać ze wszelkich pomocy naukowych, gdyż kładziono nacisk głównie na umiejętność praktycznego wykorzystania wiedzy.

Miejscem wywiadów z uczniami i kadrami projektu były pomieszczenia szkolne, które zapewniały optymalne warunki do jego przeprowadzenia. W pomieszczeniach tych prowadzona była swobodna dyskusja moderowana przez ewaluatora. Wszystkie wywiady były nagrywane na dyktafon, a potem poddane analizie. Każdy z wywiadów zakończył się podsumowaniem ustalającym najważniejsze kwestie zidentyfikowane w trakcie wywiadu.

W samym procesie badawczym założono cykliczny proces zbierania i analizy danych. W tym podejściu po pierwszym etapie ewaluacji następowała faza analizy zebranych danych owocująca stworzeniem raportu a po niej kolejny etap ewaluacji.

W wyniku pogłębionej analizy podejmowane były decyzje co do zmiany katalogu pytań ewaluacyjnych oraz przygotowywane były nowe wytyczne (scenariusze) do kolejnej fazy ewaluacji. Dzięki temu ewaluatorzy w każdym kolejnym etapie ewaluacji koncentrowali się na kluczowych zagadnieniach dotyczących badanego obszaru na danym etapie.

Nowe narzędzia wprowadzane były sukcesywnie na każdym etapie ewaluacji. W ewaluacji ex ante posłużono się testami kompetencji, podczas gdy w kolejnych etapach pojawiły się wywiady pogłębione i kwestionariusz ankiety.

Dodatkowo wszystkie narzędzia za wyjątkiem testów kompetencji w trakcie realizacji ewaluacji były modyfikowane. Podczas ewaluacji ex-post posłużono się pytaniami o charakterze projekcyjnym. Poprzez zamaskowanie prawdziwego celu zwiększyły się szanse na uzyskanie odpowiedzi na pytanie, które zadane wprost budziłoby opór badanych. Wprawdzie nie stosowano typowych dla fokusów technik projekcyjnych, nie mniej jednak poprzez pytania projekcyjne osiągnięto zamierzony rezultat, którym była prowokacja do szczerych reakcji emocjonalnych i wymiany poglądów zogniskowanych wokół projektu.

Na następnej stronie zaprezentowane zostało najważniejsze elementy aparatu metodologicznego ewaluacji projektu SKK prowadzonej w latach 2009-2012.

Tabela 5. Konceptualizacja ewaluacji projektu SKK.

Etap ewaluacji	Rodzaj ewaluacji	Kryteria	Narzędzia	Uzasadnienie wyboru narzędzi
Ewaluacja ex-ante (rok szkolny 2009/2010, wrzesień - listopad)	Ilościowa	Trafność	Testy kompetencji	<p>Testy kompetencji posłużyły zbadaniu poziomu wiedzy uczniów w ramach czterech kompetencji na wejściu do projektu</p>
Ewaluacja on-going (rok szkolny 2009/2010, czerwiec)	Ilościowa i jakościowa	Trafność, Skuteczność	Testy kompetencji IDI z kadra projektu	<p>Testy kompetencji służą weryfikacji poziomu wiedzy uczniów na danym etapie trwania projektu</p> <p>IDI przeprowadzono głównie ze szkolnymi administratorami projektu w celu poznania opinii na temat realizowanego projektu oraz zidentyfikowaniu bieżących trudności</p>
Ewaluacja on-going (rok szkolny 2010/2011, marzec - kwiecień)	Ilościowa i jakościowa	Trafność, Skuteczność	Testy kompetencji IDI z kadra projektu FGI z uczniami Kwestionariusz ankiety dla uczniów	<p>Krótkie Innowacyjne Zogniskowane Wywiady Grupowe oraz kwestionariusz ankiety skierowano do uczniów realizujących projekt w celu skorelowania ich opinii o projekcie i jego skuteczności z indywidualnie osiąganymi wynikami w ramach danych kompetencji.</p>
Ewaluacja on-going (rok szkolny 2011/2012, marzec - kwiecień)	Ilościowa i jakościowa	Trafność Skuteczność	Testy kompetencji IDI z kadra projektu Ankieta pocztowa dla personelu szkoły FGI z uczniami Kwestionariusz ankiety dla uczniów	<p>Kwestionariusz ankiety skierowany do personelu szkoły umożliwił ocenę projektu przez szerszy pryzmat, wzmocnił możliwość wnioskowania o jego efektach</p>

Etap ewaluacji	Rodzaj ewaluacji	Kryteria	Narzędzia	Uzasadnienie wyboru narzędzi
Ewaluacja ex-post (rok szkolny 2012/2013, wczesień)	Ilościowa i jakościowa	Trafność Skuteczność Oddziaływanie	<p>Testy kompetencji</p> <p>IDI z kadrami projektu (z użyciem technik projekcyjnych)</p> <p>Ankieta pocztowa dla personelu szkoły</p> <p>FGI z uczniami (z użyciem technik projekcyjnych)</p> <p>FGI z osobami z otoczenia projektu (dyrektorzy, nauczyciele, rodzice, administratorzy)</p> <p>Kwestionariusz ankiety dla uczniów</p>	<p>FGI z osobami z tzw. otoczenia projektu umożliwią wnioskowanie o sile oddziaływania projektu</p>

Ewaluacja projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” pozwalała na stymulowanie usprawnień oraz rozwój organizacyjny. W trakcie jej realizacji zapewniono wsparcie beneficjentom projektu poprzez dostarczanie informacji mogących ulepszać ich decyzje i działania oraz dostosowywać je do zmieniających się okoliczności. Wszystko to potwierdza formacyjny charakter ewaluacji.

Ten rodzaj ewaluacji zastosowany w projekcie był dobrze dostosowany do jego specyfiki i przyniósł oczekiwane rezultaty. Ewaluacja była ukierunkowana na wskazanie uczniowi, jakie etapy przeżył, jakie są jego osiągnięcia, na jakie trudności napotkał, jakie ma braki i w jakim stopniu nabył daną kompetencje kluczową. Administratorom dostarczono informacji o przebiegu procesu nabywania kompetencji kluczowych oraz o skuteczności metod pracy z uczniami zaproponowanymi w ramach projektu. Poznali oni także dynamikę zmian dotyczącą poziomu rozwoju danej kompetencji kluczowej u ucznia.

Formatywność ewaluacji znalazła kolejno odzwierciedlenie w modyfikowaniu stosowanych narzędzi badawczych oraz wprowadzaniu nowych. Proces badawczy realizowany na każdym etapie ewaluacji miał charakter interakcyjny i kroczący co oznacza, że był elastyczny i współgrał ze wszystkimi zmianami będącymi efektem prowadzonych działań ewaluacyjnych.



ZASTOSOWANIE BADAŃ ILOŚCIOWYCH I JAKOŚCIOWYCH W MIERZENIU POZIOMU KOMPETENCJI KLUCZOWYCH W PROJEKCIE SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI

Poniższa część opracowania ma na celu przedstawienie sposobów, w jaki wyniki ilościowe i jakościowe ewaluacji pozwalają na monitorowanie wdrażania działań służących wdrożeniu kompetencji kluczowych.

4.1. Wyniki ilościowego badania ewaluacyjnego

Wybór odpowiednich metod zbierania informacji, które pozwolą na wyciągnięcie wniosków na temat realizacji przedsięwzięcia, które jest ewaluowane, to jeden z kluczowych etapów procesu ewaluacji. Główną metodą zastosowaną w ewaluacji ilościowej projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” były testy kompetencji. Była to wystandaryzowana metoda otrzymywania informacji od uczniów (osoby badanej) na temat ich poziomu kompetencji kluczowych.

Wybór takiej a nie innej formy ewaluacji był związany z szeregiem zalet, jaką niosą za sobą metody ilościowe:

- Badaniem można objąć dużą grupę osób.
- Swoboda wypowiedzi, brak sugestii ze strony innych – eliminuje się zjawisko sugerowania odpowiedzi przez ankieterów.
- Niższe koszty realizacji niż przy badaniach jakościowych – niewykonalne było by objęcie wszystkich uczniów badaniem jakościowym np. wywiadem.
- Dotarcie w krótkim czasie do dużej liczby osób.
- **Łatwość realizacji i szybkość analizy danych.**

Badania ilościowe podczas ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” posłużyły do realizacji dwóch celów:

- **Prezentacji sytuacji bieżącej we wdrażaniu kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie SKK (statystyki opisowe).**
- **Monitorowania zmian (wzrostu lub spadku) w nabywaniu kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie SKK (wnioskowanie statystyczne).**

W ewaluacji ilościowej projektu SKK uczestniczyli uczniowie, którzy brali udział w ewaluacji *ex-ante* oraz poszczególnych ewaluacjach *on-going* obejmujących lata szkolna 2009/2010, 2010/2011 oraz 2011/2012. W każdej ze szkół jedna klasa została objęta testem kompetencji innym niż zadeklarowała w projekcie, pełniąc tym samym funkcję grupy kontrolnej.

Testy kompetencji z przedsiębiorczości i matematyki opierały się wyłącznie na pytaniach zamkniętych jednokrotnego wyboru, natomiast testy kompetencji z języka obcego i technologii informacyjnej zawierały zarówno pytania zamknięte, jak i otwarte, mające największą wartość diagnostyczną w ocenie poziomu kompetencji uczniów. Na ich wypełnienie przeznaczono 40 minut, jednakże w większości przypadków uczniowie kończyli wypełnianie testów znacznie wcześniej.

Test z kompetencji informatycznej składał się z pięciu pytań zamkniętych i siedmiu otwartych. W pytaniach otwartych szczególny nacisk został położony na praktyczne wykorzystanie internetu i technologii informacyjnych. Również w teście kompetencji z języka obcego wraz z pytaniami zamkniętymi występowały pytania otwarte, mające na celu sprawdzenie m.in. czy młodzież używania języka obcego w praktyce. Testy z kompetencji matematycznej i przedsiębiorczości składały się jedynie z pytań zamkniętych, jednakże sprawdzały one pragmatyczne wykorzystanie wiedzy w obu dziedzinach. Maksymalna liczba punktów do zdobycia w każdym teście kompetencji wynosiła 100.

Po zakończeniu ewaluacji rozpoczęto proces sprawdzania testów kompetencji na podstawie klucza sporządzonego przez autorów testów. Dla każdej kompetencji został przygotowany odrębny klucz.

Test kompetencji z zakresu przedsiębiorczości składał się z piętnastu pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru. Za większość pytań można było uzyskać siedem punktów, natomiast z pięciu pytań o mniejszym stopniu trudności można było uzyskać po sześć punktów.

Test kompetencji z zakresu matematyki zawierał dziewięć pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru. Dwa z nich były punktowane po piętnaście punktów, pozostałe po dziesięć punktów.

Test kompetencji z zakresu informatyki i technologii informacyjnej składał się z dwóch części: otwartej (siedem pytań), za którą można było zdobyć 70 punktów oraz zamkniętej (pięć pytań), gdzie można było uzyskać 30 punktów. Za każde z pytań zamkniętych można było uzyskać po sześć punktów. Sposób punktacji trzech pytań otwartych polegał na klasyfikowaniu odpowiedzi uczniów do jednej z dwóch kategorii. Najwyżej punktowane były odpowiedzi wskazujące na zaawansowany poziom wykorzystywania kompetencji informatycznych. W pozostałych pytaniach, z wyjątkiem pytania pierwszego, za które można było zdobyć cztery punkty, za każdą prawidłową odpowiedź uczniowie uzyskiwali trzy punkty.

Test kompetencji z zakresu języka obcego zbudowany był z siedmiu pytań, gdzie pięć z nich miało charakter zamknięty, a pozostałe dwa otwarte. Maksymalna liczba punktów jaką można było uzyskać za pytania z części zamkniętej testu wynosiła 44 punkty. Sposób punktacji pytań otwartych polegał na klasyfikowaniu odpowiedzi uczniów do jednej z trzech kategorii. Najwyżej punktowane były odpowiedzi wskazujące na zaawansowany poziom używania języka angielskiego. Natomiast odpowiedzi wskazujące na przeciętny i minimalny poziom zaawansowania w zakresie kompetencji językowej były klasyfikowane do kategorii o niższej punktacji. Dodatkowo za odpowiedzi wyróżniające się, wskazujące na bardzo zaawansowane umiejętności

językowe, można było otrzymać osiem punktów ekstra. Łącznie za pytania otwarte można było zdobyć 56 punktów.

Maksymalna liczba punktów jaką mogli zdobyć uczniowie w każdym z testów kompetencji wynosiła 100.

Kolejnym etapem procesu analizy było uzupełnienie bazy danych powstałej podczas etapu *ex-ante* oraz *on-going* obejmującej rok szkolny 2009/2010 (zawierającej podstawowe dane uczniów tj. nazwisko, imię, klasa, szkoła, województwo, kompetencja, liczbę punktów z testów kompetencji) o liczbę uzyskanych punktów w teście kompetencji w etapie *on-going* obejmującym rok szkolny 2010/2011. Baza danych została uzupełniona również o dane zebrane za pomocą ankiety.

Następnie wykonano szereg operacji statystycznych w celu udzielenie odpowiedzi na postawione pytania badawcze dotyczące wzrostu poziomu kompetencji u uczniów. Do analizy statystycznej użyto komputerowego programu statystycznego.

4.1.1. Plan badawczy

W celu weryfikacji hipotezy dotyczącej postępu w rozwijaniu kompetencji kluczowych przez uczniów biorących udział w projekcie „Szkoła Kluczowych Kompetencji” posłużono się zmodyfikowanym planem badawczym z grupą kontrolną, z pomiarem początkowym i końcowym zmiennej zależnej. Podczas ewaluacji SKK zmienna niezależna to dana kompetencja kluczowa.

Najbardziej powszechny wariant tego planu przebiega w trzech etapach. Pierwszy - przeprowadzenie pomiaru początkowego w grupie docelowej i kontrolnej. Objęcie grupy docelowej oddziaływaniem projektu (uczestnicy projektu SKK) oraz pozostawienie w warunkach niezmiennych grupy kontrolnej. Trzeci etap to przeprowadzenie pomiaru końcowego w obu grupach.

Badanie ewaluacyjne projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji zostały przeprowadzone wg tego planu.

Dla potrzeb ewaluacji ilościowej projektu SKK posłużono się już omówionym planem badawczym.

Rysunek 2. Plan badawczy z grupą kontrolną, z pomiarem początkowym, śródownym i końcowym zmiennej zależnej.

Y_{SKK09}	Z_{SKK10}	Z_{SKK11}	Z_{SKK12}	– grupa uczestników projektu SKK
Y_{K09}	Z_{K10}	Z_{K11}	Z_{K12}	– grupa kontrolna

Pomiaru wstępny określający wejściowy poziom danej kompetencji kluczowej w projekcie został przeprowadzony podczas ewaluacji *ex-ante* w roku 2009, gdzie:

Y_{SKK09} – pomiar początkowy poziomu kompetencji kluczowej w grupie uczniów, u których oddziaływania projektu mają rozwijać poziom danej kompetencji;

Y_{K09} – pomiar początkowy poziomu kompetencji kluczowej w grupie kontrolnej uczniów, którzy nie są objęci bezpośrednim oddziaływaniem projektu mającym na celu rozwój danej kompetencji kluczowej.

Podczas ewaluacji *on-going* projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji obejmujących lata szkolne 2009/2010, 2010/2011 i 2011/2012 również dokonano pomiaru poziomu kompetencji kluczowych zarówno w grupie beneficjentów jak i grupie kontrolnej:

Z_{SKK10} – pomiar poziomu kompetencji podczas ewaluacji *on-going* po 15 miesiącach realizacji projektu SKK (obejmującej rok szkolny 2010/2011) w grupie uczniów, u których oddziaływania projektu mają rozwijać poziom danej kompetencji;

Z_{K10} – pomiar poziomu kompetencji podczas ewaluacji *on-going* realizacji projektu SKK obejmującej rok szkolny 2010/2011 w grupie kontrolnej uczniów, którzy nie są objęci bezpośrednim oddziaływaniem projektu mającym na celu rozwój danej kompetencji kluczowej.

Z_{SKK11} – pomiar poziomu kompetencji podczas ewaluacji *on-going* projektu SKK obejmującej rok szkolny 2010/2011 w grupie uczniów, u których oddziaływania projektu mają rozwijać poziom danej kompetencji;

Z_{K11} – pomiar poziomu kompetencji podczas ewaluacji *on-going* projektu SKK obejmującej rok szkolny 2010/2011 w grupie kontrolnej uczniów, którzy nie są objęci bezpośrednim oddziaływaniem projektu mającym na celu rozwój danej kompetencji kluczowej.

Z_{SKK12} – pomiar poziomu kompetencji podczas ewaluacji *on-going* projektu SKK obejmującej rok szkolny 2011/2012 w grupie uczniów, u których oddziaływania projektu mają rozwijać poziom danej kompetencji;

Z_{K12} – pomiar poziomu kompetencji podczas ewaluacji *on-going* projektu SKK obejmującej rok szkolny 2010/2011 w grupie kontrolnej uczniów, którzy nie są objęci bezpośrednim oddziaływaniem projektu mającym na celu rozwój danej kompetencji kluczowej.

Aby móc stosować powyższy schemat badawczy należy spełnić założenie podobnego poziomu kompetencji kluczowej podczas pierwszego pomiaru w grupie beneficjentów projektu i w grupie kontrolnej:

$$Y_{SKK} = Y_K$$

Analiza *ex-ante* wykazała, iż poziom kompetencji kluczowych jest istotnie niższy w grupie kontrolnej niż w grupie docelowych uczestników oddziaływań projektu (patrz raport z ewaluacji *ex-ante*, wykres 5 i tabela 5). W związku z powyższym aby trafnie ocenić wielkość rzeczywistych zmian (przyrostu lub obniżenia się) poziomu kompetencji kluczowych w skutek oddziaływań projektu zdecydowano się zastosować dodatkowy wskaźnik ilościowy – różnica między poziomem kompetencji kluczowych na początku projektu a poziomem kompetencji kluczowych uzyskanym podczas ewaluacji *on-going* między grupą uczniów objętych daną kompetencją kluczową w projekcie SKK a grupą kontrolną. Zatem cel projektu zostanie osiągnięty jeżeli w grupie uczestników zaobserwujemy bezwzględnie większy wzrost poziomu kompetencji niż w grupie kontrolnej.

W celu odpowiedzi na pytanie badawcze *czy i w jakim stopniu występuje przyrost kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie „Szkoła Kluczowych Kompetencji”* przeprowadzono szereg analiz statystycznych mających na celu weryfikację poniższych hipotez.

Pozytywna weryfikacja hipotezy mówiąca o stopniowym wzroście poziomu kompetencji kluczowych w grupie uczestników projektu SKK przedstawia następujący wzór:

$$Z_{SKK12} > Z_{SKK11} > Z_{SKK10} > Y_{SKK09}$$

Dodatkowo o przyroście poziomu kompetencji kluczowych u uczestników SKK będzie świadczyła pozytywna weryfikacja hipotezy o istotnie większym wyniku testów kompetencji u uczestników bezpośrednio objętych oddziaływaniami projektu SKK projektu niż w grupie kontrolnej. Pozytywną weryfikację powyższej hipotezy przedstawia wzór:

$$Z_{SKK} > Z_K$$

Co więcej, w celu trafnej weryfikacji oddziaływań projektu zastosowano sposób polegający na porównywaniu różnic między poziomem kompetencji kluczowych na początku projektu a poziomem kompetencji kluczowych uzyskanym podczas ewaluacji *on-going* między grupą uczniów objętych daną kompetencją kluczową w projekcie SKK a grupą kontrolną. Warunek potwierdzający przyrost kompetencji kluczowych będzie spełniony w przypadku gdy:

$$D_{SKK} > D_K$$

gdzie:

$$D_{SKK} = Z_{SKK12} - Y_{SKK09}, \text{ a } D_K = Z_{K12} - Y_{K09};$$

$D_{SKK} = Z_{SKK11} - Y_{SKK09}$ – jest średnia różnicy między pomiarem (poziomu kompetencji kluczowych) początkowym (*ex-ante*) a pomiarem podczas ewaluacji *on-going* obejmującej rok szkolny 2011/2012 w grupie uczestników projektu objętych oddziaływaniem danej kompetencji kluczowej.

$D_K = Z_{K12} - Y_{K09}$ – jest to średnia różnicy między pomiarem początkowym (*ex-ante*) a pomiarem podczas ewaluacji *on-going* obejmującej rok szkolny 2011/2012 w grupie kontrolnej.

4.1.2. Monitorowanie zmian (wzrostu lub spadku) w nabywaniu kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie SKK (wnioskowanie statystyczne)

Weryfikację hipotezy o przyroście kompetencji kluczowych u uczestników projektu SKK podzielono na trzy etapy.

W I etapie w sposób statystyczny sprawdzono w grupie docelowych uczestników projektu, czy występują istotne różnice między wynikami uzyskanymi podczas ewaluacji *ex-ante* a wynikami uzyskanymi podczas poszczególnych ewaluacji *on-going*.

W II etapie porównano wyniki testów kompetencji grupy docelowych uczestników bezpośrednio objętych oddziaływaniami projektu SKK dla danej kompetencji z grupą kontrolną.

III etap obejmował porównanie średnich różnic między poziomem kompetencji kluczowych na początku projektu (ewaluacja *ex-ante*) a poziomem kompetencji kluczowych uzyskanym podczas pomiaru dokonanego w ewaluacji *on-going*.

Etap I.

Pozytywną weryfikację hipotezy w stopniowym przyroście kompetencji kluczowych uczestników przedstawia wzór:

$$Z_{SKK12} > Z_{SKK11} > Z_{SKK10} > Y_{SKK09}$$

– czyli poziom kompetencji kluczowych w roku szkolnym 2011/2012 u uczniów biorących udział w projekcie SKK jest istotnie wyższy niż poziom kompetencji kluczowych u uczniów w roku szkolnym 2010/2011, w roku szkolnym 2009/2010 oraz na początku projektu SKK

Tabela 6. Różnice między pomiarem ex-ante a pomiarem on-going w roku szkolnym 2009/2010 w ramach poszczególnych kompetencji w grupie uczestników projektu.¹⁸

Kompetencja	pomiar	M ¹⁹	SD ²⁰	wynik testu statystycznego ²¹	poziom istotności różnicy ²²
matematyka	ex-ante	45,62	21,00	t(296)=-3,677	różnice istotne p <0,001
	on-going 2010	49,93	20,95		
przedsiębiorczość	ex-ante	61,71	16,56	t(244)=-7,641	różnice istotne p <0,001
	on-going 2010	69,58	18,66		
język obcy	ex-ante	.	.	-	nie obliczono statystyk
	on-going 2010	.	.		
informatyka i tech. informacyjna	ex-ante	43,96	13,71	t(202)= -2,184	różnice istotne p <0,05
	on-going 2010	45,93	15,08		

Powyższa tabela wskazuje, iż poziom kompetencji matematycznej, przedsiębiorczości oraz kompetencji związanej z porozumiewaniem się w językach obcych w grupie uczestników projektu uległ zmianie w stosunku do pomiaru przeprowadzonego na początku projektu. Poziom wymienionych kompetencji jest istotnie wyższy po 15 miesiącach realizacji projektu SKK, czyli podczas ewaluacji w roku szkolnym 2009/2010

Na etapie ewaluacji on-going w roku szkolnym 2009/2010 nie było możliwe wskazanie różnicy między pomiarem początkowym a pomiarem *on-going* dla kompetencji językowej, ze względu na istotne różnice w liczebności uczniów między pomiarami. Nieodbiegająca statystycznie istotnie liczebność w porównywanych grupach jest wymogiem merytorycznym – uprawniającym do porównywania grup. Wskazanie różnic w zakresie kompetencji porozumiewanie się w języku obcy miało miejsce podczas analizy statystycznej danych zebranych w następnym etapie ewaluacji on-going (patrz tabela 7)

¹⁸ Wartości podawane w tabeli dotyczą porównań pary wyników uczestników biorących udział zarówno w ewaluacji ex-ante jak i w ewaluacji on-going (dokonywano obliczeń dla par zależnych ze sobą danych).

¹⁹ M – jest średnia arytmetyczna punktów uzyskanych w teście kompetencji.

²⁰ SD – jest to odchylenie standardowe, rozumiane jako klasyczna miara zmienności. Odchylenie standardowe mówi, jak szeroko wartości punktów uzyskanych w teście kompetencji są rozrzucone wokół jej średniej. Im mniejsza wartość odchylenia standardowego tym wyniki testu są bardziej skupione wokół średniej.

²¹ Jest to wynik testu statystycznego t-Studenta. Jego wartości nie należy rozumieć bezwzględnie i jest ona inna dla każdej operacji statystycznej. Kiedy wynik testu statystycznego osiągnie oczekiwaną wartość i porównamy ją z wartościami na tablicy statystycznej możemy mówić o pozytywnej weryfikacji hipotezy alternatywnej lub braku możliwości odrzucenia hipotezy zerowej (mówiącej o braku różnicy).

²² Poziom istotności to maksymalne dopuszczalne prawdopodobieństwo popełnienia błędu I rodzaju. Określa tym samym maksymalne ryzyko błędu, jakie badacz jest skłonny zaakceptować. Np. dla różnic istotnych na poziomie p<0,001 zakładamy 99,9 -procentowe prawdopodobieństwo, że wynik pomiaru zawiera się w przedziale domkniętym ograniczonym niepewnością pomiaru statystycznego (czyli zakładamy jedynie 0,01% marginesu błędu).

Tabela 7. Różnice w wynikach testów między pomiarem *on-going* po 15 miesiącach realizacji a pomiarem ewaluacji *on-going* obejmującej rok szkolny 2010/2011 w ramach poszczególnych kompetencji w grupie uczestników projektu*.

Kompetencja	pomiar	M	SD	wynik testu statystycznego	poziom istotności różnicy
matematyka	<i>on-going</i> 2010	51,43	20,498	$t_{(206)} = 5,927$	różnice istotne p <0,01
	<i>on-going</i> 2011	60,34	20,840		
przedsiębiorczość	<i>on-going</i> 2010	72,00	18,577	$t_{(182)} = 6,926$	różnice istotne p <0,001
	<i>on-going</i> 2011	80,60	15,368		
język obcy	<i>on-going</i> 2010	27,80	9,589	$t_{(117)} = 0,502$	Brak istotności różnic
	<i>on-going</i> 2011	27,34	9,481		
informatyka i tech. informacyjna	<i>on-going</i> 2010	46,90	15,617	$t_{(156)} = 1,679$	różnice istotne p <0,01
	<i>on-going</i> 2011	48,41	12,072		

Powyższa tabela wskazuje, iż poziom kompetencji matematycznej, przedsiębiorczości i kompetencji informatycznej związanej uległ zmianie w stosunku do pomiaru przeprowadzonego po 15 miesiącach realizacji projektu SKK. Przeprowadzone analizy wskazują, iż poziomu kompetencji związanej z porozumiewaniem się w językach obcych nie uległ istotnym zmianom. Należy podkreślić, że poziom kompetencji matematycznej, informatycznej i przedsiębiorczości pod koniec roku szkolnego 2010/2011 jest istotnie wyższy niż w roku szkolnym 2009/2010.

Szczegółową weryfikację przyrostu poziomu poszczególnych kompetencji między pomiarem pomiarem *on-going* w roku szkolnym 2010/2011 a pomiarem *on-going* w roku szkolnym 2011/2012 oraz między pomiarem *ex-ante* a pomiarem *on-going* 2012 przedstawiają kolejne tabele.

Tabela 8. Różnice w wynikach testów między pomiarem *ex-ante* a pomiarem ewaluacji *on-going* obejmującej rok szkolny 2010/2011 w ramach poszczególnych kompetencji w grupie uczestników projektu²³.

Kompetencja	pomiar	M	SD	wynik testu statystycznego	poziom istotności różnicy
matematyka	<i>on-going</i> 2011	56,84	21,93	$t_{(723)} = 15,848$	różnice istotne p <0,001
	<i>on-going</i> 2012	70,97	21,65		
przedsiębiorczość	<i>on-going</i> 2011	75,86	17,19	$t_{(553)} = 11,394$	różnice istotne p <0,001
	<i>on-going</i> 2012	84,33	14,60		
język obcy	<i>on-going</i> 2011	34,72	14,02	$t_{(478)} = 21,673$	różnice istotne p <0,001
	<i>on-going</i> 2012	50,51	17,72		
informatyka i tech. informacyjna	<i>on-going</i> 2011	50,31	11,80	$t_{(628)} = 23,636$	różnice istotne p <0,001
	<i>on-going</i> 2012	62,99	11,96		

Tabela 9. Różnice w wynikach testów między pomiarem *ex-ante* a pomiarem ewaluacji *on-going* obejmującej rok szkolny 2011/2012 w ramach poszczególnych kompetencji w grupie uczestników projektu²⁴.

Kompetencja	pomiar	M	SD	wynik testu statystycznego ²⁵	poziom istotności różnicy ²⁶
matematyka	<i>ex-ante</i>	44,78	20,35	$t_{(829)} = 31,845$	różnice istotne p <0,001
	<i>on-going</i> 2012	71,56	21,24		
przedsiębiorczość	<i>ex-ante</i>	59,74	17	$t_{(687)} = 35,085$	różnice istotne p <0,001
	<i>on-going</i> 2012	83,64	14,86		
język obcy	<i>ex-ante</i>	28,68	12,22	$t_{(447)} = 28,001$	różnice istotne p <0,001
	<i>on-going</i> 2012	52,01	17,22		
technologia informacyjna (ICT)	<i>ex-ante</i>	44,86	12,71	$t_{(684)} = 31,839$	różnice istotne p <0,001
	<i>on-going</i> 2012	63,14	12,03		

²³ Wartości podawane w tabeli mogą różnić się od wartości podawanych na innych wykresach czy tabelach. Różnica wynika ze sposobu dokonywania obliczeń. W celu weryfikacji hipotezy o przyroście kompetencji kluczowych porównywano pary wyników uczestników biorących udział zarówno w ewaluacji *ex-ante* jak i w poszczególnych ewaluacjach *on-going* (dokonywano obliczeń dla par zależnych ze sobą danych).

²⁴ **Wartości podawane w tabeli dotyczą** porównań pary wyników uczestników biorących udział zarówno w ewaluacji *ex-ante* jak i w ewaluacji *on-going* (dokonywano obliczeń dla par zależnych ze sobą danych).

²⁵ Jest to wynik testu statystycznego t-Studenta. Jego wartości nie należy rozumieć bezwzględnie i jest ona inna dla każdej operacji statystycznej. Kiedy wynik testu statystycznego osiągnie oczekiwaną wartość i porównamy ją z wartościami na tablicy statystycznej możemy mówić o pozytywnej weryfikacji hipotezy alternatywnej lub braku możliwości odrzucenia hipotezy zerowej (mówiącej o braku różnicy).

²⁶ Poziom istotności to maksymalne dopuszczalne prawdopodobieństwo popełnienia błędu I rodzaju. Określa tym samym maksymalne ryzyko błędu, jakie badacz jest skłonny zaakceptować. Np. dla różnic istotnych na poziomie $p < 0,001$ zakładamy 99,9 -procentowe prawdopodobieństwo, że wynik pomiaru zawiera się w przedziale domkniętym ograniczonym niepewnością pomiaru statystycznego (czyli zakładamy jedynie 0,01% marginesu błędu).

Ewaluacja ilościowa projektu SKK dostarczyła informacji, że poziom wszystkich czterech kompetencji kluczowych będących przedmiotem projektu uległ wzrostowi od początku trwania projektu SKK.

Przeprowadzone analizy wskazują, iż największy przyrost poziomu kompetencji kluczowych u uczniów dotyczy kompetencji matematycznej. Kolejnymi kompetencjami w których odnotowano przyrost to kompetencja przedsiębiorczość, porozumiewanie się w języku obcym oraz technologia informacyjna (ICT).

Powyższe analizy bezsprzecznie potwierdzają, że następuje stopniowy wzrost poziomu czterech kompetencji kluczowych u uczniów objętych oddziaływaniami projektu SKK. Jednak należało ocenić czy stopniowy przyrost poziomu kompetencji kluczowych u uczniów jest rezultatem oddziaływań projektu, a może efektem oddziaływań dydaktycznych szkoły. W tym celu posłużono się pomiarem w grupie kontrolnej w II etapie.

Etap II.

Ten etap to porównanie wyników testów kompetencji między grupą uczestników bezpośrednio objętych oddziaływaniami projektu SKK dla danej kompetencji a grupą kontrolną.

pozytywną weryfikację hipotezy mówiącej o przyroście kompetencji kluczowych u uczestników projektu SKK przedstawia wzór:

$$Z_{SKK10} > Z_{K12}$$

$$Z_{SKK11} > Z_{K12}$$

$$Z_{SKK12} > Z_{K12}$$

– czyli poziom kompetencji kluczowych w latach szkolnych 2009/2010, 2010/2011 oraz 2011/2012u uczniów biorących udział w projekcie SKK jest istotnie wyższy niż poziom kompetencji kluczowych w grupach kontrolnych. Potwierdzenie powyższej hipotezy uprawnia do stwierdzenia, że przyrost poziomu kompetencji kluczowych jest wynikiem oddziaływań projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji.

Tabela 10. Różnice między uczestnikami projektu SKK a grupą kontrolną w wynikach testów podczas ewaluacji *on-going* obejmującej rok szkolny 2009/2010, 2010/2011 oraz 2011/2012 w ramach poszczególnych kompetencji ^{27 28}

Kompetencja	pomiar	M	SD	wynik testu statystycznego ²⁸	poziom istotności różnicy
matematyka	<i>on-going</i> 2010	45,62	21,00	t(296)=-3,677	różnice istotne p <0,001
	kontrolny 2010	49,93	20,95		
	<i>on-going</i> 2011	56,03	22,01	t ₍₁₁₈₉₎ = 4,296	różnice istotne p <0,01
	kontrolny 2011	49,07	21,70		
	<i>on-going</i> 2012	71,54	20,991	t ₍₁₀₇₄₎ = 5,293	różnice istotne p <0,001
	kontrolny 2012	61,83	21,235		
przedsiębiorczość	<i>on-going</i> 2010	61,71	16,56	t(244)=-7,641	różnice istotne p <0,001
	kontrolny 2010	69,58	18,66		
	<i>on-going</i> 2011	75,72	16,99	t _(295,095) = 8,065	różnice istotne p <0,001
	kontrolny 2011	64,18	19,13		
	<i>on-going</i> 2012	83,12	15,447	t ₍₉₂₃₎ = 3,455	różnice istotne p <0,001
	kontrolny 2012	78,29	17,016		
język obcy	<i>on-going</i> 2010	.	.	-	nie obliczono statystyk
	kontrolny 2010	.	.		
	<i>on-going</i> 2011	36,72	13,41	t _(228,306) = 1,582	Brak istotności różnic
	kontrolny 2011	34,54	16,97		
	<i>on-going</i> 2012	48,06	17,854	t _(209,872) = 2,364	różnice istotne p <0,05
	kontrolny 2012	43,75	21,403		
informatyka i tech. informacyjna	<i>on-going</i> 2010	43,96	13,71	t(202)= -2,184	różnice istotne p <0,05
	kontrolny 2010	45,93	15,08		
	<i>on-going</i> 2011	49,76	12,82	t _(482,592) = 3,393	różnice istotne p <0,01
	kontrolny 2011	46,83	12,73		
	<i>on-going</i> 2012	62,90	12,164	t ₍₁₀₈₃₎ = 3,876	różnice istotne p <0,001
	kontrolny 2012	59,67	12,112		

²⁷ Wartości podawane w tabeli 8 różnią się od wartości w tabeli 7. Różnica wynika ze sposobu dokonywania obliczeń. W celu weryfikacji hipotezy o przyroście kompetencji kluczowych dokonywany również porównań par niezależnych ze sobą wyników - grupa uczestników oraz grupa kontrolna (dokonywano obliczeń dla prób niezależnych).

²⁸ Jest to wynik testu statystycznego t-Studenta. Jego wartości nie należy rozumieć bezwzględnie i jest ona inna dla każdej operacji statystycznej. Kiedy wynik testu statystycznego osiągnie oczekiwaną wartość i porównamy ją z wartościami na tablicy statystycznej możemy mówić o pozytywnej weryfikacji hipotezy alternatywnej lub braku możliwości odrzucenia hipotezy zerowej (mówiącej o braku różnicy).

Wnioskowanie statystyczne oparte o dane zebrane w trakcie ewaluacji ilościowych przez cały okres trwania projektu pozwoliło na ustalenie, że zmiany w zakresie poziomu kompetencji kluczowych u uczniów nie są dziełem przypadku lub standardowych oddziaływań edukacyjnych, lecz są efektem oddziaływań projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji.

Powyższe analizy statystyczne uprawniają do przyjęcia, że przyrost poziomu kompetencji kluczowych w trakcie lat szkolnych 2009/2010, 2010/2011 oraz 2011/2012 w zakresie kompetencji matematycznej, informatycznej, przedsiębiorczości u uczniów biorących udział w projekcie jest rezultatem oddziaływań projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji. Natomiast fakt, że przyrost w zakresie kompetencji porozumiewanie się w języku obcym jest rezultatem oddziaływań projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji można było jednoznacznie stwierdzić dopiero w roku szkolnym 2011/2012.

Etap III.

W trzecim etapie porównywano średnią różnic między poziomem kompetencji kluczowych na początku projektu (ewaluacja *ex-ante*) a poziomem kompetencji kluczowych uzyskanym podczas pomiaru dokonanego w ewaluacji *on-going* obejmującej rok szkolny 2011/2012.

Warunek potwierdzający przyrost kompetencji kluczowych będzie spełniony w przypadku, gdy:

$$D_{SKK} > D_K$$

gdzie:

$$D_{SKK} = Z_{SKK12} - Y_{SKK09}, \text{ a } D_K = Z_{K12} - Y_{K09};$$

Tabela 11. Średnia różnic między pomiarem *ex-ante* a pomiarem *on-going* obejmującym rok szkolny 2011/2012 w ramach poszczególnych kompetencji dla grupy kontrolnej i uczestników projektu SKK.

Kompetencja	grupa	M_D	SD_D	wynik testu statystycznego ³⁹	poziom istotności różnicy ³⁰
matematyka	uczestnicy SKK	26,78	24,23	$t_{(969)} = 2,569$	różnice istotne p <0,01
	grupa kontrolna	21,17	22,37		
przedsiębiorczość	uczestnicy SKK	23,90	17,87	$t_{(219,646)} = 2,047$	różnice istotne p <0,05
	grupa kontrolna	20,96	14,68		
informatyka i tech. informacyjna	uczestnicy SKK	18,28	15,03	$t_{(951)} = 2,127$	różnice istotne p <0,05
	grupa kontrolna	16,04	13,47		
język obcy	uczestnicy SKK	23,33	17,63	$t_{(191,236)} = 3,906$	różnice istotne p <0,001
	grupa kontrolna	15,31	21,88		

Ewaluacja ilościowa wykazała, że warunek potwierdzający przyrost kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie został spełniony dla wszystkich czterech kompetencji kluczowych.

W grupie beneficjentów projektu w ramach kompetencji matematycznej można mówić o przeciętnym wzroście wynoszącym ponad 26 punktów. Natomiast poziom kompetencji informatycznej charakteryzuje się przeciętnym przyrostem wynoszącym ponad 18 punktów. Kompetencja przedsiębiorczość cechuje się średnio niemal 24 punktowy przyrostem. Kompetencja posługiwanie się językiem obcym charakteryzuje średnim wzrostem wynoszącym ponad 23 punkty.

Należy zaznaczyć, że w grupie kontrolnej również następuje przyrost poziomu kompetencji kluczowych. Co więcej przyrost poziomu kompetencji kluczowych od początku trwania projektu u uczniów objętych daną kompetencją kluczową był większy niż przyrost w grupie kontrolnej, co definitywnie potwierdza, że wszystkie pozytywne zmiany w poziomie kompetencji kluczowych wśród uczestników projektu są rezultatem oddziaływań Szkoły Kluczowych Kompetencji.

²⁹ Jest to wynik testu statystycznego t-Studenta. Jego wartości nie należy rozumieć bezwzględnie i jest ona inna dla każdej operacji statystycznej. Kiedy wynik testu statystycznego osiągnie oczekiwaną wartość i porównamy ją z wartościami na tablicy statystycznej możemy mówić o pozytywnej weryfikacji hipotezy alternatywnej lub braku możliwości odrzucenia hipotezy zerowej (mówiącej o braku różnicy).

³⁰ Poziom istotności to maksymalne dopuszczalne prawdopodobieństwo popełnienia błędu I rodzaju. Określa tym samym maksymalne ryzyko błędu, jakie badacz jest skłonny zaakceptować. Np. dla różnic istotnych na poziomie $p < 0,001$ zakładamy 99,9 -procentowe prawdopodobieństwo, że wynik pomiaru zawiera się w przedziale domkniętym ograniczonym niepewnością pomiaru statycznego (czyli zakładamy jedynie 0,01% marginesu błędu).

4.1.3. Dane dotyczące poziomu wdrażania kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie SKK (statystyki opisowe)

Zgromadzony materiał statystyczny był tak opracowywany, aby mogły zostać zaprezentowane wyniki przeprowadzonych badań ilościowych.

Podstawową zasadą w prezentacji danych statystycznych jest wybór takiej metody prezentacji, która zapewni osiągnięcie wszystkich celów badania, jak również czytelność i przejrzystość i możliwość jego popularyzacji.

W prezentacji danych stosuje się trzy podstawowe metody prezentacji danych statystycznych, oraz odpowiadające im formy:

1. forma tabelaryczna - przedstawienie danych w tablicach lub tabelach statystycznych;
2. forma graficzna – przedstawienie graficzne danych w postaci wykresów statystycznych;
3. forma opisowa – włączenie danych do tekstu.

W opracowywanych raportach ewaluacyjnych projektu SKK stosowane były różne kombinacje metod podstawowych, zarówno tabelaryczne jak i formy graficzne i opisowe.

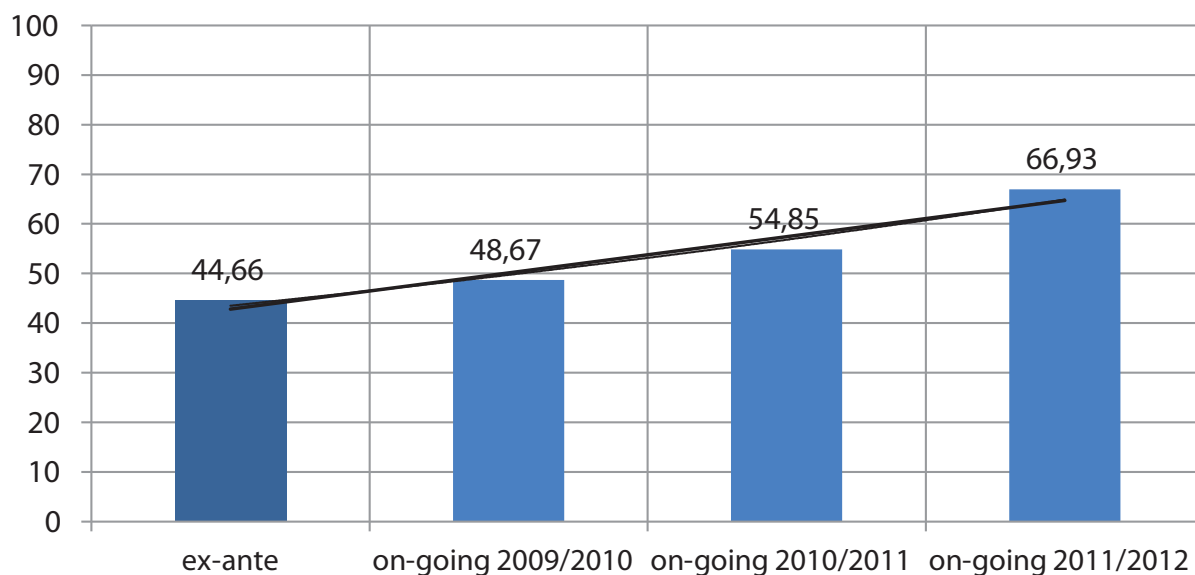
Poniżej znajdują się wykresy przedstawiające poziom kompetencji kluczowych uczniów w poszczególnych etapach ewaluacji projektu.

Natomiast w połączeniu z wnioskowaniem statystycznym – które oceniło, że zachodzące zmiany w poziomie kompetencji kluczowych u uczestników projektu nie są dziełem przypadku, lecz rezultatem oddziaływania projektu – poniższe wykresy można rozumieć jako obraz zachodzących trendów w poziomie kompetencji kluczowych.

W ewaluacji *on-going* przedstawienie wyników uzyskanych przez uczniów jest możliwe w podziałach na podgrupy pod względem czterech kompetencji kluczowych, województw, a nawet w podziale na poszczególne szkoły w województwach. Jednak kontekst regionalny (porównania wewnątrz województwami) nie został ujęty w raportach ewaluacyjnych ze względów metodologicznych związanych z istotnymi różnicami liczebności uczniów w poszczególnych szkołach biorących udział w ewaluacjach, a także ze względu na dużą liczbę porównań (między szkołami), które zaciemniłyby obraz oraz utrudniłyby odpowiedź na pytanie badawcze.

Wykres 1 przedstawia średnie wyniki ze wszystkich testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu. Poniższy wykres obrazuje stopniowy wzrost poziomu kompetencji kluczowych u uczniów uczestniczących w projekcie SKK.

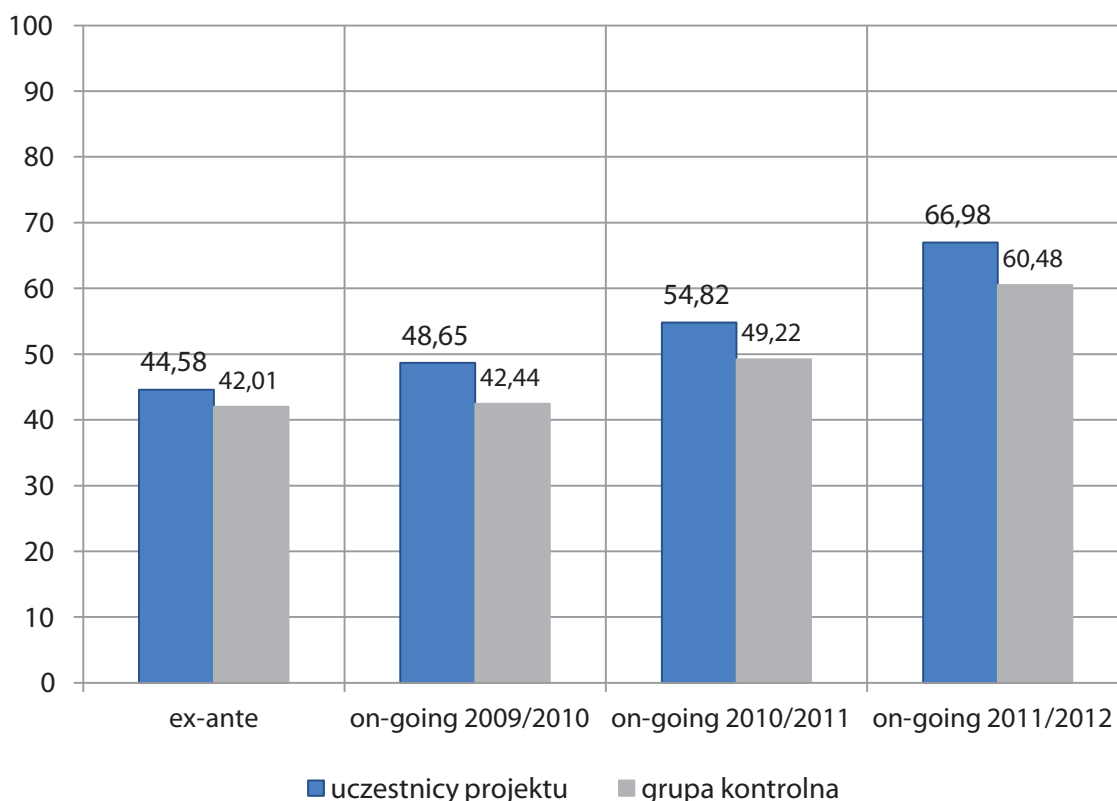
Wykres 1. Średnie wyniki ogólne ze wszystkich kompetencji uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going.



Na początku realizacji projektu średni wynik uzyskany przez uczniów wszystkich kompetencji wyniósł prawie 45 punktów. W trakcie realizacji projektu SKK poziom kompetencji kluczowych u uczniów sukcesywnie wzrastał. W trakcie roku szkolnego 2009/2010 poziom kompetencji wzrósł ogólnie o 4 punkty. W kolejnym roku szkolnym zanotowano wzrost poziomu kompetencji wynoszący 8 punktów. Ewaluacja obejmująca rok szkolny 2011/2012 wykazała, że średni wynik uzyskiwany przez uczniów wyniósł blisko 67 punktów i wzrósł w stosunku do pomiaru początkowego o ponad 22 punkty.

Kolejny wykres przedstawia różnice w wynikach uzyskanych przez uczestników projektu SKK w porównaniu z grupą kontrolną.

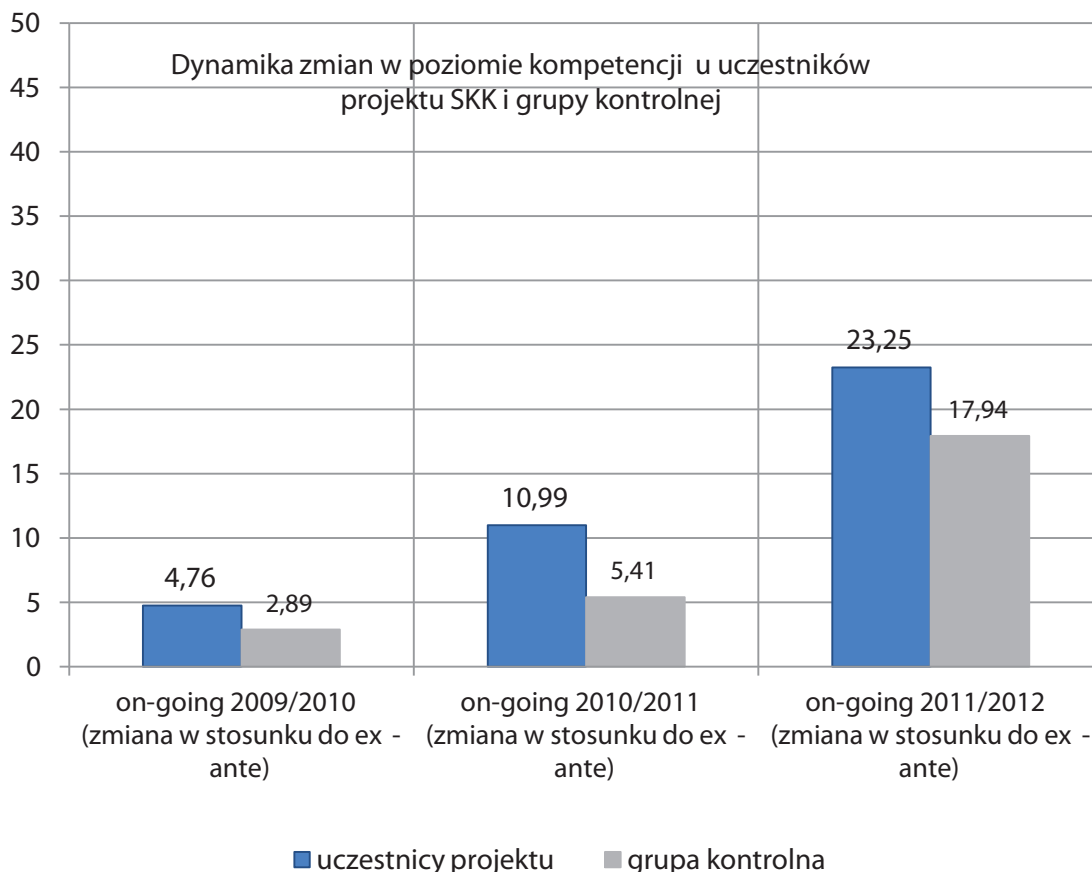
Wykres 2. Różnice między uczestnikami projektu SKK a grupą kontrolną w średnich wynikach ogólnych ze wszystkich kompetencji uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going.



Powyższy wykres obrazuje stały trend wzrostu poziomu kompetencji zarówno w grupie uczestników projektu, jak i w grupie kontrolnej. Jednak widoczny jest stale wyższy poziom kompetencji kluczowych u uczestników projektu SKK. Zaobserwowany wzrost również w grupie kontrolnej należy tłumaczyć tym, że uczniowie podlegają procesowi dydaktycznemu, który bezpośrednio wiąże się z podnoszeniem ich wiedzy i umiejętności.

Kolejny wykres przedstawia średni poziom wzrostu poziomu kompetencji w grupie uczestników projektu jak i w grupie kontrolnej.

Wykres 3. Dynamika zmian w poziomie wszystkich kompetencji łącznie u uczestników projektu SKK i grupy kontrolnej (średnia arytmetyczna).



Średni wzrost poziomu kompetencji kluczowych we wszystkich etapach ewaluacji jest wyższy w grupie uczestników projektu niż w grupie kontrolnej. Od początku realizacji projektu średnio poziom kompetencji kluczowych wzrósł o ponad 23 punkty w grupie uczestników projektu, a w grupie kontrolnej zanotowano wzrost wnoszący niecałe 18 punktów.

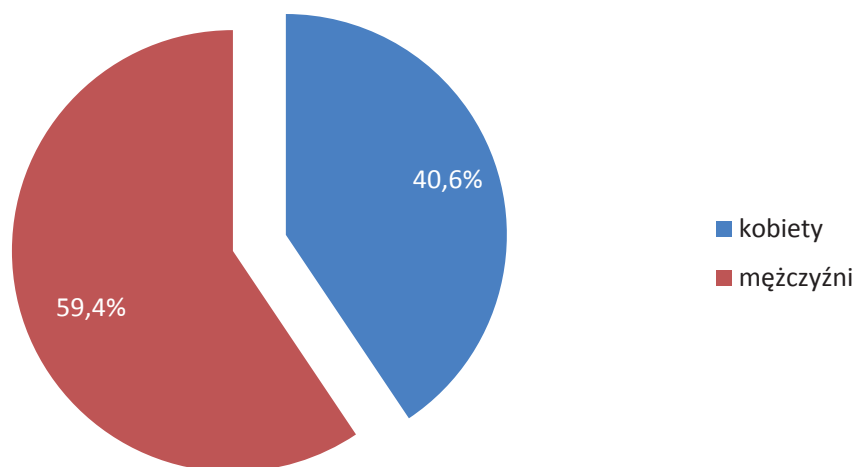
Powyższy wykres wyraźnie obrazuje, że wzrost w poziomie kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie jest rezultatem oddziaływań projektu.

4.1.4. Dane dotyczące poziomu wdrażania czterech kompetencji kluczowych w projekcie SKK a płeć uczniów oraz wielkość miejscowości (statystyki opisowe)

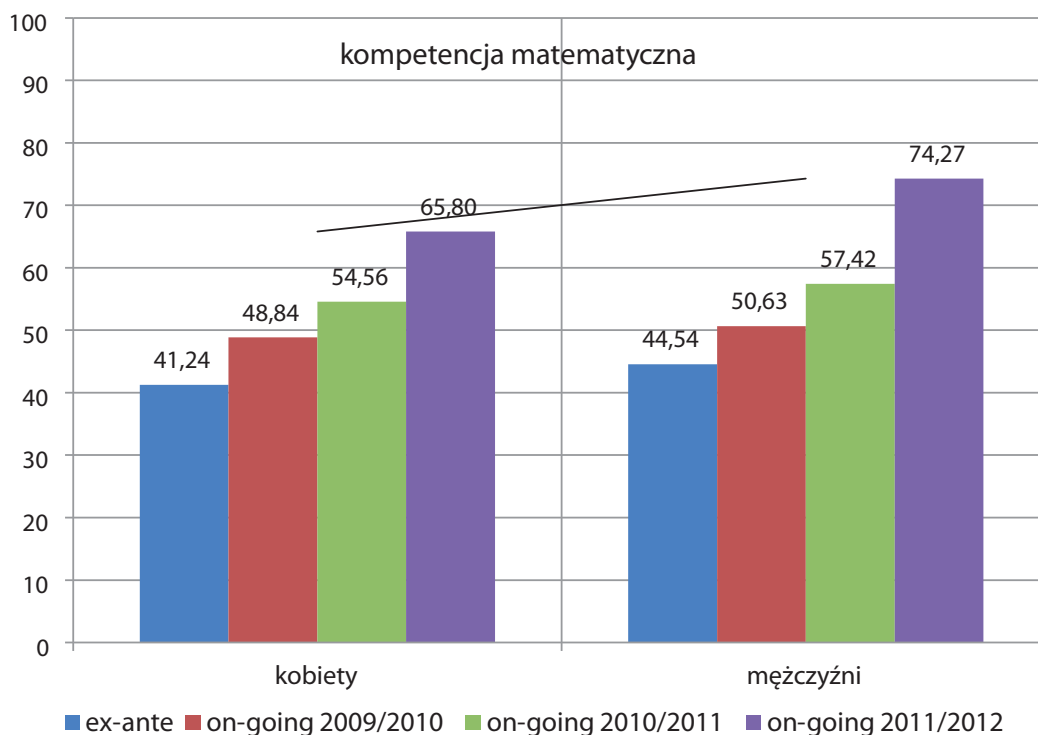
Poniżej znajdują się wykresy od 4 do 8 przedstawiające poziom kompetencji kluczowych uczniów w poszczególnych etapach ewaluacji projektu z uwzględnieniem płci.

Rozkład płci uczestników projektu przedstawia poniższy wykres.

Wykres 4. Rozkład płci uczestników projektu SKK

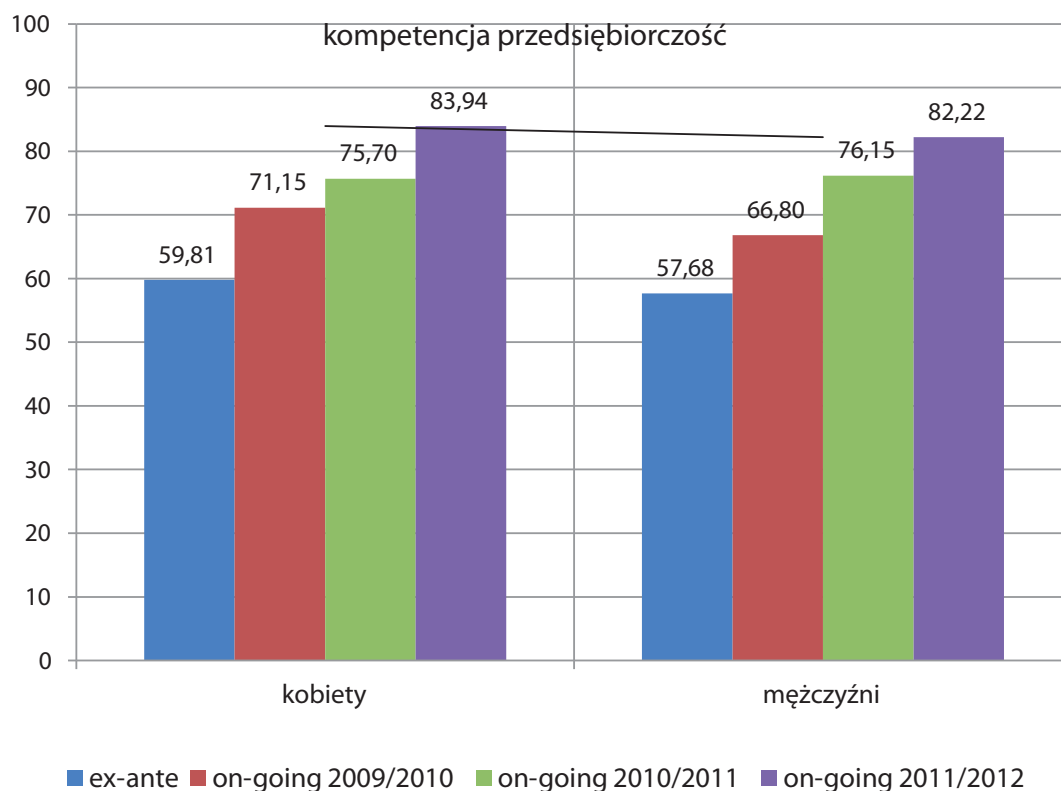


Wykres 5. Średnie wyniki w kompetencji matematycznej uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going a płeć.



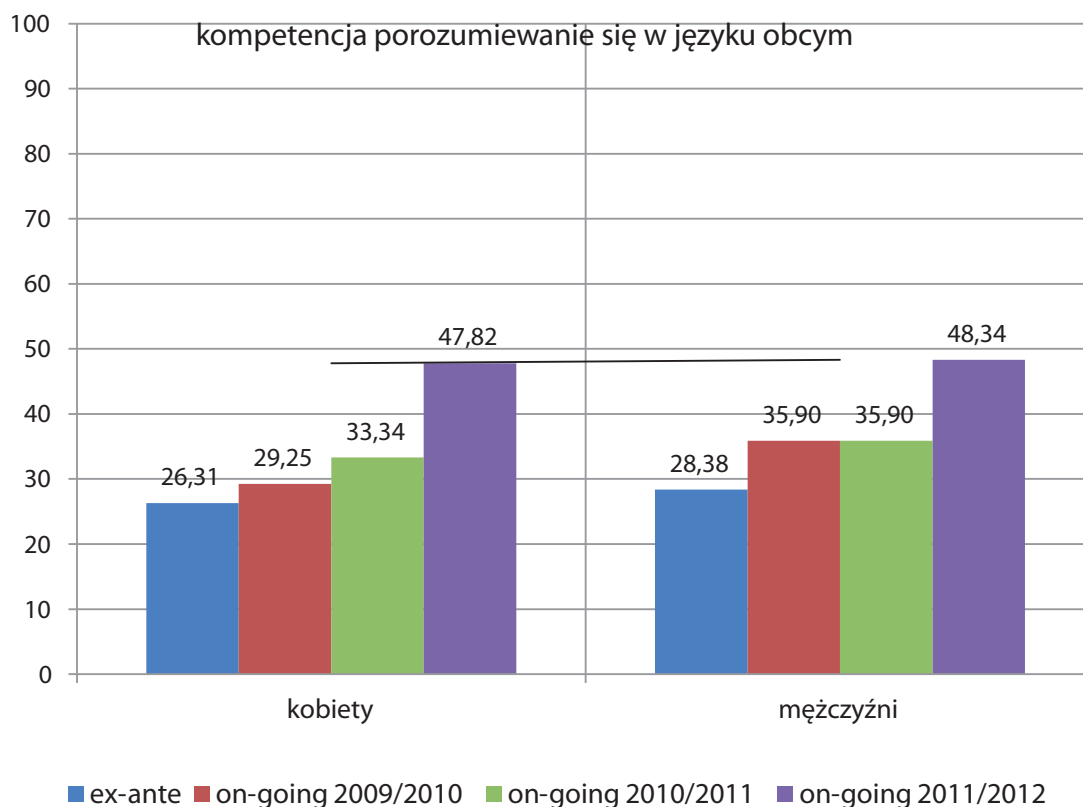
Powyższy wykres obrazuje zależność między poziomem kompetencji matematycznej a płcią uczniów. Uczniowie osiągnęli we wszystkich etapach ewaluacji lepsze średnie wyniki w kompetencji matematycznej niż ich koleżanki. Różnice w poziomie kompetencji matematycznej między kobietami a mężczyznami wahała się w zależności od etapu ewaluacji od 4 do 9 punktów.

Wykres 6. Średnie wyniki w kompetencji przedsiębiorczość uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going a plec.



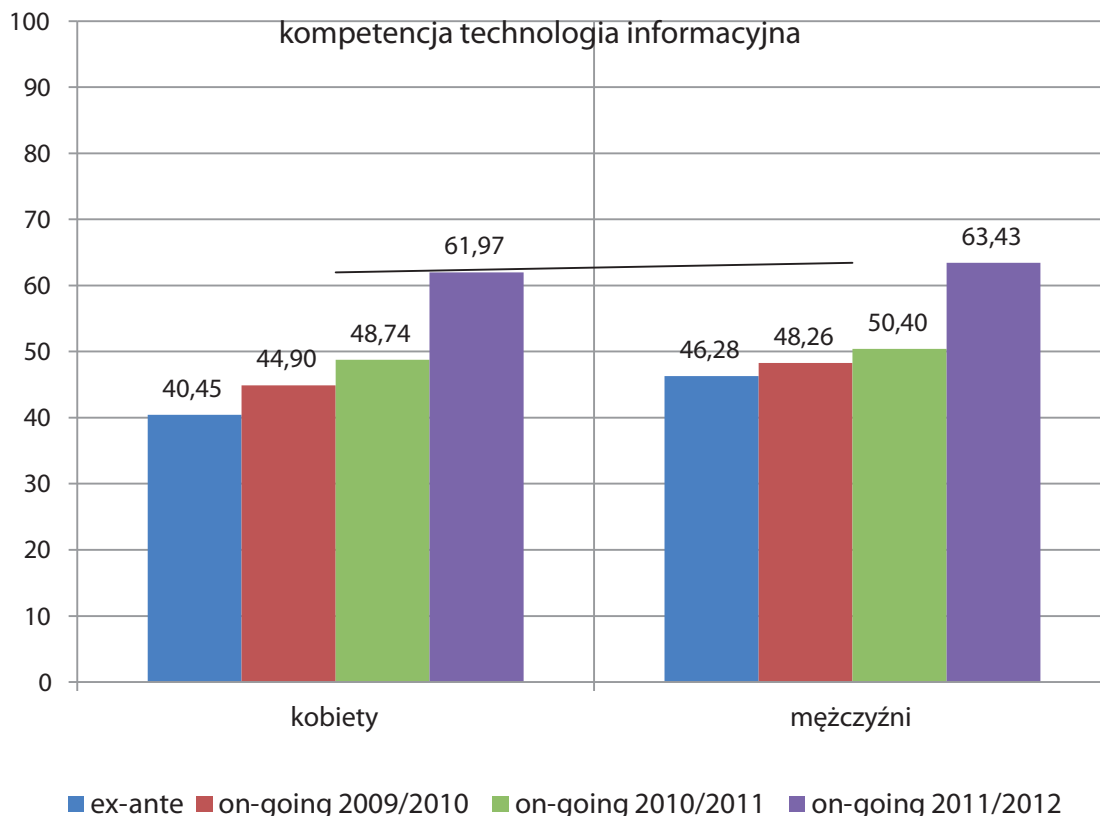
Powyższy wykres wskazuje, że w zakresie kompetencji przedsiębiorczość nie można mówić o zależności między poziomem kompetencji a płcią uczniów. W ramach tej kompetencji nie powtórzyła się omawiana zależność jak w kompetencji matematycznej. Uczennice jedynie w podczas ewaluacji on-going roku szkolnego 2019/2010 uzyskały średni wyższy wyniki w ramach tej kompetencji niż ich rówieśnicy, jednak nie można tu mówić o stałym trendzie.

Wykres 7. Średnie wyniki w kompetencji porozumiewanie się w języku obcy uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going a płeć.



Powyższy wykres wskazuje, że w zakresie kompetencji porozumiewanie się w języku obcym nie można mówić o zależności między poziomem kompetencji a płcią uczniów. W ramach tej kompetencji nie powtórzyła się omawiana zależność tak jak w kompetencji matematycznej.

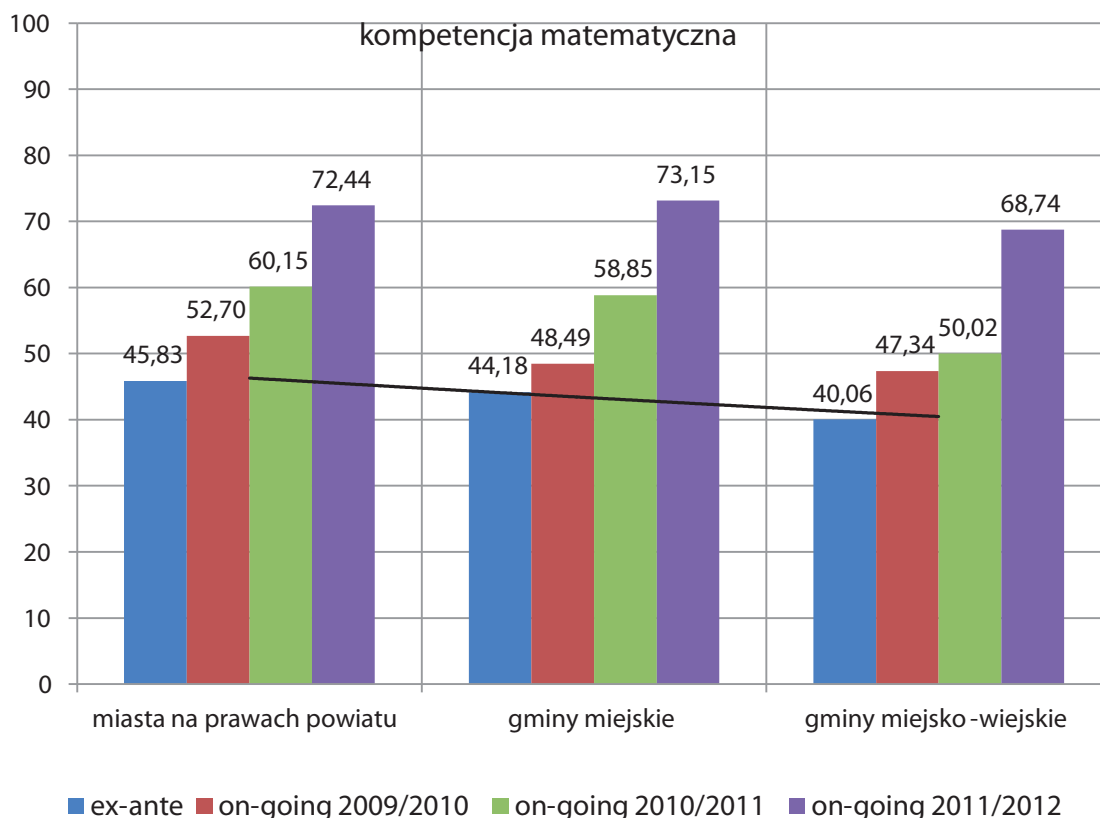
Wykres 8. Średnie wyniki w kompetencji technologia informacyjna uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going a płeć.



Powyższy wykres wskazuje, że w zakresie kompetencji technologia informacyjna nie można mówić o zależności między poziomem kompetencji a płcią uczniów. W ramach tej kompetencji nie powtórzyła się omawiana zależność tak jak w kompetencji matematycznej. Uczniowie jedynie na początku realizacji projektu charakteryzowali się wyższymi średnimi wynikami w kompetencji technologia informacyjna niż ich koleżanki. Podczas realizacji projektu SKK ta różnica stopniowo zanikała i obecnie zarówno uczennice jak i uczniowie charakteryzują się podobnym poziomem kompetencji technologia informacyjna.

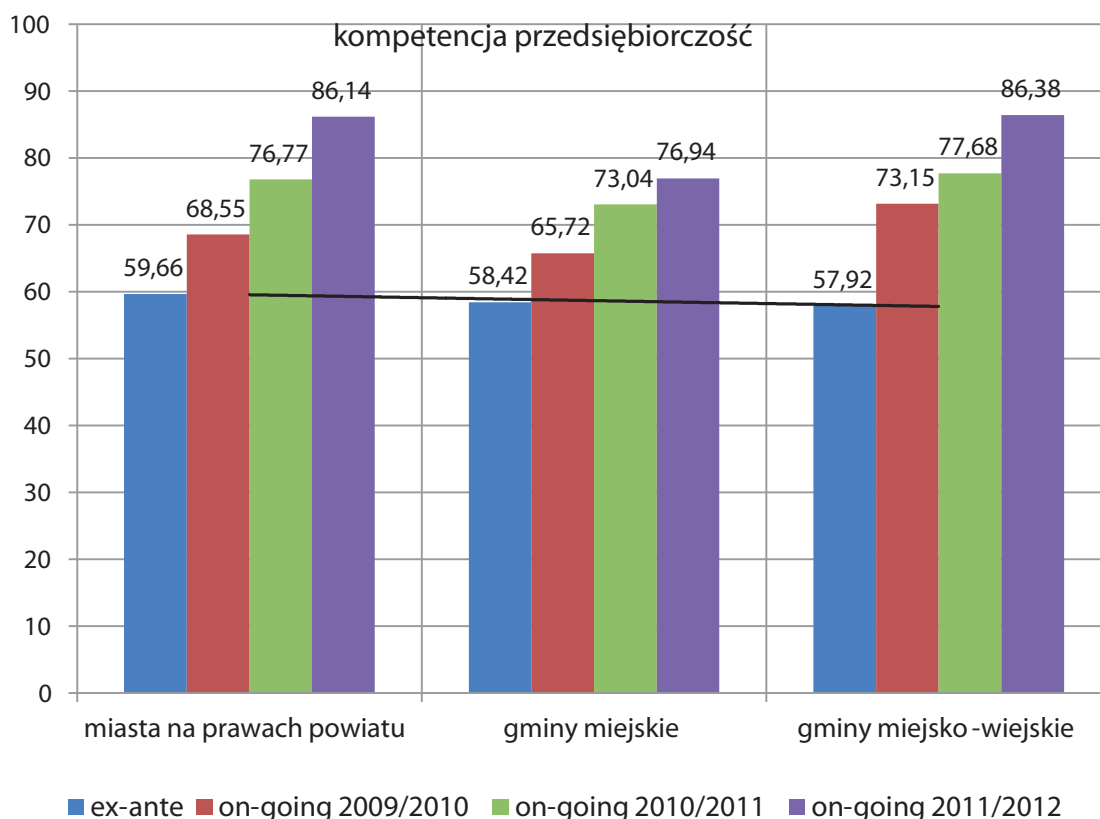
Poniżej znajdują się wykresy od 9 do 12 przedstawiające poziom kompetencji kluczowych uczniów w poszczególnych etapach ewaluacji projektu z uwzględnieniem wielkości miejscowości, w której mieściła się szkoła.

Wykres 9. Średnie wyniki w kompetencji matematycznej uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going a wielkość miejscowości.



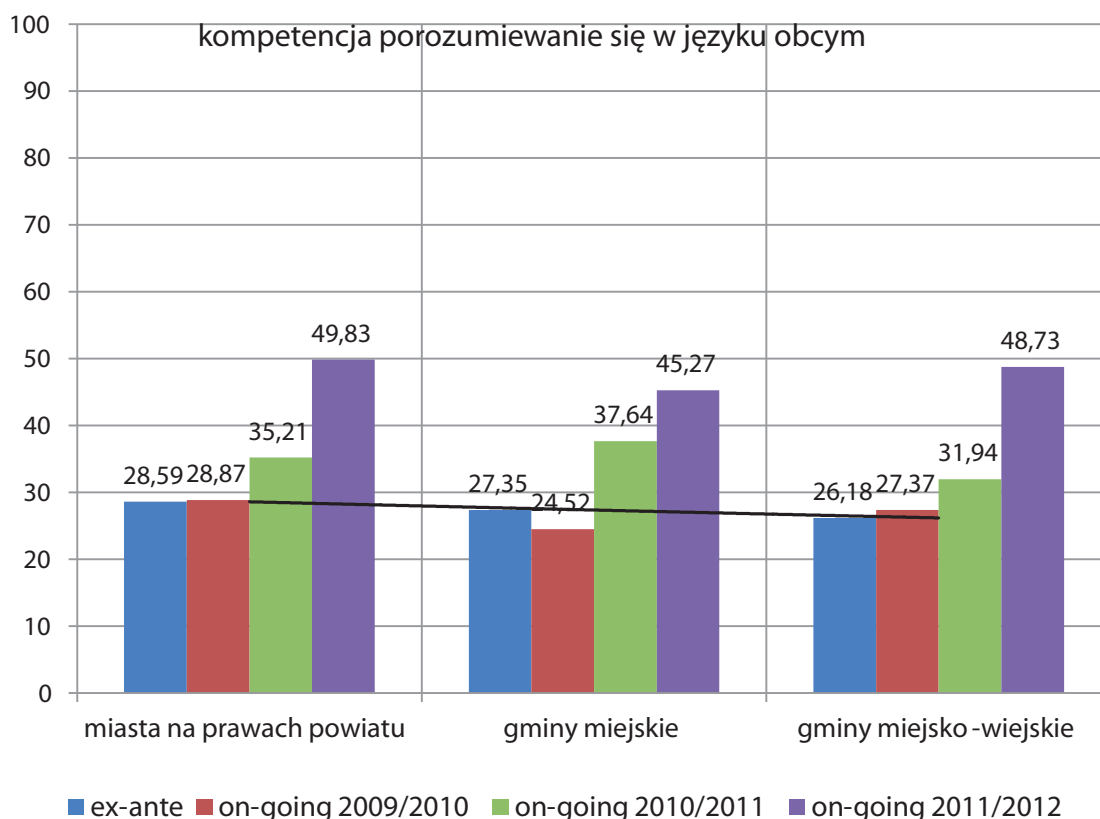
Powyższy wykres obrazuje zależność między poziomem kompetencji matematycznej a wielkością miejscowości, w której znajdowała się szkoła. Uczniowie uczęszczający do szkół w małych miejscowościach (gminy miejsko-wiejskie oraz wsie) uzyskiwali niższe wyniki niż ich rówieśnicy, którzy uczęszczali do szkół w większych miastach. Różnice w poziomie kompetencji matematycznej między młodzieżą z terenów wiejskich a młodzieżą z większych miast wahała się w zależności od etapu ewaluacji między 5 a 8 punktami.

Wykres 10. Średnie wyniki w kompetencji przedsiębiorczość uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going a wielkość miejscowości.



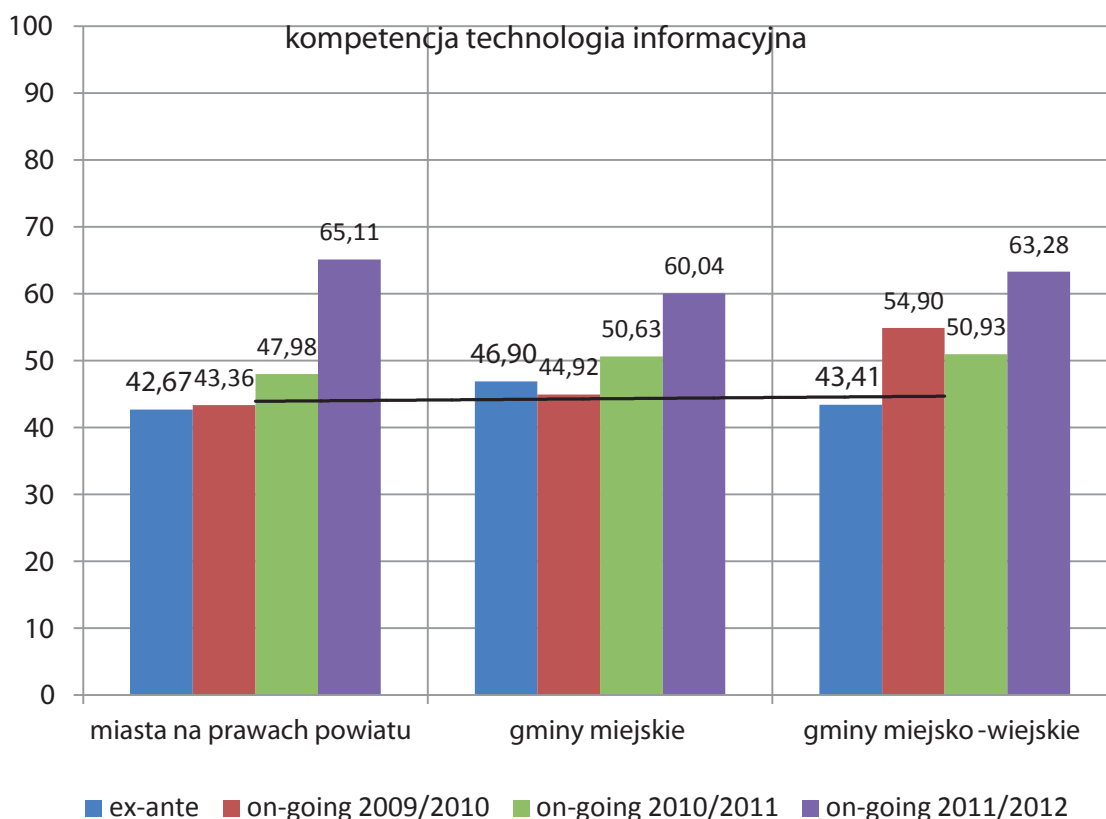
Powyższy wykres wskazuje, że w zakresie kompetencji przedsiębiorczość nie można mówić o zależności między poziomem kompetencji a wielkością miejscowości, w której znajdowała się szkoła. W ramach tej kompetencji nie powtórzyła się omawiana zależność jak w kompetencji matematycznej. Uczniowie uczęszczający do szkół w małych miejscowościach (gminy miejsko-wiejskie oraz wsie) radzą sobie równie dobrze w zakresie kompetencji przedsiębiorczość jak ich koledzy z miast powiatowych i gminnych.

Wykres 11. Średnie wyniki w kompetencji porozumiewanie się w języku obcym uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going a wielkość miejscowości.



Powyższy wykres wskazuje, że w zakresie kompetencji porozumiewanie się w języku obcym nie można mówić o zależności między poziomem kompetencji a wielkością miejscowości, w której znajdowała się szkoła. W ramach tej kompetencji nie powtórzyła się stała zależność między poziomem kompetencji a wielkością miejscowości. Uczniowie uczęszczający do szkół w małych miejscowościach (gminy miejsko-wiejskie oraz wsie) jedynie w podczas ewaluacji on-going roku szkolnego 2010/2011 uzyskiwali niższe wyniki w ramach tej kompetencji niż ich rówieśnicy z większych miast, jednak nie należy tu mówić o stałym trendzie.

Wykres 12. Średnie wyniki w kompetencji technologia informacyjna uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going a wielkość miejscowości.



Powyższy wykres wskazuje, że w zakresie kompetencji technologia informacyjna nie można mówić o zależności między poziomem kompetencji a wielkością miejscowości, w której znajdowała się szkoła. W ramach tej kompetencji nie powtórzyła się omawiana zależność tak jak w kompetencji matematycznej. Uczniowie uczęszczający do szkół w małych miejscowościach (gminy miejsko-wiejskie oraz wsie) radzą sobie równie dobrze w zakresie kompetencji technologia informacyjna co ich koledzy z miast powiatowych i gminnych.

4.1.5. Dane dotyczące poziomu wdrażania czterech kompetencji kluczowych w projekcie SKK (statystyki opisowe)

Odpowiednie zaprojektowanie zbierania danych oraz operacje statystyczne pozwalają na bardziej szczegółową prezentację danych. Wykresy od 4 do 7 przedstawiają średnie wyniki uzyskane dla poszczególnych kompetencji: matematycznej, przedsiębiorczości, porozumiewania się w języku obcym oraz technologii informacyjnej.

Kolejne wykresy pokazują, że stopniowy wzrost umiejętności uczniów następował we wszystkich kompetencjach kluczowych.

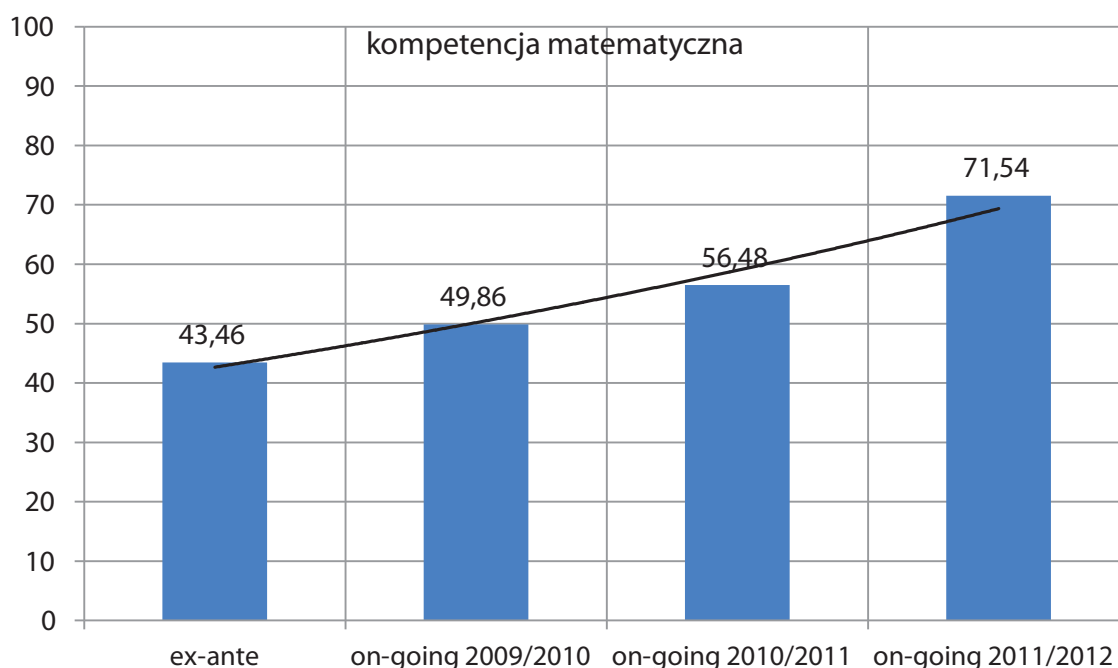
Wykresy słupkowe to jedna z najbardziej popularnych graficznych możliwości przedstawiania i prezentacji danych statystycznych. Za pomocą słupków w dwuwymiarowym układzie

kartezjańskim pokazuje się ilościowe dane, które służą albo ukazaniu struktury danego zjawiska, albo zmiany danej cechy statystycznej w czasie (np. dynamika wzrostu poziomu kompetencji).

Wykresy słupowe zostały zastosowane w raportach ewaluacyjnych projektu SKK, ponieważ nie było istotne, jaki jest procentowy udział danych zaliczonych do poszczególnych kategorii w całości. Wykresy słupkowe konstruowane są niemal wyłącznie z użyciem skali arytmetycznej³¹.

Kolejne wykresy nr 13, 14 i 15 przedstawiają dane dotyczące poziomu wdrażania kompetencji matematycznej w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji.

Wykres 13. Średnie wyniki ogólne w kompetencji matematycznej uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going.

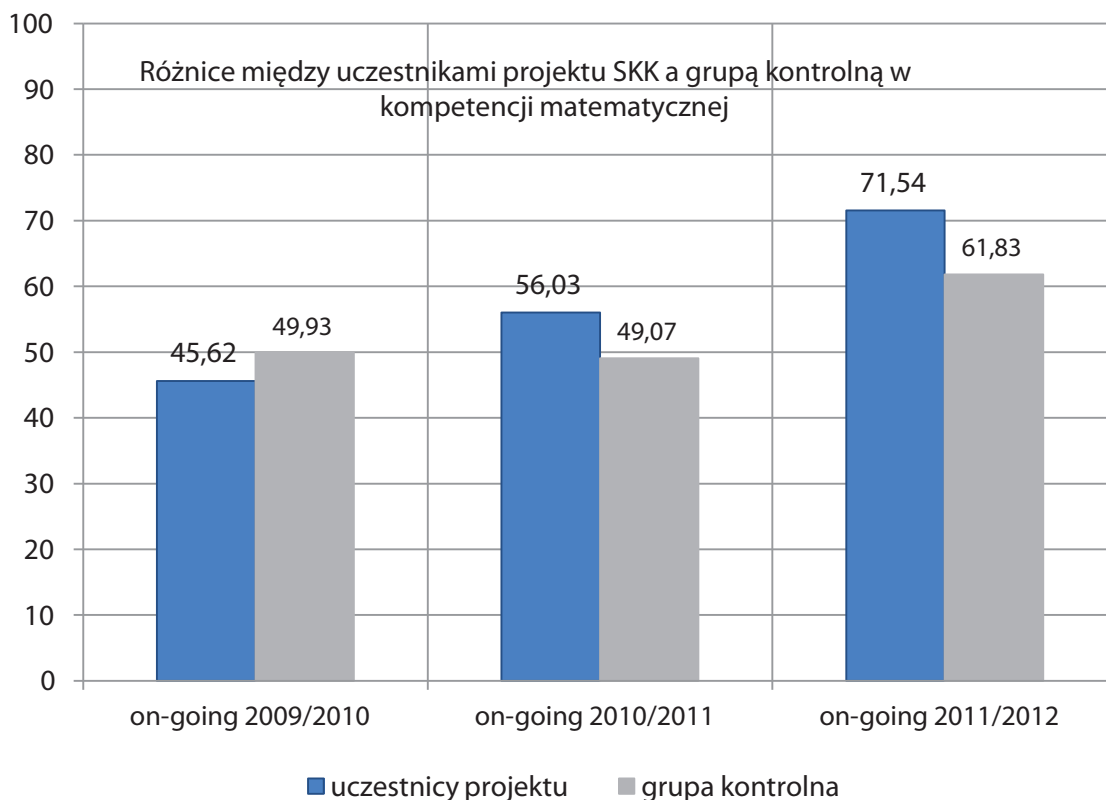


Na początku realizacji projektu średni wynik uzyskany przez uczniów w ramach kompetencji matematycznej wyniósł prawie 44 punkty. W trakcie realizacji projektu SKK poziom kompetencji matematycznej u uczniów sukcesywnie wzrastał. Pod koniec szkolnego 2009/2010 poziom kompetencji wyniósł blisko 50 punktów. W kolejnym roku szkolnym zanotowano wzrost poziomu kompetencji wynoszący 6 punktów. Ewaluacja obejmująca rok szkolny 2011/2012 wykazała, że średni wynik uzyskiwany przez uczniów wyniósł ponad 71 punktów i wzrósł w stosunku do pomiaru początkowego o ponad 28 punktów.

Kolejny wykres przedstawia różnice w wynikach uzyskanych przez uczestników projektu SKK w porównaniu z grupą kontrolną.

³¹ Skala arytmetyczna utrzymuje takie same odległości w ujęciu bezwzględny. To znaczy, że odległość na wykresie między wartości 2 i 4 będzie taka sama, jak między 90 i 92.

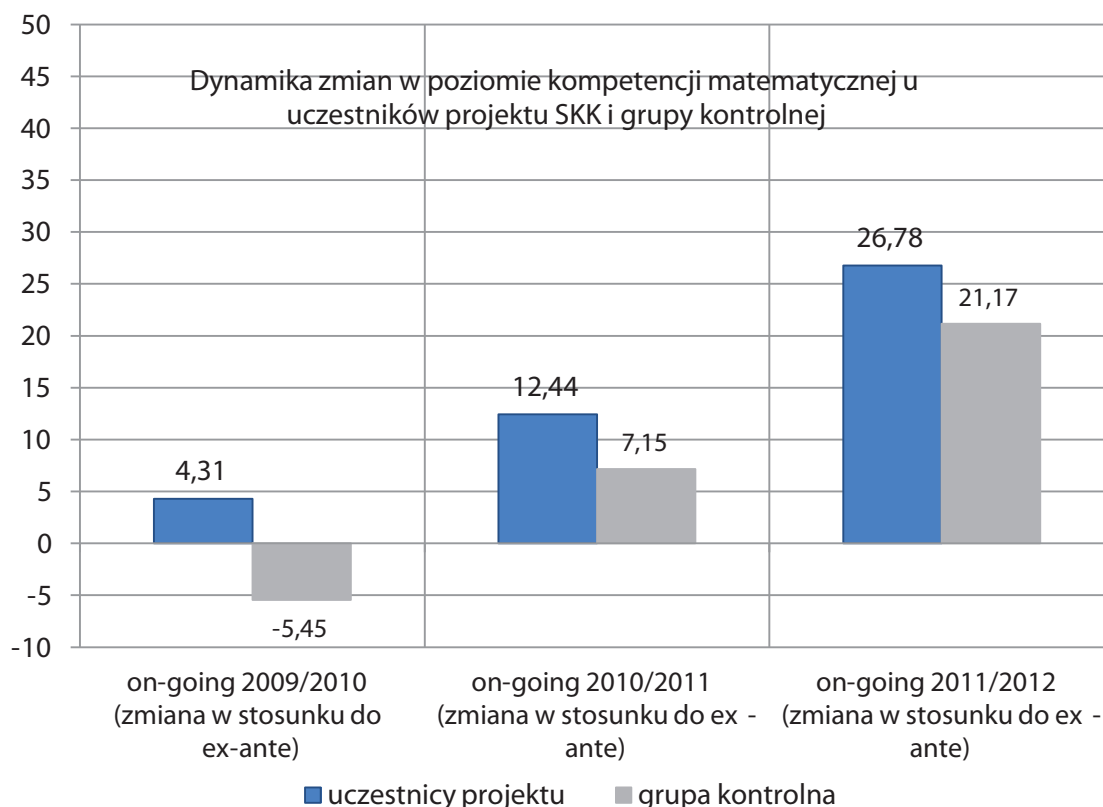
Wykres 14. Różnice między uczestnikami projektu SKK a grupą kontrolną w kompetencji matematycznej uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu SKK



Powyższy wykres obrazuje stały trend wzrostu poziomu kompetencji matematycznej w grupie uczestników projektu, jak i w grupie kontrolnej. Jednak widoczny jest wyższy poziom kompetencji kluczowych u uczestników projektu SKK. Zaobserwowany wzrost również w grupie kontrolnej należy tłumaczyć tym, że uczniowie z grupy kontrolnej podlegają procesowi dydaktycznemu, który bezpośrednio wiąże się z podnoszeniem ich wiedzy i umiejętności.

Kolejny wykres przedstawia średni poziom wzrostu poziomu kompetencji matematycznej w grupie uczestników projektu jak i w grupie kontrolnej.

Wykres 15. Dynamika zmian w poziomie kompetencji matematycznej u uczestników projektu SKK i grupy kontrolnej (średnia arytmetyczna).

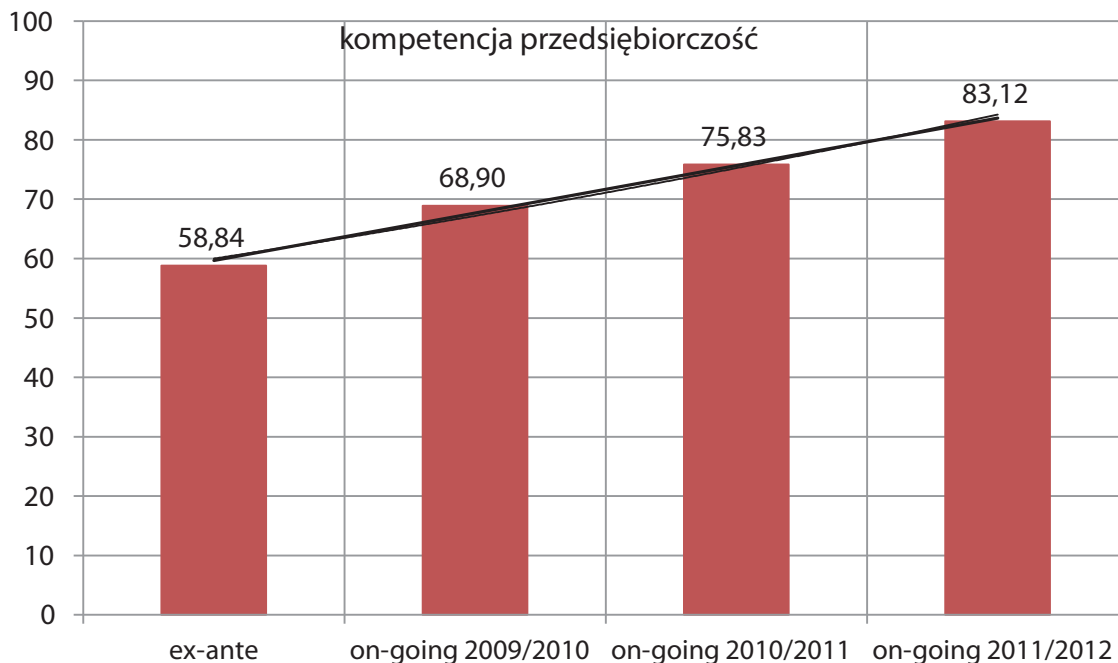


Średni wzrost poziomu kompetencji matematycznej we wszystkich etapach ewaluacji jest wyższy w grupie uczestników projektu niż w grupie kontrolnej. Od momentu początkowego poziomu kompetencji matematycznej średnio wzrósł o ponad 26 punktów w grupie uczestników projektu, a w grupie kontrolnej o 21 punktów.

Powyższy wykres wyraźnie obrazuje, że wzrost w poziomie kompetencji matematycznej u uczniów biorących udział w projekcie jest rezultatem oddziaływań projektu.

Kolejne wykresy nr 16, 17 i 18 przedstawiają dane dotyczące poziomu wdrażania kompetencji przedsiębiorczości w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji.

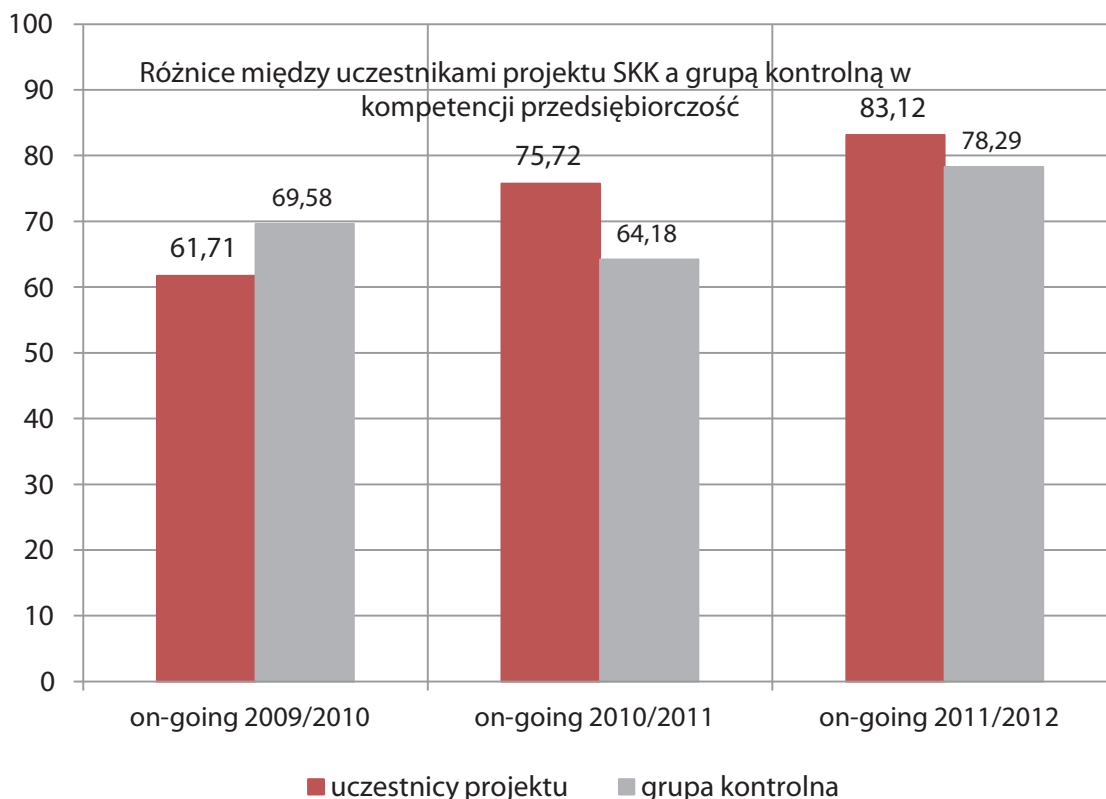
Wykres 16. Średnie wyniki ogólne w kompetencji przedsiębiorczość uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going.



Na początku realizacji projektu średni wynik uzyskany przez uczniów w ramach kompetencji przedsiębiorczość wyniósł prawie 59 punktów. W trakcie realizacji projektu SKK poziom kompetencji przedsiębiorczość u uczniów sukcesywnie wzrastał. Pod koniec roku szkolnego 2009/2010 poziom kompetencji wyniósł blisko 69 punktów. W kolejnym roku szkolnym zanotowano wzrost poziomu kompetencji wynoszący 6 punktów. Ewaluacja obejmująca rok szkolny 2011/2012 wykazała, że średni wynik uzyskiwany przez uczniów wyniósł ponad 83 punkty i wzrósł w stosunku do pomiaru początkowego o 30 punktów.

Kolejny wykres przedstawia różnice w wynikach uzyskanych przez uczestników projektu SKK w porównaniu z grupą kontrolną.

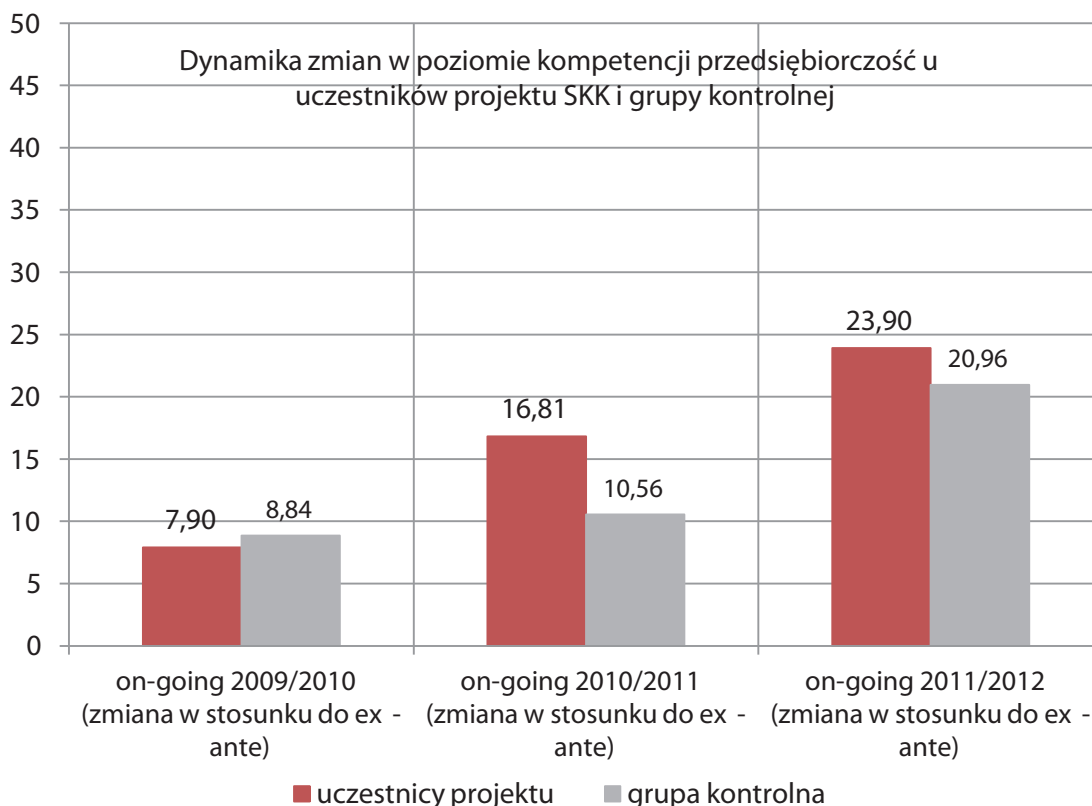
Wykres 17. Różnice między uczestnikami projektu SKK a grupą kontrolną w kompetencji przedsiębiorczość uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu SKK.



Powyższy wykres obrazuje stały trend wzrostu poziomu kompetencji przedsiębiorczość zarówno w grupie uczestników projektu, jak i w grupie kontrolnej. Jednak od roku szkolnego 2010/2011 widoczny jest wyższy poziom kompetencji kluczowej u uczestników projektu SKK. Zaobserwowany wzrost również w grupie kontrolnej należy tłumaczyć tym, że uczniowie z grupy kontrolnej podlegają procesowi dydaktycznemu, który bezpośrednio wiąże się z podnoszeniem ich wiedzy i umiejętności.

Kolejny wykres przedstawia średni poziom wzrostu poziomu kompetencji przedsiębiorczość w grupie uczestników projektu jak i w grupie kontrolnej.

Wykres 18. Dynamika zmian w poziomie kompetencji przedsiębiorczość u uczestników projektu SKK i grupy kontrolnej (średnia arytmetyczna).

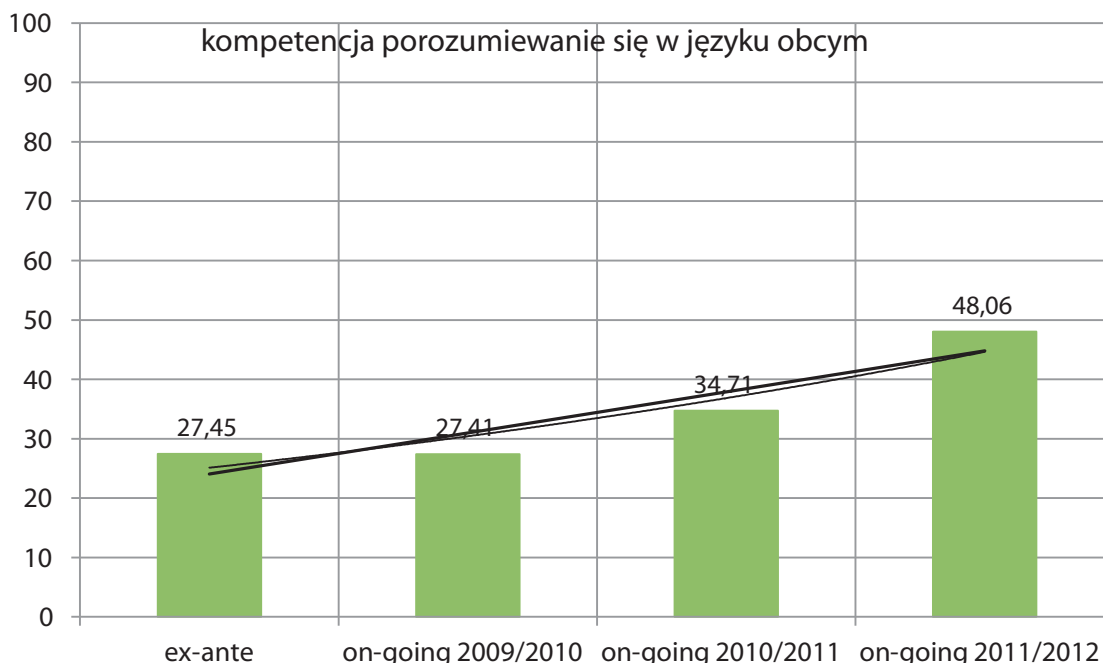


Średni wzrost poziomu kompetencji przedsiębiorczość we wszystkich etapach ewaluacji jest wyższy w grupie uczestników projektu niż w grupie kontrolnej. Od początku realizacji projektu poziom kompetencji przedsiębiorczość średnio wzrósł o prawie 24 punkty w grupie uczestników projektu, a w grupie kontrolnej o 21 punktów.

Powyższy wykres wyraźnie obrazuje, że wzrost w poziomie kompetencji przedsiębiorczość u uczniów biorących udział w projekcie jest rezultatem oddziaływań projektu.

Wykresy nr 19, 20 i 21 przedstawiają dane dotyczące poziomu wdrażania kompetencji porozumiewanie się w języku obcym w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji.

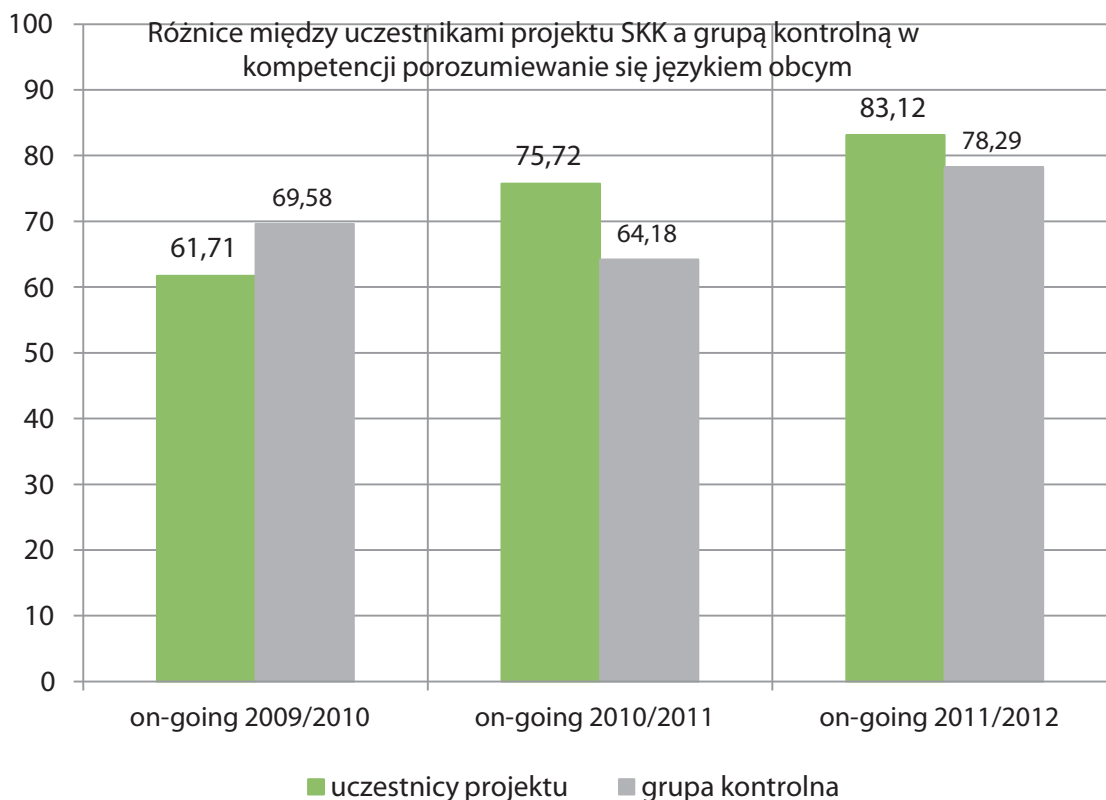
Wykres 19. Średnie wyniki ogólne w kompetencji porozumiewanie się w językach obcych uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going.



Na początku realizacji projektu przeciętny wynik uzyskany przez uczniów w ramach kompetencji porozumiewanie się w języku obcym wyniósł prawie 28 punktów. W kolejnym roku szkolnym nie zanotowano istotnie statystycznego wzrostu poziomu kompetencji. Ewaluacja obejmująca rok szkolny 2010/2011 wykazała, że średni wyniki dla kompetencji porozumiewanie się w języku obcym wzrósł o 7 punktów. Natomiast w roku szkolnym 2011/2012 średni wynik uzyskiwany przez uczniów wyniósł 48 punktów i wzrósł w stosunku do pomiaru początkowego o ponad 20 punktów.

Kolejny wykres przedstawia różnice w wynikach uzyskanych przez uczestników projektu SKK w porównaniu z grupą kontrolną.

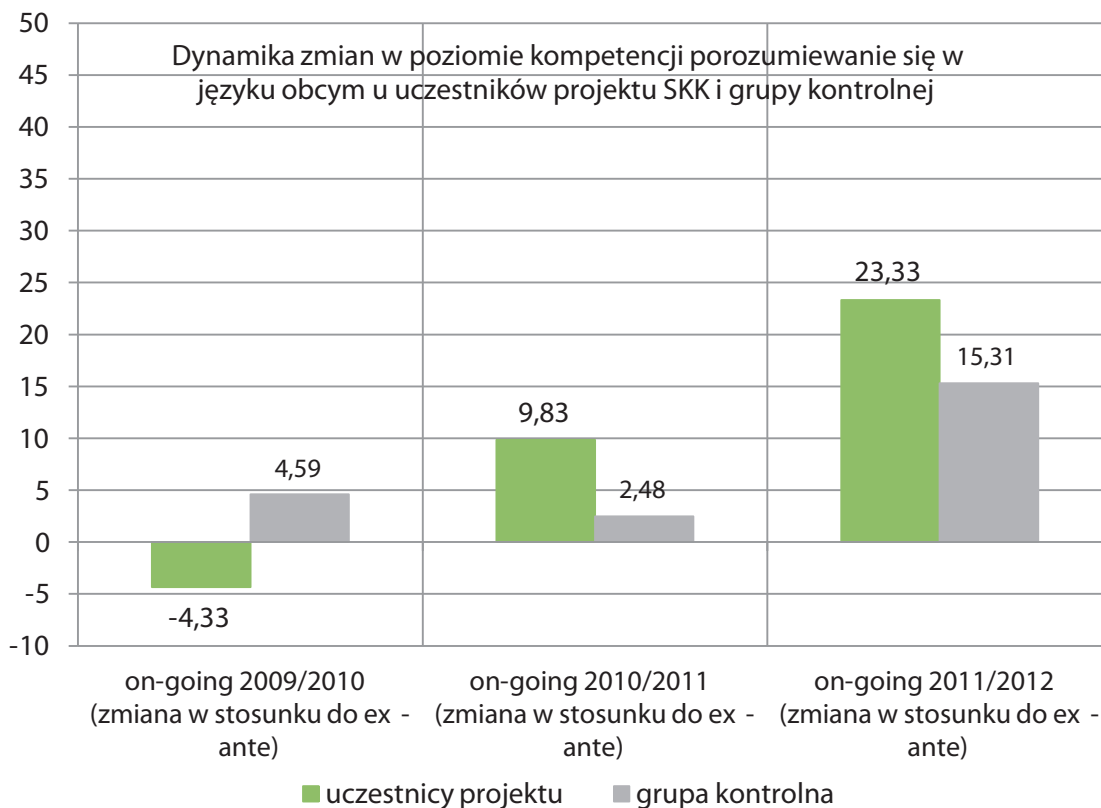
Wykres 20. Różnice między uczestnikami projektu SKK a grupą kontrolną w kompetencji porozumiewanie się w języku obcym uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu SKK.



Powyższy wykres obrazuje wzrost poziomu kompetencji porozumiewanie się w języku obcym dopiero od roku szkolnego 2010/2011. Wzrost poziomu kompetencji jest obserwowalny zarówno w grupie uczestników projektu, jak i w grupie kontrolnej. Jednak widoczny jest wyższy poziom kompetencji kluczowych u uczestników projektu SKK. Zaobserwowany wzrost również w grupie kontrolnej należy tłumaczyć tym, że uczniowie z grupy kontrolnej podlegają procesowi dydaktycznemu, który bezpośrednio wiąże się z podnoszeniem ich wiedzy i umiejętności.

Kolejny wykres przedstawia średni poziom wzrostu poziomu kompetencji porozumiewanie się w języku obcym w grupie uczestników projektu jak i w grupie kontrolnej.

Wykres 21. Dynamika zmian w poziomie kompetencji porozumiewanie się w języku obcym u uczestników projektu SKK i grupy kontrolnej (średnia arytmetyczna).

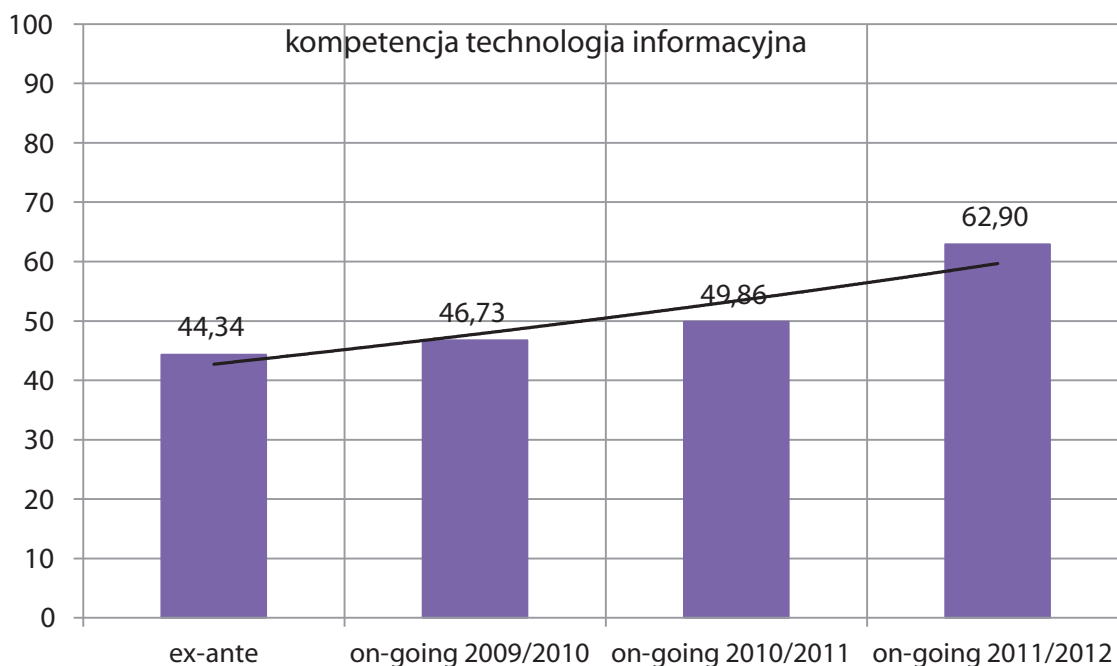


Średni wzrost poziomu kompetencji porozumiewanie się w języku obcym od ewaluacji on-going 2010/2011 jest wyższy w grupie uczestników projektu niż w grupie kontrolnej. Od rozpoczęcia projektu SKK poziom kompetencji średnio wzrósł o ponad 23 punkty w grupie uczestników projektu, a w grupie kontrolnej o 15 punktów.

Powyższy wykres wyraźnie obrazuje, że wzrost w poziomie kompetencji porozumiewanie się w języku obcym u uczniów biorących udział w projekcie jest rezultatem oddziaływań projektu.

Wykresy nr 22, 23 i 24 przedstawiają dane dotyczące poziomu wdrażania kompetencji technologia informacyjna w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji.

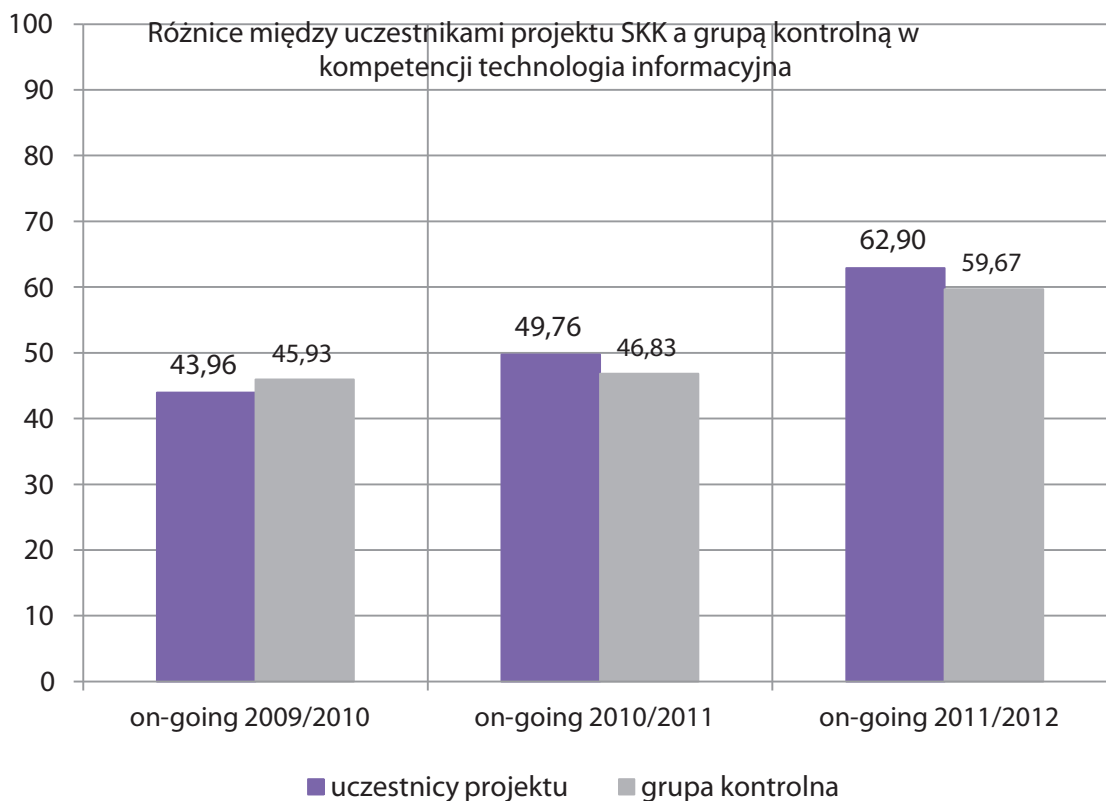
Wykres 22. Średnie wyniki ogólne w kompetencji technologia informacyjna uzyskane przez uczestników projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” – ewaluacja ex-ante, on-going.



Na początku realizacji projektu średni wynik uzyskany przez uczniów w ramach kompetencji technologia informacyjna wyniósł 44 punkty. W trakcie realizacji projektu SKK poziom kompetencji matematycznej u uczniów sukcesywnie wzrastał. Pod koniec roku szkolnego 2009/2010 poziom kompetencji wyniósł blisko 47 punktów. W kolejnym roku szkolnym zanotowano wzrost poziomu kompetencji wynoszący 3 punkty. Ewaluacja obejmująca rok szkolny 2011/2012 wykazała, że średni wynik uzyskiwany przez uczniów wyniósł blisko 63 punktów i wzrósł w stosunku do pomiaru początkowego o ponad 17 punktów.

Kolejny wykres przedstawia różnice w wynikach uzyskanych przez uczestników projektu SKK w porównaniu z grupą kontrolną.

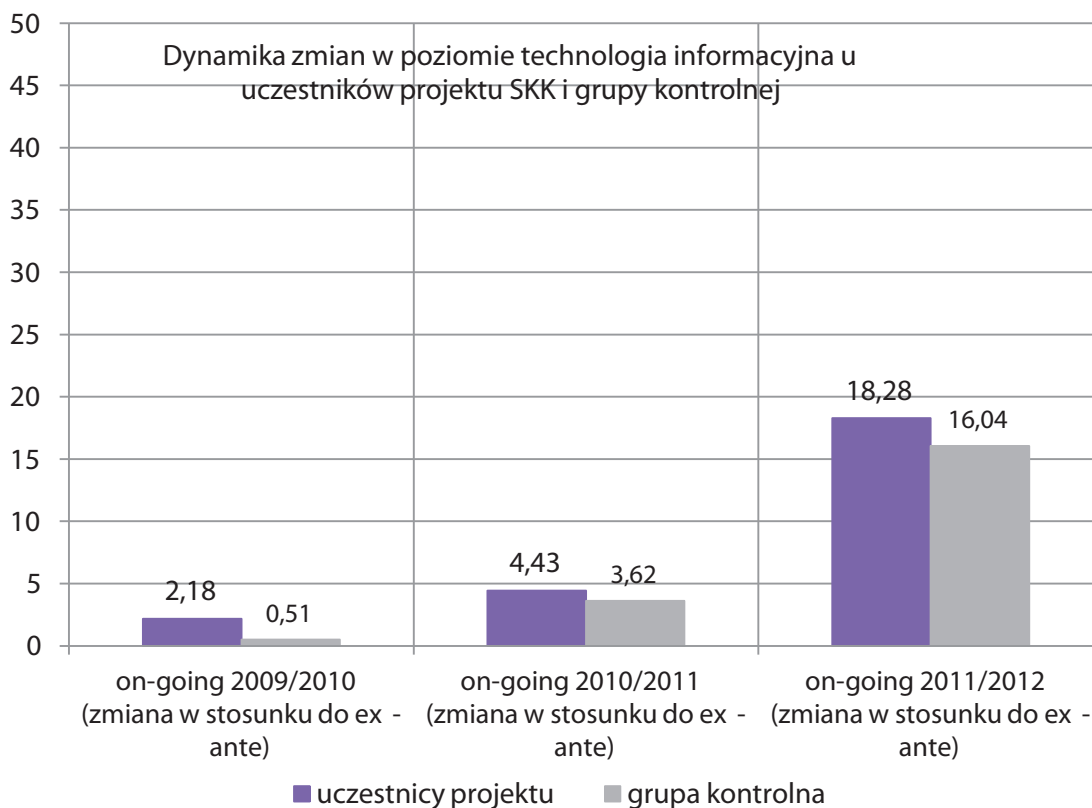
Wykres 23. Różnice między uczestnikami projektu SKK a grupą kontrolną w kompetencji technologia informacyjna uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu SKK.



Powyższy wykres obrazuje trend wzrostu poziomu kompetencji technologii informacyjnej w grupie uczestników projektu, jak i w grupie kontrolnej. Jednak widoczny jest wyższy poziom kompetencji kluczowych u uczestników projektu SKK. Zaobserwowany wzrost również w grupie kontrolnej należy tłumaczyć tym, że uczniowie z grupy kontrolnej podlegają procesowi dydaktycznemu szkoły, który bezpośrednio wiąże się z podnoszeniem ich wiedzy i umiejętności.

Kolejny wykres przedstawia średni poziom wzrostu poziomu kompetencji technologia informacyjna w grupie uczestników projektu jak i w grupie kontrolnej.

Wykres 24. Dynamika zmian w poziomie kompetencji technologia informacyjna u uczestników projektu SKK i grupy kontrolnej (średnia arytmetyczna).



Średni wzrost poziomu kompetencji technologia informacyjna we wszystkich etapach ewaluacji jest wyższy w grupie uczestników projektu niż w grupie kontrolnej. Od poziomu początkowego kompetencji średni wyniki uzyskiwany przez uczniów kompetencji technologia informacyjna wzrósł o ponad 18 punktów w grupie uczestników projektu, a w grupie kontrolnej o 16 punktów.

Powyższy wykres wyraźnie obrazuje, że wzrost w poziomie kompetencji technologia informacyjna u uczniów biorących udział w projekcie jest rezultatem oddziaływań projektu.

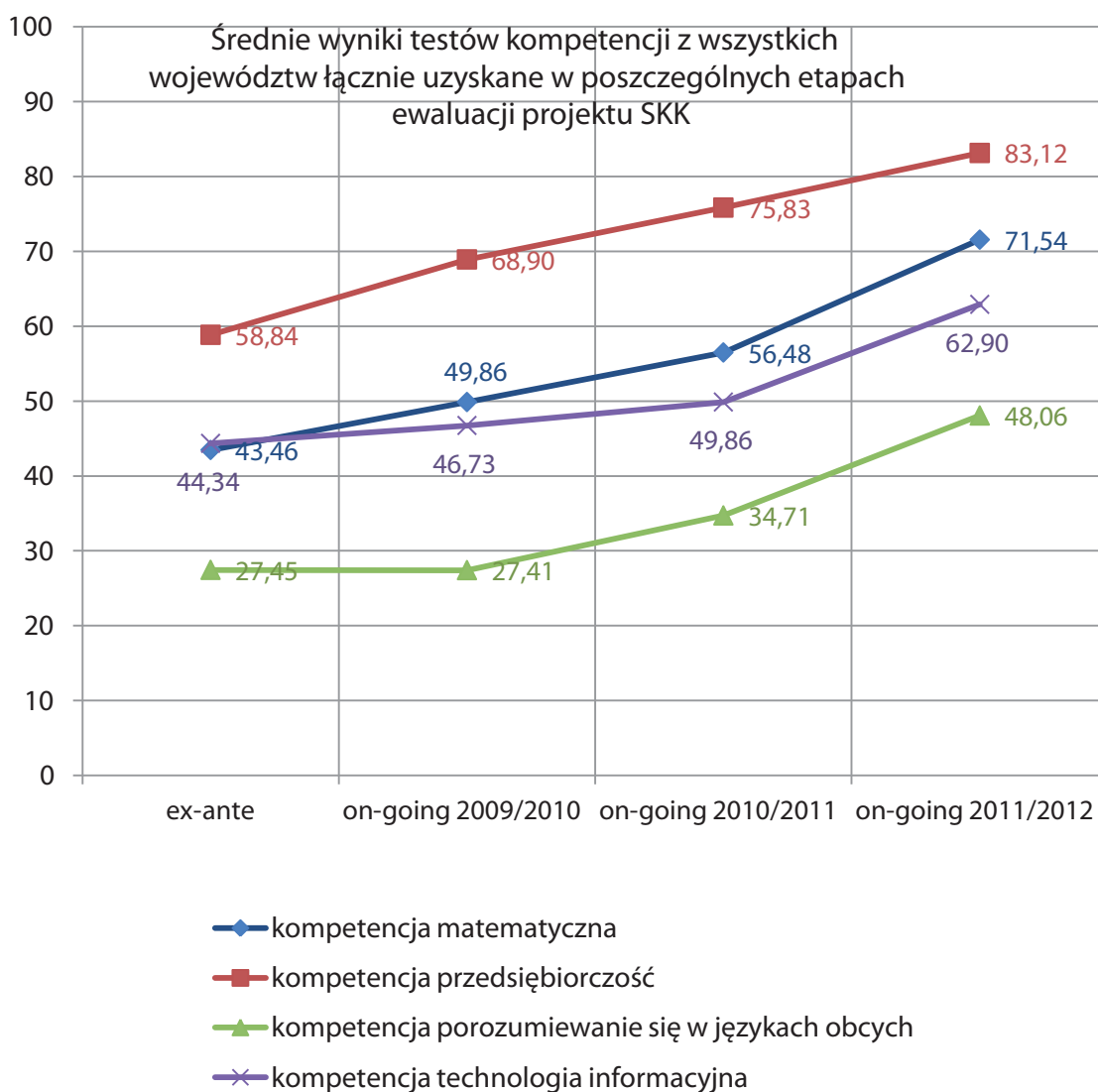
Ewaluacja ilościowa pozwoliła na mierzenie bieżącego poziomu kompetencji kluczowych u uczniów w poszczególnych latach szkolnych. Dzięki zastosowaniu powtarzalnego i wystandaryzowanego narzędzia (testy kompetencji) wyniki z jednego roku szkolnego można było odnieść (porównywać) z wynikami z kolejnych etapów ewaluacji. Średnia arytmetyczna jest w tym przypadku parametrem populacji uczniów projektu SKK.

4.1.6. Dane dotyczące poziomu wdrażania czterech kompetencji kluczowych w podziale na województwa

W ewaluacji ilościowej projektu SKK przedstawienie wyników uzyskanych przez uczniów było możliwe w podziałach na podgrupy pod względem czterech kompetencji kluczowych, a także województw. Porównania między województwami mogą ukazać specyfikę zmian charakterystyczną dla każdego regionu.

Poniższy wykres obrazuje wspólny trend wzrostu poziomu kompetencji kluczowych we wszystkich województwach uczestniczących w projekcie.

Wykres 25. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”.

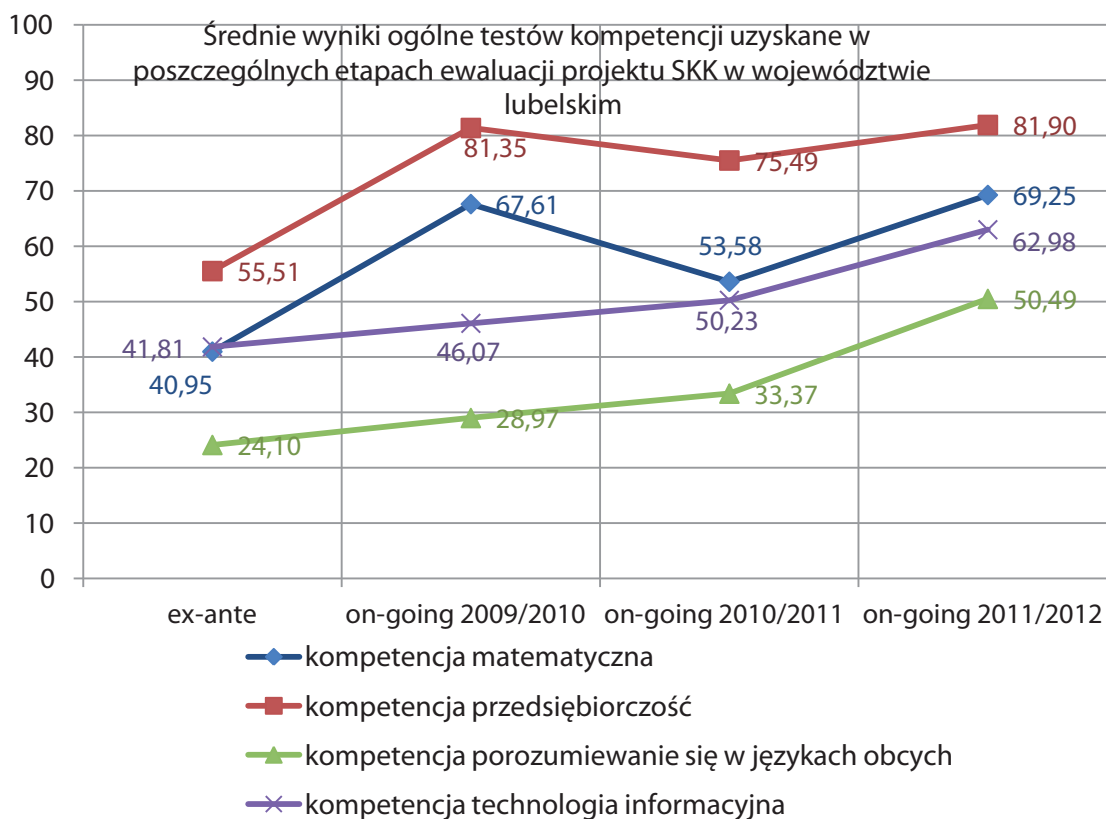


Najmocniejszą kompetencją uczniów z pięciu (wszystkich) województw uczestniczących w projekcie okazała się kompetencja przedsiębiorczość. Uczniowie na rozpoczęciu projektu właśnie w ramach tej kompetencji osiągnęli najlepsze wyniki i ta sytuacja nie zmieniła się przez cały okres trwania projektu. Natomiast najniższy poziom kompetencji we wszystkich województwach zanotowano w ramach umiejętności porozumiewania się w języku obcym.

Bardzo istotny jest fakt, że wspólny trend wzrostu poziomu kompetencji kluczowych widoczny jest we wszystkich województwach.

Poniższy wykres przedstawia poziom kompetencji kluczowych u uczniów z województwa lubelskiego w poszczególnych etapach ewaluacji projektu.

Wykres 26. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”.



W województwie lubelskim poziom kompetencji przedsiębiorczość na początku realizacji projektu średnio wynosił 55 punktów. W trakcie jednego roku szkolnego średnie wyniki uczniów z województwa lubelskiego w zakresie tej kompetencji wzrosły o ponad 25 punktów. Na zakończenie roku szkolnego 2011/2012 średni poziom kompetencji przedsiębiorczość wśród uczniów w województwie lubelskim wyniósł blisko 82 punkty na 100 możliwych.

Natomiast najsłabszą kompetencją wśród uczniów z Lubelskiego okazało się porozumiewanie się w języku obcym. Poziom kompetencji porozumiewanie się w języku obcy wśród lu-

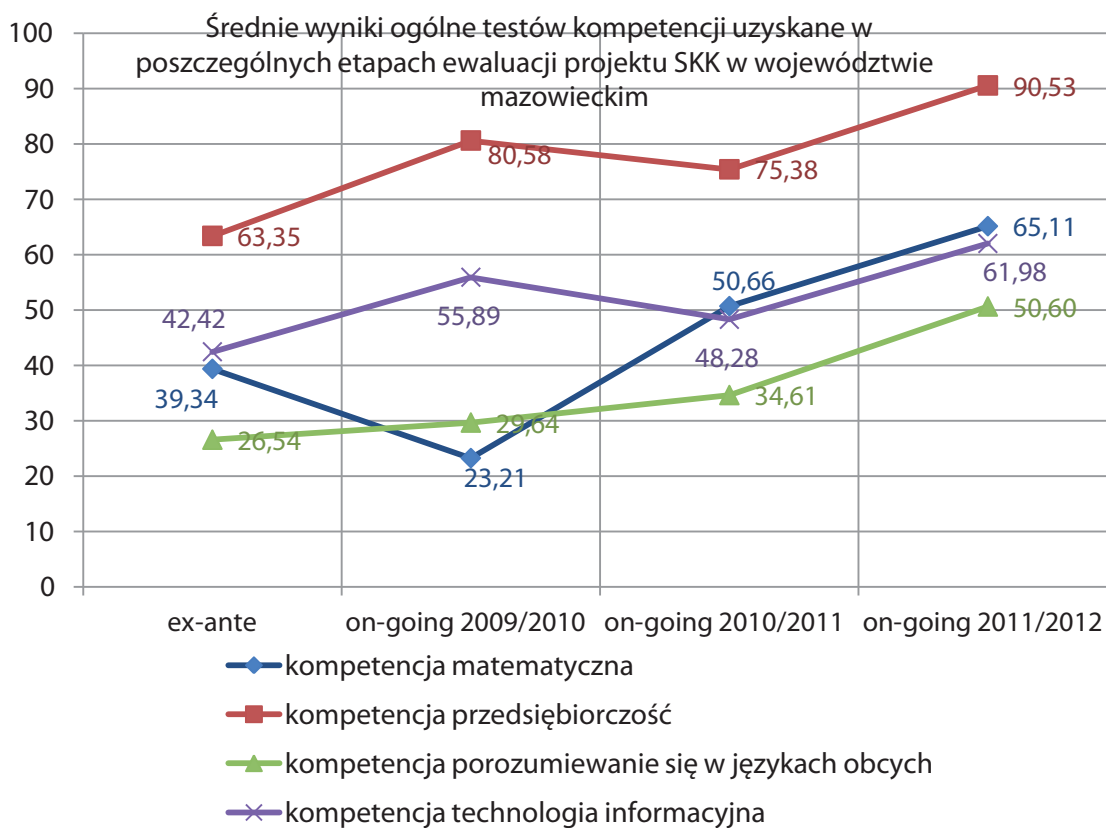
belskich uczniów na początku trwania projektu wynosił średnio 24 punkty. Na zakończenie projektu SKK średnia z testu dla tej kompetencji wzrosła dwukrotnie wśród lubelskich uczniów i wyniosła podczas ewaluacji on-going roku szkolnego 2011/2012 ponad 50 punktów. Poziom kompetencji matematycznej oraz technologii informacyjnej w chwili rozpoczęcia projektu SKK u uczniów w Lubelskim osiągał podobną wartość tj. ok. 40 punktów. Poziom kompetencji matematycznej w trakcie realizacji systematycznie rósł i pod koniec realizacji Szkoły Kluczowych Kompetencji osiąga wartość wynoszącą blisko 70 punktów. Kompetencja technologia informacyjna w roku szkolnym 2011/2012 osiągnęła u uczniów średnio wartość wynoszącą 63 punkty.

Tabela 12. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” w województwie lubelskim.

Etap ewaluacji	kompetencja matematyczna	kompetencja przedsiębiorczość	kompetencja porozumiewanie się w językach obcych	kompetencja technologia informacyjna
ex-ante	40,95	55,51	24,10	41,81
on-going 2009/2010	67,61	81,35	28,97	46,07
on-going 2010/2011	53,58	75,49	33,37	50,23
on-going 2011/2012	69,25	81,90	50,49	62,98

Kolejny wykres przedstawia poziom kompetencji kluczowych u uczniów z województwa mazowieckiego w poszczególnych etapach ewaluacji projektu.

Wykres 27. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”.



Najmocniejsza kompetencja uczniów z województwa mazowieckiego to kompetencja przedsiębiorczość. Poziom kompetencji przedsiębiorczość na początku realizacji projektu średnio wynosił ponad 63 punkty. W trakcie oddziaływań projektu następował stopniowy wzrost umiejętności uczniów w zakresie tej kompetencji. Na zakończenie roku szkolnego 2011/2012 średni poziom kompetencji przedsiębiorczość wśród uczniów z województwa mazowieckiego wyniósł ponad 90 punktów. Stopniowy wzrost dotyczył poziomu wszystkich czterech kompetencji kluczowych. Poziom kompetencji porozumiewanie się w języku obcy wśród uczniów z województwa mazowieckiego na początku trwania projektu wynosił średnio 26 i pół punktu. Na zakończenie projektu SKK średnia z testu dla tej kompetencji wzrosła prawie dwukrotnie i wyniosła podczas ewaluacji on-going roku szkolnego 2011/2012 ponad 50 punktów. Poziom kompetencji matematycznej oraz technologii informacyjnej w chwili rozpoczęcia projektu SKK u uczniów w Mazowieckim był zbliżony i wynosił około 40 punktów. Poziom kompetencji matematycznej w roku szkolnym 2011/2012 osiągnął wartość wynoszącą 65 punktów. Kompetencja technologia informacyjna w roku szkolnym 2011/2012 osiągnęła u uczniów średnio wartość wynoszącą 62 punkty.

Tabela 13. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” w województwie mazowieckim.

Etap ewaluacji	kompetencja matematyczna	kompetencja przedsiębiorczość	kompetencja porozumiewanie się w językach obcych	kompetencja technologia informacyjna
ex-ante	39,34	63,35	26,54	42,42
on-going 2009/2010	23,21	80,58	29,64	55,89
on-going 2010/2011	50,66	75,38	34,61	48,28
on-going 2011/2012	65,11	90,53	50,60	61,98

Kolejny wykres przedstawia poziom kompetencji kluczowych u uczniów z województwa podkarpackiego w poszczególnych etapach ewaluacji projektu.

Wykres 28. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”.



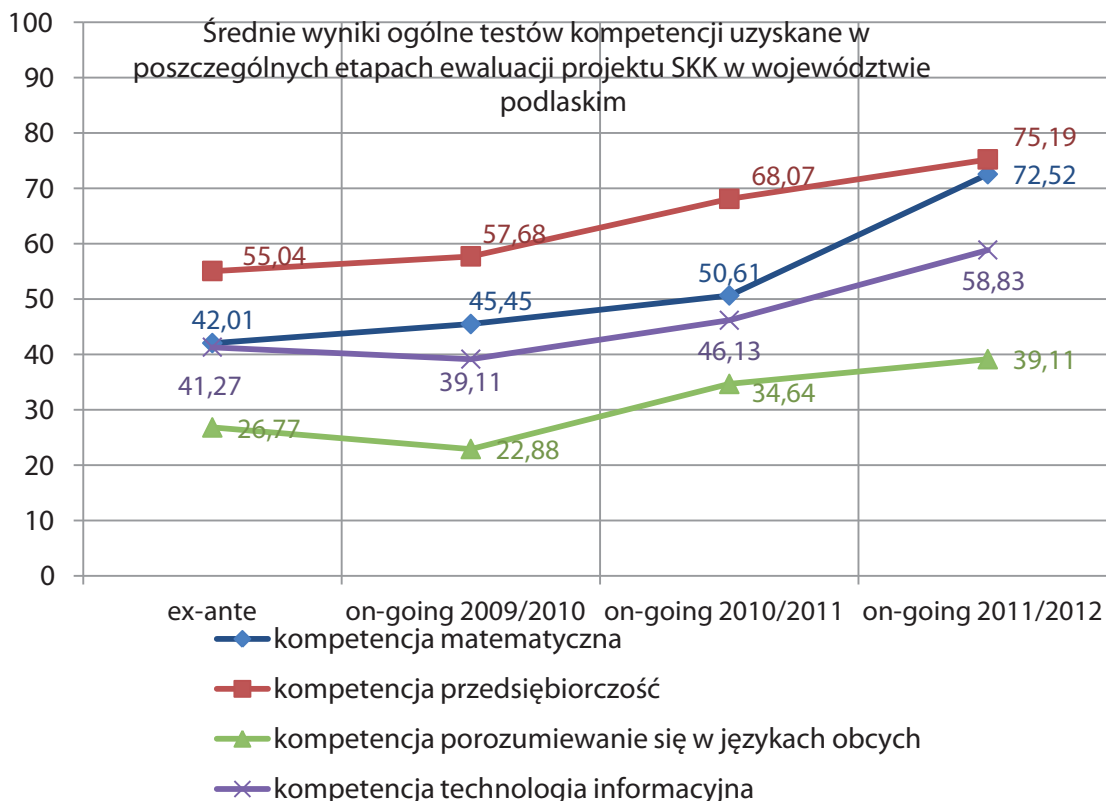
Wyniki ewaluacji w województwie podkarpackim wskazują podobnie jak w innych województwach na stopniowy wzrost poziomu kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji. Podobnie jak w innych województwach najwyższy poziom od początku realizacji projektu uczniowie osiągalni w kompetencji przedsiębiorczość, a niższy poziom dotyczył kompetencji porozumiewania się w języku obcym. Równie wysoki poziom został osiągnięty w ramach kompetencji matematycznej, gdzie w roku szkolnym 2011/2012 średni wynik w teście kompetencji matematycznej wyniósł blisko 75 punktów. Wyższy wynik osiągnęli uczniowie z województwa podkarpackiego w ramach kompetencji przedsiębiorczość, tj. prawie 82 punkty. Poziom kompetencji porozumiewanie się w języku obcy wśród uczniów z województwa podkarpackiego od początku trwania projektu wzrósł średnio o ponad 23 punkty podczas ewaluacji on-going roku szkolnego 2011/2012 średni wynik dla testu z tej kompetencji wyniósł ponad 51 punktów. Kompetencja technologia informacyjna wśród uczniów z Podkarpacia na początku trwania projektu osiągała poziom niewiele ponad 40 punktów, natomiast w roku szkolnym 2011/2012 średni poziom tej kompetencji wyniósł blisko 60 punktów.

Tabela 14. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” w województwie podkarpackimi.

Etap ewaluacji	kompetencja matematyczna	kompetencja przedsiębiorczość	kompetencja porozumiewanie się w językach obcych	kompetencja technologia informacyjna
ex-ante	48,27	58,85	28,62	48,42
on-going 2009/2010	43,47	75,05	32,63	41,53
on-going 2010/2011	65,67	75,22	39,73	49,61
on-going 2011/2012	74,89	81,82	51,43	62,17

Kolejny wykres przedstawia poziom kompetencji kluczowych u uczniów z województwa podlaskiego w poszczególnych etapach ewaluacji projektu.

Wykres 29. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”.



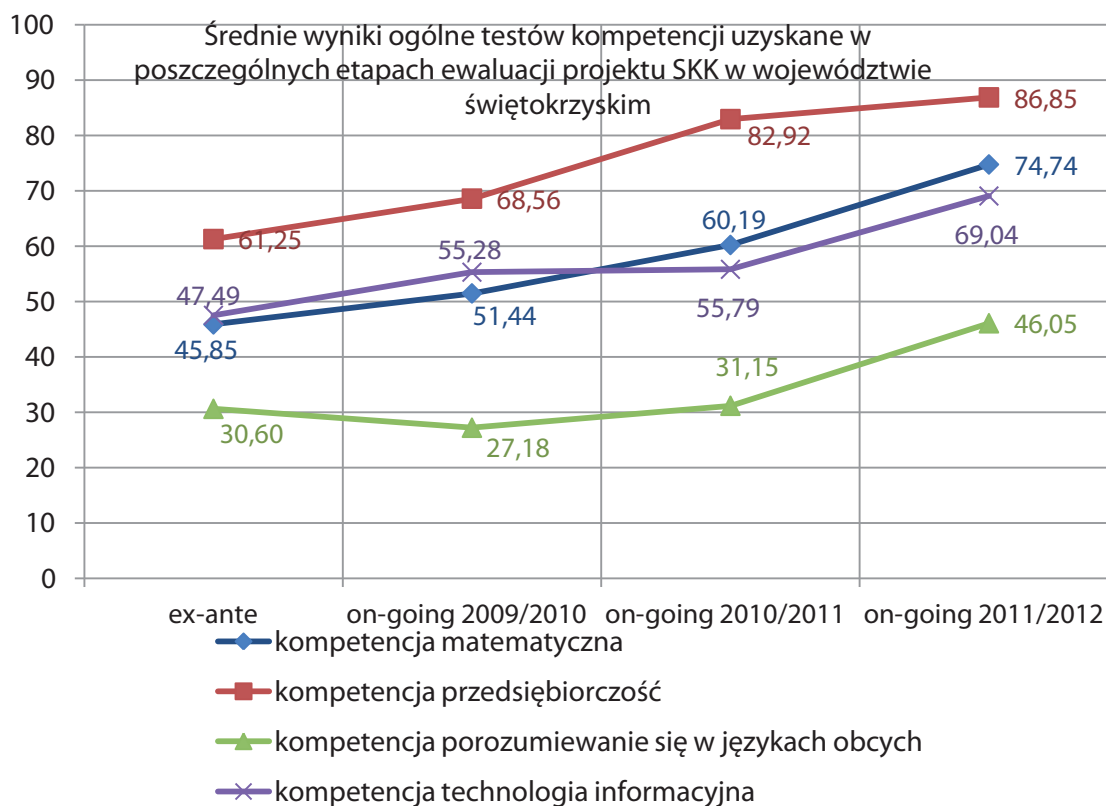
Wyniki ewaluacji w województwie podlaskim wskazują podobnie jak w innych województwach na stopniowy wzrost poziomu kompetencji kluczowych u uczniów biorących udział w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji. Najwyższy poziom od początku realizacji projektu uczniowie w województwie podlaskim osiągnęli w kompetencji przedsiębiorczość, a niższy poziom dotyczył kompetencji porozumiewania się w języku obcym. W roku szkolnym 2011/2012 dwie kompetencje: matematyczna oraz przedsiębiorczość osiągnęły zbliżony poziom. Średni wynik w kompetencji przedsiębiorczość wyniósł ponad 75 punktów, natomiast średni wynik w kompetencji matematycznej wyniósł ponad 72 punkty. Poziom kompetencji porozumiewanie się w języku obcy wśród uczniów z województwa podlaskie podobnie jak w innych województwach od początku trwania projektu osiągnął najniższy poziom. Średnio wzrósł średnio o ponad 15 punktów. Kompetencja technologia informacyjna wśród uczniów z Podlaskiego na początku trwania projektu osiągała poziom niewiele ponad 40 punktów, natomiast w roku szkolnym 2011/2012 średni poziom tej kompetencji wyniósł blisko 59 punktów.

Tabela 15. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” w województwie podlaskim.

Etap ewaluacji	kompetencja matematyczna	kompetencja przedsiębiorczość	kompetencja porozumiewanie się w językach obcych	kompetencja technologia informacyjna
ex-ante	42,01	55,04	26,77	41,27
on-going 2009/2010	45,45	57,68	22,88	39,11
on-going 2010/2011	50,61	68,07	34,64	46,13
on-going 2011/2012	72,52	75,19	39,11	58,83

Kolejny wykres przedstawia poziom kompetencji kluczowych u uczniów z województwa świętokrzyskiego w poszczególnych etapach ewaluacji projektu.

Wykres 30. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”.



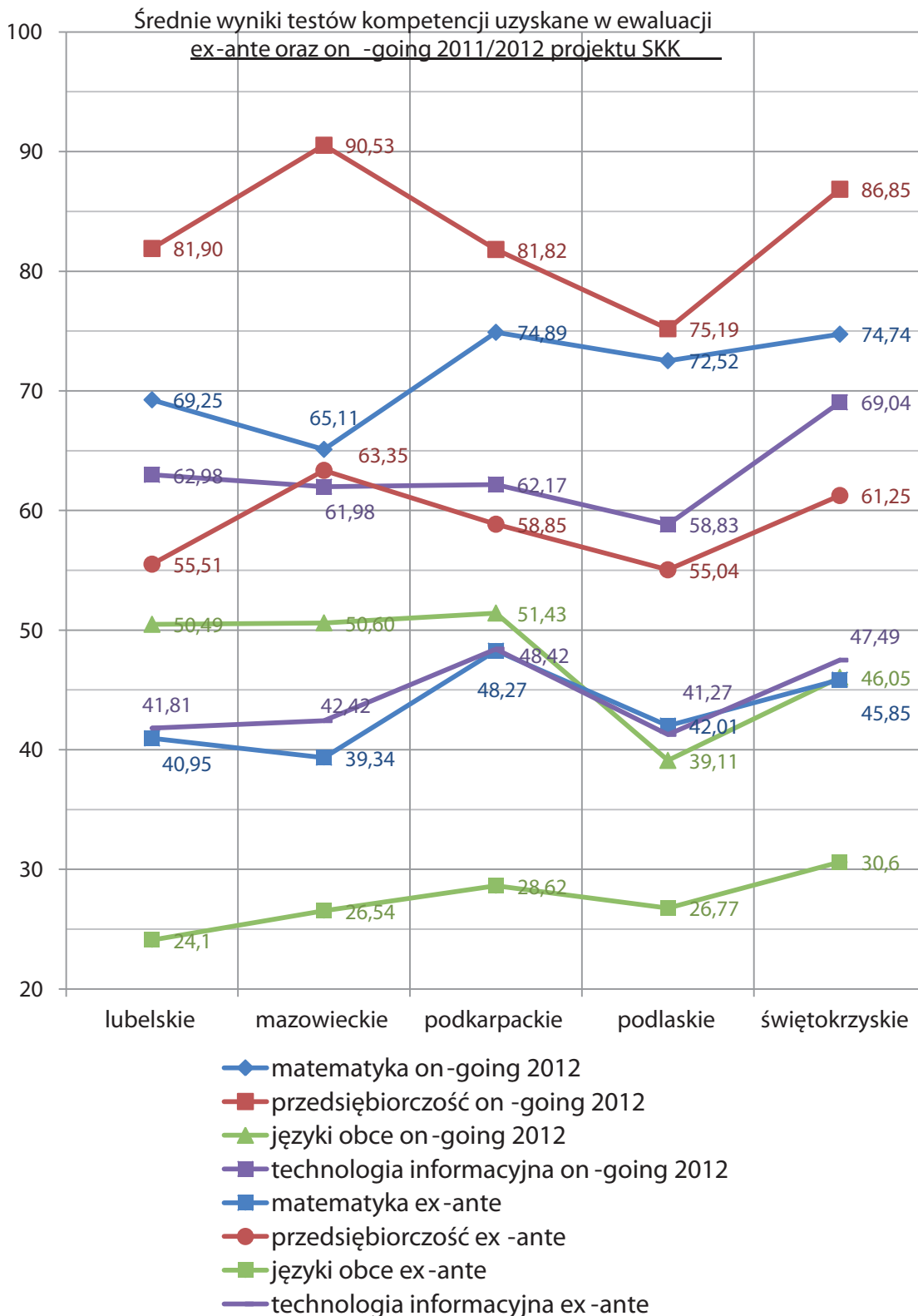
Najmocniejsza kompetencja uczniów z województwa świętokrzyskiego to kompetencja przedsiębiorczość. Poziom kompetencji przedsiębiorczość na początku realizacji projektu średnio wynosił ponad 61 punktów. W trakcie oddziaływań projektu następował stopniowy wzrost umiejętności uczniów w zakresie tej kompetencji. Na zakończenie roku szkolnego 2011/2012 średni poziom kompetencji przedsiębiorczość wśród uczniów z województwa świętokrzyskiego wyniósł ponad 86 punktów. Stopniowy wzrost dotyczył poziomu wszystkich czterech kompetencji kluczowych. Poziom kompetencji porozumiewanie się w języku obcy wśród uczniów z województwa świętokrzyskiego na początku trwania projektu wynosił średnio 30 punktów. Na zakończenie projektu SKK średnia z testu dla tej kompetencji wzrosła o 16 punktów. Poziom kompetencji matematycznej oraz technologii informacyjnej w chwili rozpoczęcia projektu SKK był zbliżony i wynosił kolejno 45 punktów oraz 45 punktów. Poziom kompetencji matematycznej w roku szkolnym 2011/2012 osiągnął wartość wynoszącą prawie 75 punktów. Poziom kompetencji technologia informacyjna również stopniowo wzrastał i w roku szkolnym 2011/2012 osiągnął u uczniów średnio wartość wynoszącą 69 punktów.

Tabela 16. Średnie wyniki ogólne testów kompetencji uzyskane w poszczególnych etapach ewaluacji projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” w województwie świętokrzyskim.

Etap ewaluacji	kompetencja matematyczna	kompetencja przedsiębiorczość	kompetencja porozumiewanie się w językach obcych	kompetencja technologia informacyjna
ex-ante	42,01	55,04	26,77	41,27
on-going 2009/2010	45,45	57,68	22,88	39,11
on-going 2010/2011	50,61	68,07	34,64	46,13
on-going 2011/2012	72,52	75,19	39,11	58,83

Kolejny wykres przedstawia średnie wyniki testów kompetencji uzyskane podczas ewaluacji ex-ante oraz on-going w roku szkolnym 2011/2012 w poszczególnych województwach.

Wykres 31. Średnie wyniki testów kompetencji uzyskane podczas ewaluacji ex-ante oraz on-going w roku szkolnym 2011/2012 w poszczególnych województwach.



Powyższy wykres ukazuje różnice w nabywaniu kompetencji kluczowych między uczniami z poszczególnych województw. Dane zebrane podczas ewaluacji on-going roku szkolnego 2011/2012 wskazują, że najmocniejsza kompetencja wśród uczniów uczestniczących w projekcie SKK to zdecydowanie kompetencja przedsiębiorczość. Najwyższy poziom tej kompetencji zanotowano wśród uczniów z województwa mazowieckiego (średni wynik w teście kompetencji 90,5 punktu). Najniższy średni wynik w ramach tej kompetencji osiągnęli uczniowie w województwie podlaskim. Wynik uzyskany przez uczniów z województw świętokrzyskiego, lubelskiego oraz podkarpackiego wynosił kolejno 86,85, 81,90 oraz 81,82 punktu.

Naj słabszą kompetencją wśród uczniów uczestniczących w projekcie SKK okazała się być kompetencja porozumiewanie się w języku obcym. Relatywnie najwyższy poziom tej kompetencji uzyskano w szkoła z województwa podkarpackiego, gdzie średnia punktów wyniosła 51,43 punktu. Uczniowie z województwa lubelskiego i mazowieckiego osiągnęli zbliżone wyniki – odpowiedni 50,49 oraz 50,60 punktu. Najniżej średnie wyniki w ramach tej kompetencji osiągnęli uczniowie z województwa podlaskiego, które wynosiły 39,11.

Najwyższy średni wyniki w ramach kompetencji matematycznej uzyskali uczniowie z województwa podkarpackiego (74,89 punktu) oraz województwa świętokrzyskiego (74,74 punktu). Na trzecim miejscu pod względem uzyskiwanych wyników znaleźli się uczniowie z województwa podlaskiego osiągając średnio 72,52 punktu mazowieckiego. Najniższe wyniki w ramach tej kompetencji uzyskali uczniowie z województw mazowieckiego i lubelskiego, odpowiednio 65,11 oraz 69,25 punktu.

Najwyższe wyniki z zakresu kompetencji technologia informacyjna osiągnęli uczniowie z województwa świętokrzyskiego (69,04 punktu). Najniższe średnie wyniki uzyskali uczniowie z województwa podlaskiego – 58,83 punktu. Uczniowie z pozostałych województw uzyskali zbliżone wyniki, które kształtowały się między 61,9 a 62,2 punktu.

Porównując dane uzyskane w ewaluacji ex-ante oraz on-going 2011/2012 zaobserwowano, że w ramach kompetencji porozumiewanie się w języku obcym najniższy wzrost kompetencji nastąpił u uczniów z województwa podlaskiego. Natomiast najwyższy średni wzrost w tej kompetencji zaobserwowano u uczniów z województwa lubelskiego – wynoszący ponad 26 punktów.

Największy przeciętny wzrost w zakresie kompetencji matematycznej wynoszący 30 punktów zanotowano u uczniów z województwa podlaskiego, a najniższy wynoszący 25 punktów u uczniów z województwa mazowieckiego.

U uczniów z województw świętokrzyskie i lubelskie zanotowano największy przyrost w ramach kompetencji technologia informacyjna – wynoszący nieco ponad 21 punktów. Natomiast uczniowie z województwa podkarpackiego uzyskali najmniejszy przeciętny wzrost tej kompetencji w trakcie trwania projektu.

W ramach kompetencji przedsiębiorczość największy średni wzrost zanotowano u uczniów z województw mazowieckie i lubelskie – w przybliżeniu 26 punktów. Natomiast najniższy średni wzrost zaobserwowano w szkołach z województwa podlaskiego, wynoszący 20 punktów.

Dodatkowo badania ilościowe mogą w dość łatwy sposób wskazać, która z kompetencji kluczowych jest najmocniejszą stroną uczniów uczestniczących w projekcie a także stworzyć pewnego rodzaju mapę kompetencyjną województw – jaka kompetencja i w którym województwie osiągnęła najwyższy poziom.

We wszystkich województwach uczniowie uczestniczący w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji najwyższy poziom osiągnęli dla kompetencji przedsiębiorczość. Natomiast najslabiej opanowaną kompetencją przez uczniów ze wszystkich biorących udział w projekcie województw okazała się umiejętność porozumiewania się w języku obcym. Spośród wszystkich województw uczniowie z województwa mazowieckiego osiągnęli w tej kompetencji najlepszy wynik.

Badania ilościowe wykorzystane w ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” pozwoliły na stałe monitorowanie poziomu wdrażania kompetencji kluczowych. Wnioskowanie statystyczne pozwoliło odpowiedzieć na pytanie czy nastąpił rozwój kompetencji kluczowych u uczniów oraz czy jest rezultatem oddziaływań projektu.

Nie ma przeciwwskazań do stosowania jedynie tej metody w procesie ewaluacji, jednak zastosowanie badań jakościowych uzupełnia wnioski płynące z ewaluacji ilościowej – „Co się dzieje?” – o odpowiedź „Dlaczego tak się dzieje?”

4.2. Wyniki jakościowego badania ewaluacyjnego

Celem tego podrozdziału będzie przybliżenie roli i znaczenia badań jakościowych wśród innych metod badawczych z uwzględnieniem ich miejsca w procesie ewaluacji zewnętrznej projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej”.

Badania jakościowe prowadzą do rozumienia faktów i procesów, skupiają się na znaczeniu i istotności uzyskiwanych danych. Najczęściej pełnią one funkcję :

- diagnostyczną (eksploracyjną);
- kreacyjną;
- ewaluacyjną.

W ramach jednego badania ewaluacyjnego często następuje współwystępowanie kilku typów badań jakościowych, czego przykładem jest projekt „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej”, w którym badania te pełnią funkcję:

- Kreacyjną – stymulacja badanych do wprowadzenia zmian, ulepszeń służących zwiększeniu efektywności realizowanego projektu.
- Ewaluacyjną – ocena atrakcyjności projektu, ocena wpływu zrealizowanych działań na rozwój kluczowych kompetencji.
- Eksploracyjną – identyfikowanie bieżących trudności i przyczyn ich występowania.

Techniki jakościowe mają charakter uniwersalny i mogą zostać wykorzystane na każdym etapie procesu ewaluacyjnego. Najczęściej w procesie ewaluacyjnym stosuje się badania jakościowe w charakterze eksploracyjnym. W projekcie „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” badania jakościowe realizowano w trakcie ewaluacji *on-going* co pozwoliło na pogłębioną i wieloaspektową ocenę całego przedsięwzięcia.

Ewaluacja *on-going* o charakterze jakościowym prowadzona w latach 2009-2012 umożliwiła poznanie odpowiedzi na postawione pytania badawcze dotyczące oceny atrakcyjności projektu SKK i poszczególnych działań, wpływu projektu na kształtowanie kompetencji kluczowych, utrudnień w realizacji projektu, korzyści płynących z udziału w projekcie czy barier we wdrażaniu kompetencji kluczowych.

Celem badania jakościowego było potwierdzenie i pogłębienie wyników prowadzonej jednocześnie ewaluacji ilościowej. Główne narzędzie badające poziom kompetencji kluczowych stanowiły testy kompetencji. Zdecydowano się jednak także na użycie metod jakościowych (wywiady indywidualne i grupowe) aby jednoznacznie i bezsprzecznie określić stopień oddziaływania projektu na beneficjentów.

Analiza danych jakościowych uzyskanych w trakcie ewaluacji projektu była bardziej skomplikowana niż analiza danych ilościowych co wynika bezpośrednio z metodyki badań jakościowych. Wiarygodność i wysoka wartość merytoryczna uzyskanego materiału o charakterze jakościowym uzależniona jest od rzetelnej i poprawnej analizy danych. We wszystkich fazach ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” przeprowadzono analizę danych jakościowych z uwzględnieniem następujących etapów:

Rysunek 3. Etapy analizy danych jakościowych

Edycja danych

Selekcja i klasyfikacja materiału

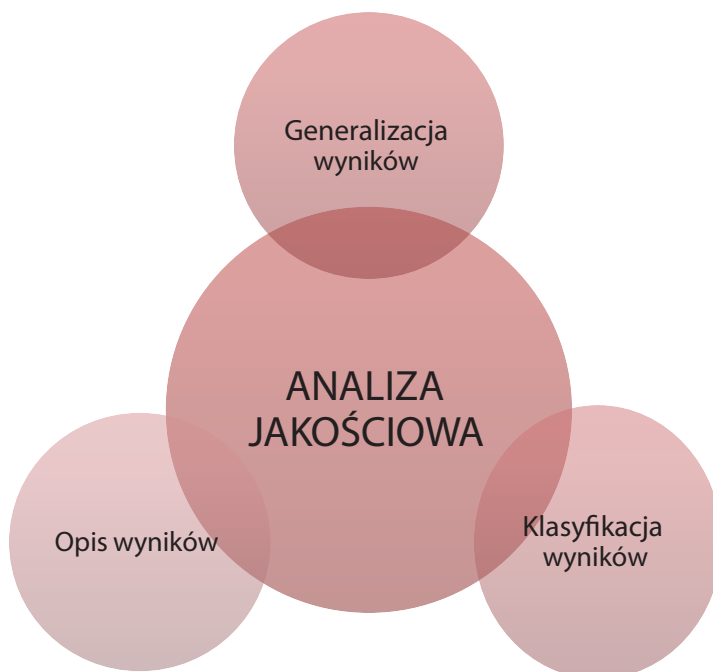
Interpretacja danych

Sporządzenie wniosków

Dyskusja wyników

Aby w pełni zrozumieć wartość stwierdzeń osób badanych, zebrane dane zostały zakodowane (duża ilość stwierdzeń jakościowych została pogrupowana w dużo mniejszą liczbę kategorii), a następnie zidentyfikowano zależności między kategoriami – taki model analizy materiału jakościowego wykorzystanego w ewaluacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” został zaprezentowany poniżej:

Rysunek 4. Model analizy wyników jakościowych wykorzystany w całościowej ewaluacji projektu SKK



Pierwsze kroki dokonane podczas analizy empirycznego materiału jakościowego uzyskanego na każdym etapie ewaluacji sprowadzały się do wstępnej oceny jakości stwierdzeń osób badanych mającej na celu wyselekcjonowanie danych do dalszej analizy. Następnie poszukiwano kategorii opisujących zebrane dane, ustalono między nimi współzależności oraz podsumowano ich zawartość przedstawiając tym samym wnioski z zebranego materiału.

Informacje uzyskane dzięki zastosowaniu metod jakościowych uzupełniły i wyjaśniły wyniki badania ilościowego. Dzięki temu całościowy materiał zebrany w trakcie ewaluacji zwiększył swoją wartość oraz wiarygodność. Zastosowanie obu metod badawczych przyczyniło się do zwiększenia komplementarności procesu ewaluacji.

Rzetelnie przeprowadzona analiza danych jakościowych umożliwiła wnioskowanie na temat:

- Oceny projektu i jego działań.
- Atrakcyjności projektu dla uczniów i nauczycieli.
- Wpływu działań projektu na rozwój kluczowych kompetencji.
- Trudności pojawiających się w trakcie realizacji projektu.
- Korzyści wynikających z udziału w projekcie.
- Mocnych i słabych stron projektu.
- Oczekiwań wynikających z realizacji i udziału w projekcie.
- Uwarunkowań powstałych podczas realizacji projektu i wpływających na jego przebieg.

Poniżej przedstawiono syntetyczne wnioski płynące z jakościowej części badania ewaluacyjnego.

Na podstawie materiału jakościowego obejmującego zarówno kadre projektu jak i uczniów biorących w nim udział widoczne jest, że **realizacja i wdrażanie projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji zgodna jest ze wstępnymi założeniami i przebiega prawidłowo**. Potwierdzają to pozytywne i entuzjastyczne wypowiedzi beneficjentów, którzy oceniają działania projektowe jako ciekawe, stymulujące, a przede wszystkim wartościowe dla wszystkich uczestników.

Poniżej przedstawiono podstawowe wnioski płynące z ewaluacji jakościowej, które stanowią potwierdzenie, uzasadnienie oraz pogłębienie wyników uzyskanych metodą ilościową.

Badanie jakościowe umożliwiło zdobycie ogólnych informacji o projekcie SKK i jego ocenie przez badanych oraz zebranie wrażeń na temat jego realizacji.

- Wszystkie przedsięwzięcia projektu okazały się atrakcyjne i uczniowie chętnie biorą w nich udział.
- Na podstawie wypowiedzi szkolnych koordynatorów i administratorów projektu uzyskanych w trakcie wywiadów można stwierdzić, iż większość uważa projekt za niezwykle ważną, interesującą, a przede wszystkim trafną inicjatywę.
- Podstawową zaletą projektu jest podnoszenie efektów kształcenia, dzięki czemu uczniowie są lepiej przygotowani do egzaminu maturalnego i zawodowego.
- Działania przewidziane w projekcie działają na uczniów mobilizująco, przez co chętniej uczestniczą w zajęciach dodatkowych, stają się bardziej aktywni.
- Projekt Szkoła Kluczowych Kompetencji przynosi wiele korzyści nauczycielom, uczniom oraz samym szkołom.
- Szkolni administratorzy nie mieli większych problemów związanych z realizacją projektu na terenie szkoły.
- Projekt jest doskonale skrojony na potrzeby szkoły zawodowej. Otwiera ją na nowości, wymaga doskonalenia, wiele działań odświeża proces nauczania. Możli-

wość kontaktu z kadrami naukowymi wyższych uczelni poszerza horyzonty nauczycieli i dyrektorów.

- Nauczyciele prowadzący poszczególne kompetencje poprzez programy autorskie dostosowali wymagania edukacyjne do potrzeb swoich uczniów i ich możliwości. W związku z tym łatwiej jest im dotrzeć do uczniów, a uczniom zrozumieć przetwarzany materiał.
- Zakres tematyczny realizowany podczas przewidzianych w projekcie działań zdecydowanie wykraczał poza ramy programowe, dzięki czemu uczniowie mieli możliwość pogłębienia wiedzy zdobytej na lekcjach, jak również nabycia nowych kompetencji i umiejętności.
- Oferta projektu SKK okazała się być dostosowana do zainteresowań i potrzeb uczniów; umożliwiającą rozwój intelektualny i interpersonalny; proponującą nowatorskie formy nauczania uczniom, dostarczającą różnego rodzaju pomocy dydaktycznych, oferującą atrakcyjne i ciekawe zajęcia; stymulującą nowe metody pracy; mobilizującą do podejmowania kroków w kierunku przyszłej kariery zawodowej.
- Oferowane przez projekt działania wywarły ogromny wpływ na rozwój kompetencji kluczowych uczniów. W opinii szkolnych administratorów projektu przyczyniły się one do tego, że młodzież prezentuje nieco inne postawy i w zależności od realizowanej kompetencji kluczowej posiadała odmienne umiejętności.

Osoby badane deklarują i potwierdzają jednoznaczny wpływ projektu na kształtowanie kluczowych kompetencji. Nie odbiega to od wyników badania ilościowego jednak w trakcie badań jakościowych zdołyto dodatkowo wiedzę w jaki sposób projekt wpływa na rozwój kompetencji kluczowych. Nastąpił/o:

- rozszerzenie i ugruntowanie wiedzy ogólnej, a także wzbogacenie jej o nowe wiadomości;
- zyskanie większej pewności siebie;
- nabycie nowych umiejętności istotnych z punktu widzenia przyszłej pracy;
- świadome kierowanie własnym rozwojem osobowym i zawodowym;
- wzrost kreatywności, samodzielności i odpowiedzialności;
- poprawa relacji interpersonalnych;
- większa otwartość na wyzwania;
- umiejętność podejmowania trafnych i racjonalnych decyzji oraz pracy w grupie;
- nowe możliwości rozwoju dla uczniów pochodzących z terenów wiejskich;
- poznanie w praktyce zasady zdrowej rywalizacji, nabycie umiejętności pracy zespołowej, zachowań asertywnych;
- możliwość bezpłatnych wyjazdów motywująca do systematycznej pracy i osiągnięcia wysokich wyników w nauce.

Kolejno zdiagnozowano bieżące trudności/bariery we wdrażaniu kompetencji kluczowych:

- czynnikiem utrudniającym swobodne realizowanie założeń projektu była nadmierna biurokracja;
- nadmiar działań zaoferowanych uczniom, co powodowało ich nadmierne obciążenie;
- brak możliwości wyboru przez ucznia działania, w którym chciałby uczestniczyć;
- niskie zaangażowanie uczniów w odbywające się zajęcia;
- problemy komunikacyjne między koordynatorami projektu;
- zbyt późne informowanie beneficjentów o zaplanowanych terminach zajęć;
- problemy w doborze odpowiedniej liczby uczniów na zajęcia wyjazdowe;
- „przepadające” godziny przeznaczone na jego realizację (szkolenia, testy, uroczystości);
- czasochłonność działań, które wymagają od nauczyciela znacznego nakładu pracy;
- kilkumiesięczne opóźnienia w wypłacaniu wynagrodzeń co obniża zaufanie i zapał nauczycieli;
- zbyt duża ilość seminariów dla nauczycieli co dezorganizuje pracę nauczycieli przy wdrażaniu programu SKK;
- brak spójności w harmonogramie działań;
- trudności w pojmowaniu zbyt trudnych dla uczniów nich zagadnień i jednocześnie brak chęci do podejmowania wysiłku, niskie możliwości i słabe podstawy wiedzy, niska motywacja do pokonywania trudności;
- zbyt małe ramy czasowe na wykonanie różnych działań.

Badanie jakościowe pomogło w wygenerowaniu pomysłów na zwiększenie efektywności realizacji projektu:

- należałoby pomyśleć o dodatkowej godzinie wliczanej na realizację niektórych działań;
- wprowadzić częstsze konsultacje z koordynatorami na tematy min. planowanych działań w projekcie; wymaganych dokumentów; sposobów archiwizacji dokumentów; sposobów motywowania uczniów do uczestniczenia w działaniach;
- w większym stopniu uwzględniać potrzeby konkretnej szkoły w wykorzystaniu środków finansowych na sprzęt i środki dydaktyczne;
- zmienić okres przygotowawczy do realizacji projektu na dłuższy tak, by wszyscy byli świadomi stawianych im wymagań;
- zaangażować w realizację programu wychowawców klas, co da możliwość ciągłości działań nawet po zakończeniu projektu;

- dodać zajęcia umożliwiające usuwanie braków wiedzy z wcześniejszych etapów edukacji;
- przy planowaniu następnych działań nie należy zbyt mocno czasowo obciążać uczniów, gdyż wdrażanie projektu nie może wpłynąć na zaniedbania ich osiągnięć z innych przedmiotów;
- zmniejszyć biurokrację związaną z częstym wypełnianiem bardzo podobnej do siebie dokumentacji;
- zwiększyć gratyfikację finansową dla nauczycieli uczestniczących w projekcie;
- uzgadniać terminy i działania ze szkołami, wypracowując kompromis przed ich realizacją;
- wcześniej planować określone działania, aby mogły zostać ujęte w harmonogramie pracy szkoły;
- odpowiednio promować rezultaty działań w ramach projektu, nagradzać uczniów, szczególnie zaangażowanych;
- zwiększyć nakłady finansowe związane z bezpośrednią realizacją programu w danej klasie;
- zapoznawać uczestniczących w projekcie nauczycieli z jego założeniami na najbliższy czas co pozwoli na organizację pracy;
- jasno przedstawiać zasady realizacji działań, z odpowiednim wyprzedzeniem, uwzględniając realia pracy szkoły;
- przeznaczyć większą liczbę godzin na wyrównanie poziomu wiedzy, a następnie poszerzyć wiedzę.

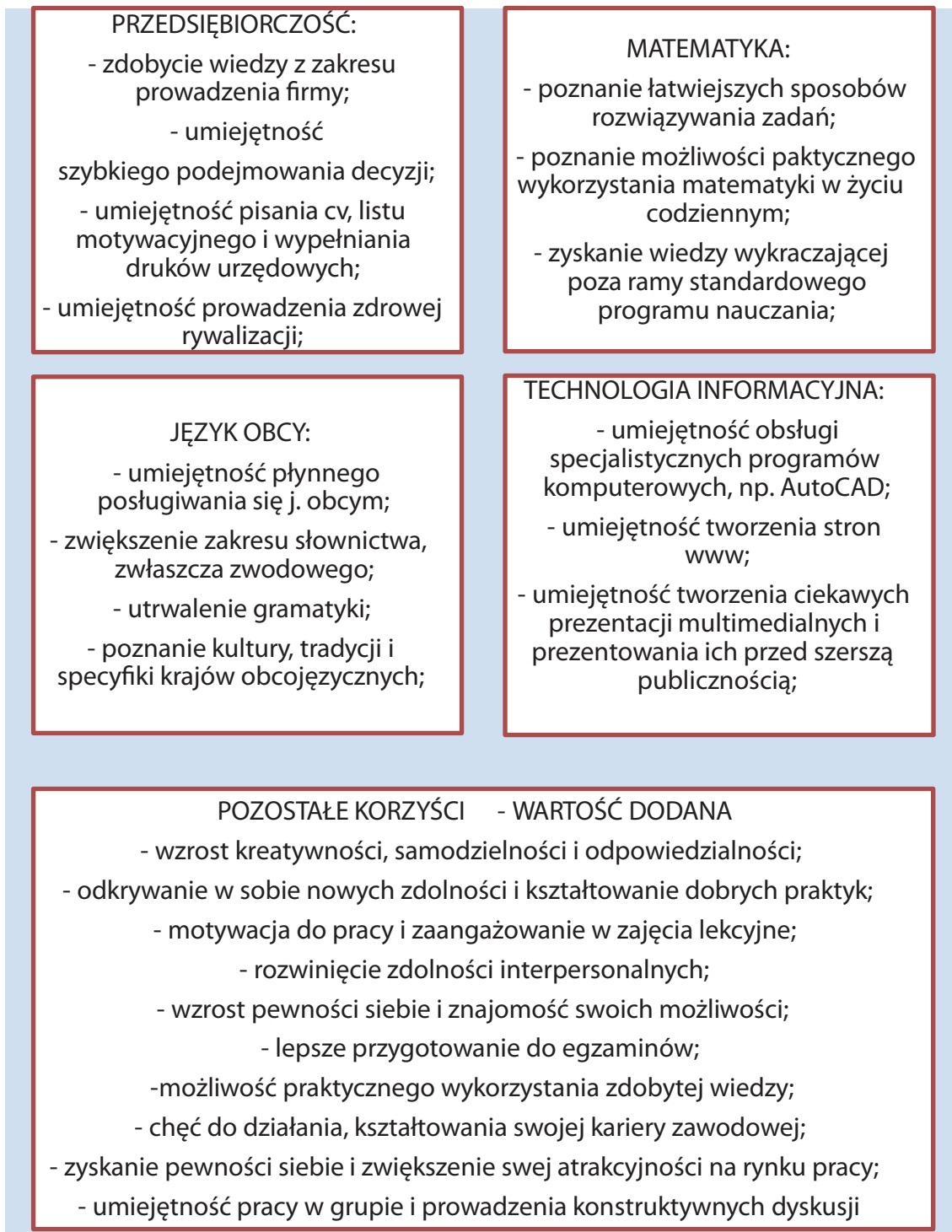
Zidentyfikowano słabe i mocne strony projektu:**Rysunek 5. Zalety i wady projektu SKK****Mocne strony projektu SKK**

- otrzymane materiały i pomoce dydaktyczne dla ucznia, nauczyciela, szkoły - bardzo dobre wyposażenie w środki niezbędne do realizacji projektu tj. podręczniki, pomoce biurowe, sprzęt techniczny, dzięki którym prowadzenie zajęć jest łatwiejsze i atrakcyjniejsze;
- rozwój u uczniów kompetencji kluczowych - podczas realizacji różnorodnych zajęć;
- możliwość wymiany doświadczeń i konfrontacji poziomu wiedzy i umiejętności uczniów z uczniami innych szkół;
- możliwość doskonalenia zawodowego i wymiany doświadczeń przez nauczycieli biorących udział w projekcie;
- możliwość lepszego przygotowania się do przyszłego zawodu przez uczniów;
- wsparcie koordynatorów metodycznych poszczególnych kompetencji udzielane nauczycielom;
- wsparcie merytoryczne i finansowe przy opracowywaniu i wdrażaniu autorskich programów;
- dostosowanie treści nauczania i kolejności zagadnień do kierunku kształcenia;
- indywidualizacja treści kształcenia;
- usprawnienie wszystkich działań nauczycielskich w szkole;
- usystematyzowanie doboru form i metod nauczania do treści programowych;
- możliwość stworzenia i realizacji programu nauczania uwzględniającego potrzeby szkoły;
- możliwość integracji uczniów i nauczycieli;
- wzrost świadomości uczniów w zakresie konieczności zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnej do wykonywania zawodu;
- wzrost świadomości w zakresie zdobywania kompetencji zawodowych;
- rozwój szkoły;
- kształtowanie pozytywnego wizerunku szkoły w środowisku lokalnym.

Słabe strony projektu SKK

- obciążenie dla uczniów zajęciami pozalekcyjnymi;
- brak możliwości powrotu do domu w późniejszych godzinach popołudniowych – problemy z dojazdem;
- duża ilość dokumentacji do wypełniania;
- mało elastyczna oferta projektu;
- niedopracowana strona logistyczna projektu;
- ilość pracy niewspółmierna do otrzymywanych gratyfikacji finansowych;
- duże obciążenie „czasowe” dla nauczyciela potrzebne do opracowania programu autorskiego i odpowiedniej dokumentacji;
- brak systematyczności, zaangażowania niektórych uczniów;
- trudności z dojazdami uczniów i nauczycieli na poszczególne działania np. KN, Seminaria;
- brak informacji o ewaluacji, jej zakresie i wynikach;
- brak informacji zwrotnej w kwestii testów psychologicznych i kompetencyjnych uczniów.

Kwestię słabych i mocnych stron projektu poruszała również ankieta, a więc narzędzie stosowane w ewaluacji ilościowej. Analiza statystyczne wykazały, że badani częściej wskazywali na zalety i korzyści wynikające z udziału w projekcie niż na słabsze strony, jednak pogłębienie ich odpowiedzi i dotarcie do motywacji w pełni umożliwiły dopiero wywiady bezpośrednie.

Uszczegółowiono zakres nabytych umiejętności:**Rysunek 6. Umiejętności nabyte przez uczniów poprzez uczestnictwo w projekcie**

Analizy ilościowe potwierdziły wzrost wiedzy w zakresie wszystkich czterech kompetencji kluczowych. Podczas wywiadów z osobami biorącymi udział w projekcie nacisk został położony na popieranie nabytych umiejętności przykładami, z czym nie mieli problemu badani, co prezentuje powyższe zestawienie.

Mnogość korzyści, które wynikały z udziału w projekcie a nie były do końca zaplanowane uznano za wartość dodaną projektu. Przejawiała się ona głównie w rozwoju osobowościowym i zmianie postaw uczniów, które wykroczyły poza zakres standardowych rezultatów projektu, ale ostatecznie przyczyniły się do jego udoskonalenia i uzupełnienia.

W przypadku projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej” potrzeba pogłębionej oceny i obserwacji okazała się uzasadniona – w trakcie ewaluacji jakościowej poznano wartość dodaną projektu, której nie mogła wykazać analiza ilościowa (ze względu na niemierzalny charakter wartości dodanej).

Ukazanie wartości dodanej projektu było możliwe dzięki zastosowaniu techniki jakościowej jako uzupełnienia metod ilościowych. Potwierdza to tezę o komplementarności obu metod badawczych oraz synergii oddziaływań między nimi, która stanowi podstawę do przeprowadzenia rzetelnej ewaluacji zewnętrznej.

Jakościowa analiza projektu miała na celu pokazanie jak projekt i jego poszczególne działania wpływają na kształtowanie kompetencji kluczowych.

Poznanie opinii dwóch badanych grup pozwoliło na weryfikację założeń projektu w kontekście ich trafności i skuteczności. Uzyskany w trakcie wywiadów materiał stanowił podstawę do stworzenia komplementarnej oceny całego projektu na bieżących etapach jego realizacji.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Ewaluacja odgrywa bardzo istotną rolę w realizacji każdego projektu. Prawidłowe zaplanowanie oraz przeprowadzenie ewaluacji może przyczynić się do sukcesu projektu, czyli osiągnięcia zaplanowanych rezultatów.

Rolą ewaluacji zewnętrznej jest dostarczenie rzetelnych i trafnych informacji o poziomie osiągnięcia zaplanowanych rezultatów. Ewaluacja pozwala na ocenę wyników podjętych działań i rezultatów; sprawdza spójność wszystkich realizowanych w projekcie działań, ich racjonalność i użyteczność dla grupy docelowej/osób objętych wsparciem. Pozwala na określenie stanu faktycznego. Taki zasób wiedzy i doświadczenia umożliwia sprawniejszą realizację projektów, przyczynia się do osiągnięcia założonych rezultatów i pozwala lepiej planować kolejne zadania. Uzasadnione jest, zatem podkreślanie roli procesu ewaluacji w weryfikowaniu założeń projektu, monitorowaniu stopnia osiągnięcia rezultatów oraz stymulacji do wprowadzania zmian, ulepszeń służących zwiększeniu efektywności realizowanego projektu.

Wykorzystanie badań jakościowych w ewaluacji zewnętrznej pozwoliło na:

- **Potwierdzenie, a tym samym uwiarygodnienie danych pochodzących z badań ilościowych dotyczących postępu w rozwoju kompetencji kluczowych;**
- **Analizę ewolucji poglądów badanych na ewaluowane kwestie;**
- **Poznanie postaw badanych wobec określonych zagadnień.**

Wyniki ewaluacji całościowej potwierdzają, że projekt dobrze wkomponował się w ramy nauczania wszystkich kompetencji kluczowych z uwagi na stały ich rozwój na poszczególnych etapach trwania projektu.

Należy zaznaczyć, że ewaluacja pełni służebną rolę wobec nauk zajmujących się ważnymi zjawiskami społecznymi. Wykorzystuje zarówno metody ilościowe, jak i jakościowe, dowartościowując te drugie. Równoczesne wykorzystywanie metod jakościowych i ilościowych w ewaluacji pozwala uwzględnić szersze spektrum zagadnień. Ich zastosowanie skłania m. in. do³²:

1. Użycia wielorakich źródeł danych.
2. Odwoływania się do różnych perspektyw w postrzeganiu problemów.
3. Uzgodnienia wizji ewaluatora z wizją ewaluowanych.
4. Porównywania różnych interpretacji informatorów, konsultantów ekspertów i decydentów.

³² B. Niemierko *Pomiar, ewaluacja, technologia dydaktyczna oraz terminologia angielska*, Gdańsk 1998, s. 39.

5. Dokładnego określenia pochodzenia i autorstwa poszczególnych opinii, interpretacji i ocen.
6. Odnoszenia uzyskanych informacji oraz tworzonych na ich podstawie interpretacji do ich „naturalnego” kontekstu.
7. Unikania nadmiernych uogólnień mogących być przyczyną tworzenia nowego, „naukowego” i w konsekwencji ewaluacyjnego typu stereotypów.
8. Nieeliminowania z pola widzenia przypadków niemieszczących się w „próbie”.
9. Ujawniania rzeczywistych, a w konsekwencji bardzo odmiennych znaczeń pozornie tych samych zachowań i działań o różnych funkcjach, co prowadzi do większego szacunku w stosunku do ewaluowanej rzeczywistości.

Rola ewaluacji w projektach edukacyjnych wskazuje na wartości użyteczne, a więc podniesienie skuteczności i efektywności ewaluowanych działań, biorąc pod uwagę ich demokratyczność, dynamiczność, interaktywność, zorientowanie na analizę ludzkich doświadczeń, kontekstualność oraz metodologiczną integralność, co pośrednio wpływa na czynniki sprzyjające ogólnym celom systemu edukacji.

Demokratyczność ewaluacji przejawia się w procedurach, technikach zbierania danych, uwzględnianiu komentarzy osób ewaluowanych, szczególnie w stosunku do pierwszych wniosków i tez płynących z analizy zebranych materiałów, dokumentując w ten sposób różne perspektywy i zabezpieczając się przed stronniczością dalszych analiz i konkluzji, dbałość o czytelny i zrozumiały język raportu oraz jawności ewaluacyjnych ustaleń, które stać się mogą impulsem do autorefleksji i zmian.

Dynamiczność to umiejętność elastycznego reagowania na pojawiające się zmiany wewnątrz projektu oraz na zmiany w środowisku, a także sprawne przygotowanie strategii pozwalających na wprowadzenie korekt.

Interaktywność polega na dialogu ewaluatorów, którzy korzystając ze swoich doświadczeń, starają się wynegocjować pomiędzy różnymi podmiotami ewaluowanych działań konkretny przedmiot ewaluacji, sposób zbierania danych oraz zasadnicze pytania i kryteria ewaluacji.

Zorientowanie na analizę ludzkich doświadczeń przejawia się w odwoływaniu się przez ewaluatorów do informacji zwrotnych otrzymanych od uczniów, nauczycieli, którzy tworzą tło dla gotowości podejmowania lub odrzucania nowych inicjatyw, nadają lub pozbawiają sensu konkretne czynności, mają wpływ na ocenę realizowanego projektu.

Kontekstualność to uwzględnienie w strategiach ewaluacyjnych o charakterze standardowym zmiennych uwarunkowań środowiskowych, specyficznych dla danego środowiska, takich jak tradycja, zasobność regionu, lokalizacja, inicjatywy oświatowe itd.

Metodologiczna integralność polega na komplementarnym traktowaniu różnych metod, wypracowaniu właściwego miejsca dla różnych podejść w zależności od celów konkretnej ewaluacji i specyfiki ewaluowanych działań.

Metody ilościowe w ewaluacji zewnętrznej odpowiadają na pytania Ile?, Jak wiele?, Jak często? W ramach ewaluacji projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej pozwoliły na:

- **Monitorowanie poziomu wdrażania kompetencji kluczowych.**
- **Udzielenie odpowiedzi na pytanie czy nastąpił rozwój kompetencji kluczowych u uczniów oraz czy jest rezultatem oddziaływań projektu.**

Opisując stan realizacji przyjętych założeń projektu należy podkreślić, że ma on wyraźny i pozytywny wpływ na rozwój kompetencji kluczowych wśród uczniów. Kompetencje kluczowe są wdrażane w sposób stopniowy i prawidłowy.

Poziom wszystkich czterech kompetencji kluczowych będących przedmiotem projektu uległ wzrostowi od początku trwania projektu SKK.

Przeprowadzone analizy wskazują, iż największy przyrost poziomu kompetencji kluczowych u uczniów dotyczy **kompetencji matematycznej** (średnio 26,78). Kolejnymi kompetencjami, w których odnotowano przyrost to kompetencja przedsiębiorczość (średnio 23,90 punktu), porozumiewanie się w języku obcym (średnio 23,33 punktu) oraz ICT (średnio 28,28 punktu).

Wzrost wszystkich czterech kompetencji kluczowych będących przedmiotem projektu następuje we wszystkich pięciu województwach, w których realizowany jest projekt.

Najmocniejszą kompetencją uczniów z pięciu województw uczestniczących w projekcie okazała się kompetencja przedsiębiorczość. Uczniowie na rozpoczęciu projektu właśnie w ramach tej kompetencji osiągnęli najlepsze wyniki i ta sytuacja nie zmieniła się przez cały okres trwania projektu. Natomiast najniższy poziom kompetencji we wszystkich województwach zanotowano w ramach umiejętności porozumiewania się w języku obcym.

Wyniki ewaluacji ilościowej i jakościowej jednoznacznie wskazują, że przyrost poziomu poszczególnych kompetencji kluczowych jest rezultatem oddziaływań projektu SKK.

Zdecydowana większość uczniów dokonując oceny poszczególnych działań oferowanych w ramach projektu SKK uznała, iż przyczyniają się one do rozwoju kluczowych kompetencji.

Zdaniem beneficjentów wszystkie działania oferowane w ramach projektu SKK niezaprzeczalnie przyczyniają się do podnoszenia poziomu kompetencji kluczowych, co dodatkowo potwierdza fakt, że za największą korzyść płynącą z udziału w projekcie uznają uzyskanie dodatkowej wiedzy i umiejętności.

Można stwierdzić, że uczniowie którzy biorą udział w dodatkowych działaniach projektu SKK takich jak: Wakacyjne Obozy Naukowe, Koła naukowe, Mobilny Instytut Kompetencji (zajęcia uzupełniające), Studium Kompetentnych Liderów, Przedsiębiorstwo Symulacyjne oraz Konkursy na opracowanie projektów przedsięwzięć w poszczególnych szkołach lepiej oceniają swój postęp w rozwoju kompetencji kluczowych i ma to również przełożenie na wyższe wyniki testów kompetencji.



SZKOŁA

KLUCZOWYCH KOMPETENCJI

Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Wschodniej

Lider Projektu:



**Wyższa Szkoła
Ekonomii i Innowacji
w Lublinie**

Partnerzy:



Doskonalimy z pasją!

**Podkarpackie Centrum
Edukacji Nauczycieli
w Rzeszowie**



**Wyższa Szkoła Administracji Publicznej
im. Stanisława Staszica w Białymstoku**



STUDIUM GENERALE SANDOMIRIENSE
**WYŻSZA SZKOŁA HUMANISTYCZNO-PRZYRODNICZA
w SANDOMIERZU**



**WYŻSZA SZKOŁA BIZNESU
im. bp. Jana Chrapka
w Radomiu**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie
20-209 Lublin, ul. Mełgiewska 7-9
tel./fax: (81) 749 17 77
www.wsei.lublin.pl

ISBN: 978-83-62074-71-6